

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA COMERCIAL**



**“PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA MINPETEL DE SU LÍNEA DE  
NEGOCIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL KIT CLOR-N-OIL 50® UTILIZADO  
PARA EL DESCARTE DEL CONTAMINANTE PCB, PERÚ 2015 – 2020”**

**Tesis presentada por la bachiller:**

María de Jesús Figueroa Mendoza

**Para optar el Título Profesional de:**

Ingeniera Comercial en la Especialidad de Negocios Internacionales

**AREQUIPA – PERÚ**

**2015**

## DEDICATORIA

A mi madre amada y a mis hermanas a las que les debo todo.



## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITULO I:.....</b>	<b>4</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
1.1. ¿QUE SON LOS PCB?.....	4
1.1.1. <i>Historia de los PCB.....</i>	7
1.1.2. <i>Importación de PCB en el Perú.....</i>	8
1.1.3. <i>Contaminación cruzada el problema más grave en el Perú.....</i>	8
1.1.4. <i>Marco legal de PCB en el Perú.....</i>	9
1.2. KIT DE DESCARTE CLOR-N-OIL 50®.....	9
1.3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO.....	17
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>20</b>
<b>2. PLAN ESTREGICO PARA EMPRESA PARA LA EMPRESA MINPETEL DE SU LÍNEA DE NEGOCIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL KIT CLOR-N-OIL 50®.....</b>	<b>20</b>
2.1. VISIÓN, MISIÓN VALORES Y CÓDIGO DE ÉTICA.....	20
2.1.1. <i>Visión.....</i>	20
2.1.2. <i>Misión.....</i>	20
2.1.3. <i>Valores.....</i>	20
2.1.4. <i>Código de ética.....</i>	21
2.2. EVALUACIÓN EXTERNA.....	22
2.2.1. <i>Análisis del Entorno PESTE.....</i>	22

2.2.1.1.	Fuerzas políticas, gubernamentales y legales.....	22
2.2.1.2.	Fuerzas económicas y financieras .....	24
2.2.1.3.	Fuerzas sociales, culturales y demográficos .....	28
2.2.1.4.	Fuerzas tecnológicas y científicas .....	29
2.2.1.5.	Fuerzas ecológico y ambientales.....	30
2.2.2.	<i>Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)</i> .....	32
2.2.3.	<i>El Sector de Productos y sus Competidores</i> .....	34
2.2.3.1.	Poder de negociación de los proveedores .....	34
2.2.3.2.	Poder de negociación de los compradores .....	35
2.2.3.3.	Amenazas de los sustitutos.....	35
2.2.3.4.	Amenazas de los entrantes .....	35
2.2.3.5.	Rivalidad de los competidores .....	36
2.2.4.	<i>Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)</i> .....	38
2.3.	EVALUACIÓN INTERNA .....	39
2.3.1.	<i>Análisis Interno AMOFHIT</i> .....	39
2.3.1.1.	Administración y Gerencia.....	39
2.3.1.2.	Marketing y ventas .....	43
	Logística.....	52
2.3.1.3.	Recursos Humanos .....	56
2.3.1.4.	Finanzas y Contabilidad .....	57
2.3.2.	<i>Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)</i> .....	57

2.4.	PROCESO ESTRATÉGICO.....	60
2.4.1.	<i>Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (FODA)</i> .....	60
2.4.2.	<i>Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)</i> .....	63
2.4.3.	<i>Matriz Interna y Externa (MIE)</i> .....	66
2.4.4.	<i>Matriz Gran Estrategia (MGE)</i> .....	68
2.4.5.	<i>Matriz Cuantitativa Planeamiento Estratégico (MCPE)</i> .....	70
2.5.	IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICA.....	74
2.5.1.	<i>Objetivo de Corto Plazo</i> .....	74
2.5.1.1.	Objetivo a largo plazo 1 (OLP1).....	74
2.5.1.2.	Objetivo a largo plazo 2 (OLP2) .....	74
2.5.1.3.	Objetivo a largo plazo 3 (OLP3).....	75
2.5.1.4.	Objetivo a largo plazo 4 (OLP4).....	76
2.5.2.	<i>Recursos asignados a los objetivo a Corto Plazo</i> .....	80
2.5.3.	<i>Políticas de cada Estrategia</i> .....	82
2.5.4.	<i>Medio Ambiente, Ecología y Responsabilidad Social</i> .....	82
2.5.5.	<i>Gestión de Cambio</i> .....	83
2.6.	EVALUACIÓN ESTRATÉGICA.....	84
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>90</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>94</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>95</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>100</b>

ANEXO N° 1: NOMBRES COMERCIALES DE LOS PCB .....	101
ANEXO N° 2: EL PROCEDIMIENTO PARA EL USO DEL DE KIT CLOR-N-OIL 50® .....	102
ANEXO N° 3: CUESTIONARIO DE IDENTIFICACIÓN DE ESTILOS DE DECISIÓN DEL EJECUTIVO .....	106
ANEXO N° 4: PLAN DE INVESTIGACIÓN .....	111
1. <i>PLANEAMIENTO TEÓRICO</i> .....	111
1.1.    Problema: .....	111
1.2.    Descripción.....	112
1.3.    Justificación:.....	116
1.4.    Objetivos: .....	117
1.5.    Antecedentes .....	118
1.6.    Hipótesis:.....	118
2. <i>PLANTEAMIENTO OPERACIONAL</i> .....	118
2.1.    Técnicas e Instrumentos .....	118
2.2.    Campo de Verificación.....	122
2.3.    Estrategia de recolección de datos .....	122
2.4.    Recursos necesarios.....	122
2.5.    Cronograma de elaboración .....	124

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variación del PBI 2011 -2014 .....	26
Tabla 2: Matriz de Evaluación de Factores Externos.....	32
Tabla 3 Lista de laboratorios de análisis de PCB en el Perú.....	36
Tabla 4: Matriz del Perfil Competitivo (MPC) .....	38
Tabla 5: Cantidad de equipos que realizaron el descarte de PCB en sus equipos con Clor N Oil 50®.....	49
Tabla 6 : Valor Importado por el Perú en miles de dólares de los productos de detección .....	53
Tabla 7: Cantidad Importada por el Perú en kilogramos de los productos de detección .....	55
Tabla 8: Matriz EFI de la empresa Minpetel de su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® .....	58
Tabla 9: Matriz FODA de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50® .....	61
Tabla 10: Matriz PEYEA .....	63
Tabla 11: Matriz MCPE de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50® .....	70
Tabla 12: Acciones propuestas para alcanzar objetivos planteados.....	77
Tabla 13: Recursos Asignados a los Objetivos .....	80
Tabla 14: Evaluación De La Estrategia.....	84

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Equipos como Transformadores eléctricos y condensadores .....	6
Figura 2: Muestra de aceite de equipos para análisis y descarte de PCB.....	12
Figura 3: Resultado negativo de Análisis de PCB .....	13
Figura 4: Analizar L2000DX de Dexsil® .....	14
Figura 5: Cromatógrafo de Gas y Captura Electrónica .....	14
Figura 6: Kit Clor-N-Oil 50® .....	16
Figura 7: Variación Porcentual Producto Bruto Interno 2014 -2015 .....	26
Figura 8: Tipo de Cambio - Venta 2013 al 2015.....	28
Figura 9: Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter .....	34
Figura 10: Organigrama Minpetel S.A.....	40
Figura 11: Matriz de estilo de decisión .....	42
Figura 12: Tabla de estilos de decisión.....	43
Figura 13 : Embalaje Kit Clor-N-Oil 50® .....	46
Figura 14 : Presentación de Kit Clor-N-Oil 50® .....	47
Figura 15 : Pagina web de la empresa Minpetel .....	48
Figura 16: Cantidad de Unidades Vendidas por los Últimos Cinco Años Importación de los productos de detección.....	51

Figura 17: Importación realizadas en miles de dólares por el Perú de los productos de detección.....	54
Figura 18: Importación realizadas en kilogramos por el Perú de los productos de detección.	56
Figura 19: Matriz PEYEA de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50® .....	65
Figura 20: Matriz IE de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50® .....	67
Figura 21: Matriz de la Gran Estrategia de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50® .....	69
Figura 22: Tabla de colores para determinación de PCB.....	103
Figura 23: Diagrama de análisis de aceites dieléctricos utilizando el Clor-N-Oil de 50 ppm .....	104
Figura 24: Resultado positivo del análisis de PCB .....	104
Figura 25: Resultado Negativo de Análisis De Pcb .....	105
Figura 26: Test de PCB .....	105

## INTRODUCCIÓN

La empresa Minpetel realiza asesoría y consultoría ambiental, y de manera específica elabora estudios ambientales y servicios de monitoreos ambientales. En el año 2006, la Dirección General de Salud - DIGESA en cumplimiento al Convenio de Estocolmo, elaboró el Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo, que tiene como finalidad eliminar de forma gradual las existencias de los PCB para contribuir a la protección de la salud y el ambiente. El paso previo para la eliminación de los PCB es su detección, el que se realiza mediante detectores de PCB. Estos productos son fabricados por la empresa Dexsil ® siendo el producto comercializado más vendido el Kit Clor-N-Oil 50® detector de PCB.

No obstante la empresa Minpetel S.A es el distribuidor y comercializador exclusivo de Kit Clor-N-Oil 50 ® en el Perú, no ha explotado al cien por ciento este mercado, porque no ha implementado mecanismos idóneos que puedan incrementar la venta de este producto. Pese a que la industria minera y eléctrica tiene la obligación legal de eliminar los PCB, éstas en su mayoría desconocen las ventajas de éste producto, coyuntura que ha generado el planteamiento del problema.

Es por esto que la investigación tiene como objetivo elaborar un plan estratégico para la empresa Minpetel S.A. en su línea de negocio de comercialización de Kits de descarte de PCB Clor-N-Oil 50®. Para ello se realizará un análisis integral y global del negocio para darle un enfoque estratégico de largo plazo que rompa los paradigmas y comercialización de corto plazo que se realiza en la actualidad.

En el primer capítulo de la investigación se ha desarrollado el marco teórico relativo a los Bifenilos Policlorados PCB, estableciendo su definición, historia, impactos a la salud y ambiente, como fueron adquiridos en el Perú. La problemática referida a la contaminación cruzada de PCB en los equipos como transformadores y capacitores usados en el sector minero y eléctrico. El marco normativo internacional y nacional y sus actores en el Perú. En la segunda parte del capítulo, se ha desarrollado el marco teórico relativo a los Kit Clor-N-Oil 50®, sus características, metodología, matriz y rango de análisis. Asimismo, se ha anexado el procedimiento de uso. Finalmente el marco teórico sobre el planeamiento estratégico propuesto para la elaboración del mismo.

En el segundo capítulo se ha desarrollado el plan estratégico para la empresa Minpetel S.A en su línea de negocio de comercialización de Kits de descarte de PCB Clor-N-Oil 50® siendo dividido en tres etapas. La primera etapa comprende la formulación del plan estratégico, estableciendo la visión o la situación futura deseada, la misión o la razón de ser la organización. Después se realiza el análisis del entorno o análisis PESTE (Análisis Político legal, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico Ambienta) del cual se constituye la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) en donde se hallaron las oportunidades y amenazas. También se ha realizado el análisis de las cinco fuerzas de Porter. Posteriormente se ha realizado el análisis interno de la organización de la cual se pudo hallar la Matriz de Evaluación Factores Internos (MEFI) que nos dio a conocer las fortalezas y debilidades de la empresa Minpetel de su línea de negocio de comercialización de Kits de descarte de PCB Clor-N-Oil 50®.

Una vez halladas las Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas se desarrolló el cruce de información realizadas con las Matrices: FODA, Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA), Matriz Interna Externa (MIE), Matriz de la Gran Estrategia (MGE) y por último la Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE) y así se obtuvo las estrategias.

Una vez halladas las estrategias, la segunda etapa de Implementación, se inició primordialmente planteando los objetivos de corto plazo ya que son los facilitadores de los objetivos de largo plazo y con la ayuda de las estrategias recursos y políticas se podrá aspirar a alcanzar la visión planteada. Finalmente se propuso una tabla para el control de los objetivos donde se podrá ver el progreso del cumplimiento de los objetivos en la línea de negocios de comercialización del Kit Clor-N-Oil 50® de la empresa Minpetel S.A siendo esta la tercera y última etapa de evaluación.

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo la elaboración de un Plan Estratégico para la empresa Minpetel de su línea de negocio de comercialización de Kits de descarte de PCB (Bifenilos Policlorados) Clor-N-Oil 50®.

Es así que para el modelado de la investigación, se enmarcó en el tipo de investigación descriptiva y explicativa, elaborando el plan estratégico en su primera etapa de formulación, la observación documental de datos estadísticos, información interna de la organización, bibliografía y estudios que tuvieron aporte para la investigación y además la realización de entrevistas a los directivos y colaboradores de la empresa Minpetel S.A.

Luego, en base al análisis de los datos obtenidos a través de las matrices, se ha formulado las estrategias a implementar. En la segunda y tercera etapa de implementación y evaluación se realizó el planteamiento de un conjunto de objetivos, recursos, políticas y por último se propuso una tabla de control de los objetivos.

La declaración de la visión para el año 2020 de “Ser reconocida como empresa líder en la comercialización de los Kits Clor-N-Oil 50® para los descartes del contaminante PCB en el Perú” servirá de guía para cumplir con los objetivos de corto plazo, que son los hitos que facilitaran los objetivos a largo plazo como: Incrementar y estimular la demanda primaria y selectiva poniendo al alcance los Kit Clor-N-Oil 50® respecto a la competencia. Consolidar la relación asociativa del Kit Clor-N-Oil 50® con la empresa Minpetel, como producto idóneo para la realización de descartes de PCB en el Perú. Rediseñar la estructura organizacional de la empresa Minpetel que incluye la línea de negocio de comercialización Kit Clor-N-Oil 50®. Y mantener y fidelizar a los clientes del Kit Clor-N-Oil 50® activos y satisfechos.

## CAPITULO I:

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1. ¿Que son los PCB?

Los Bifenilos Policlorados más conocidos como PCB, son sustancias químicas industriales clasificadas como Contaminantes Orgánicos Persistentes incluidos en los doce COPs<sup>1</sup> o la “DOCENA SUCIA” (Sustancias que deben a ser eliminadas dentro del marco del Convenio de Estocolmo), del convenio de Estocolmo, caracterizados por ser extremadamente tóxicos, resistentes a la degradación y bioacumulables<sup>2</sup>. Estas características representan un potencial peligro para la salud y el ambiente. (PNUMA, 2009)

Los PCB poseen excelentes propiedades como su baja conductividad eléctrica y ebullición elevada lo que los hace ideales como fluidos dieléctricos en condensadores y transformadores eléctricos. Además poseen propiedades como:

- Excelentes aislantes por su baja a conductividad eléctrica, baja constante dieléctrica.
- Baja volatilidad.
- Su estabilidad térmica piroresistentes o resistentes al fuego.
- Baja solubilidad en agua y alta solubilidad en solventes orgánicos y aceites.

---

El Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) es un acuerdo que regula 12 productos químicos(pesticidas PCB, dioxinas y furanos) debido a sus efectos dañinos persistencia en el ambiente y presencia en el cuerpo humano por ser organiglorados

<sup>2</sup> Se acumulan en los tejidos graso de los organismos

- Alta resistencia al envejecimiento, oxidación, ácidos y bases.

Pero con respecto a su toxicología como efectos perjudiciales tiene:

- Persistentes en el medio ambiente
- No son biodegradables.
- Son Bioacumulables, por que pueden acumularse en los tejidos adiposos del cuerpo.
- Toxicidad aun así bajas concentraciones que afectan a la salud de los humanos, animales, y ambiente.
- Biomagnificación, por aumentar su concentración en cientos y hasta miles de veces a medida que van subiendo en la cadena alimenticia.
- Posibles carcinógenos
- Y su fácil dispersión a través de ríos y corrientes marinas.

### **Aplicaciones y usos de PCB**

Los PCB fueron usados en diversos tipos de aplicaciones pero principalmente fue usado como fluidos dieléctricos en equipos eléctricos como transformadores y condensadores. También en adhesivos, agentes anti polvo, pirorretardantes como plásticos retardantes, líquidos de transferencia de calor, aceites lubricantes, fluidos hidráulicos, aceites de corte, selladoras, aditivos de pinturas, papel de copia sin carbón, plaguicidas (para aumentar el volumen del plaguicida).

### **Los PCB y los equipos eléctricos**

Originalmente el aceite con PCBs fue utilizado como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y disyuntores, etc., gracias a sus excelentes propiedades dieléctricas.

Desde principios de los años 80, diferentes países han ido eliminando los usos de PCB en transformadores. Se puede decir entonces que los transformadores fabricados después de 1986 no contienen PCB, aunque se encuentran casos de transformadores nuevos de potencia que se detectaron concentraciones de 40 ppm que está dentro del límite establecido pero al ser un transformador nuevo la concentración de PCB que debería tener es de menos 2 ppm o 0 ppm, de acuerdo a las normas de fabricación existentes.

En la actualidad el gran problema que existe a nivel mundial es la contaminación cruzada de transformadores, esta contaminación es producto de la utilización de máquinas filtradoras contaminadas con PCB o aceite dieléctrico nuevo que contenía PCB.



**Figura 1: Equipos como Transformadores eléctricos y condensadores**

### *Efectos en la salud y el medio ambiente*

Los PCB producidos y comercializados industrialmente por sus excelentes atributos como la estabilidad química y su persistencia, representan un potencial impacto y riesgo para la salud y el medio. Es así que en 1970 se puso en evidencia la característica de persistencia y evidencias de propiedades carcinógenas que fueron y son una amenaza para la salud humana y el medio ambiente. Se considera que los PCB causan daño al sistema inmunológico y afectan la reproducción. Otros efectos adversos asociados con la exposición a los PCB son los daños que generan en el sistema inmunitario, al hígado, a la piel, al sistema reproductivo, al tracto gastrointestinal y a las glándulas tiroideas. Como resultado de ello se detuvo la producción de PCB. (Whyllie, 2010)

Según Carpenter (2006) también señala los efectos que producen la exposición a los PCB como el riesgo de contraer cáncer, las infecciones, el hipotiroidismo, infertilidad, enfermedades cardíacas, hipertensión, diabetes, enfermedades al hígado, asma y artritis. Y los efectos posteriores en el desarrollo de los recién nacidos retardando su crecimiento y presentándose déficit del índice de inteligencia de los niños expuestos a PCB en la etapa perinatal.

### 1.1.1. Historia de los PCB

La primera síntesis de PCB fue realizada por Schmitt Schulz en Alemania en 1881 iniciando su producción industrial en la empresa Monsanto en 1929, produciéndose hasta 1977. Según Wagner (2010) la producción industrial de PCB en Estados Unidos se inició en 1930 y en Europa se introdujeron los primeros productos con PCB después de la Segunda Guerra Mundial llegando a alcanzar su punto máximo de producción en 1960 con 60 000 toneladas anuales.

Entre 1929 y 1989 se produjo un total aproximado de 1,7 millones de toneladas de aceite con PCB (Paul Whyllie y Andrea Warmuth, 2010).

En 1983 ocurrieron varios incidentes graves relacionados a los PCB y por consecuencia se detuvo su producción en la mayoría de países excepto en Europa Occidental mientras que la Federación Rusa, recién detuvo su producción entre 1987 y 1993.

El Perú así como la mayoría de países no produjeron este contaminante por que se adquirieron importando mezclas técnicas y componentes de diferentes productos incluido equipos que contenían PCB. Estos equipos que contenían PCB en su momento eran considerados de alta tecnología, de buena calidad con un costo elevado por sus excelentes propiedades y su reducida necesidad de mantenimiento. Argentina fue el que más desarrolló y adquirió PCB en Sudamérica, en tanto en Latinoamérica el sector minero e industrial tiene una gran cantidad adquirida de este contaminante mientras que el sector eléctrico por ser una industria nueva que en los últimos años ha llegado a un desarrollo del 80% de su industria tiene una menor probabilidad de encontrar equipos fabricados con PCB pero sin embargo los hay. El Perú así como otros países desconocen cuál ha sido la cantidad importada de PCB ya que en esa época fue frecuente el envío de equipos que contenían PCB a países en desarrollo como parte de donaciones sin declarar su contenido de COPs, inclusive esto se dio después de

la entrada en vigor del Convenio de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación<sup>3</sup>

Presentaremos en el Anexo N° 1 algunos nombres comerciales más conocidos de los productos que contienen PCB

### 1.1.2. Importación de PCB en el Perú

De acuerdo al Inventario Nacional de PCB elaborado por DIGESA se obtuvo cifras referenciales de las cantidades de aceites y equipos que ingresaron al Perú desde 1966 hasta 1983, ya que en el decenio de 1930 la producción de PCB fue la más alta, deteniéndose su producción en 1983. DIGESA realiza el reporte a través de la aduanas, estimando una vida útil promedio de un equipo de 40 años y considerando que en 1983 se detuvo la comercialización y fabricación de equipos con PCB. También como referencia, durante el gobierno militar no se registró información aduanera y durante esos años prevalecieron las importaciones del bloque soviético (URSS) gran productor de PCB. Es así que si la información fuera completa las cantidades totales serían aún mayores.

La cantidad de Aceite dieléctrico que ha ingresado a nuestro país entre 1966 y 1983 fue 4.092 toneladas para transformadores y de equipos de transformación 7.300 toneladas que considerando que en promedio estos equipos contienen aproximadamente un 30% de aceite dieléctrico, se estimó un contenido de 2 190 toneladas del fluido o aceite dieléctrico. Para los condensadores fijos y variables que han ingresado es de 582.12 toneladas. (SENASA, DEGESA y CONAM, 2006)

Como dato adicional SENASA DIGESA y CONAM (2006) nos brindó las partidas arancelarias de Aceites: 2710.90.1, transformadores: 8501.60.1 a 8501.60.4 y condensadores: 8518.00.1 – 8518.00.2

### 1.1.3. Contaminación cruzada el problema más grave en el Perú

El problema más grave en el Perú es la contaminación cruzada ya que aún encontramos equipos nuevos o con registro de fabricación de años posteriores a 1983 con PCB. Esto se origina porque de las empresas que realizan el mantenimiento o reciclado de

---

<sup>3</sup> En este tratado multilateral de medio ambiente donde regula los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y obliga a las partes el manejo y eliminación de manera ambientalmente racional (PNUMA)

equipos, no tienen capacitación, herramientas adecuadas y conocimientos para diferenciar entre los aceites libres de PCB y los que están contaminados con PCB; por lo tanto, utilizan el mismo equipo para rehabilitar las capacidades dieléctricas de los dos tipos de aceite produciéndose la contaminación cruzada (Mendoza, 2010)

#### 1.1.4. Marco Legal de PCB en el Perú

Como resultado de las preocupaciones internacionales con respecto a las amenazas que generaban los Contaminantes Órganos Persistentes para la salud humana y el medio ambiente el 22 de mayo del 2001 se firmó el **“Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes”** que tiene como principal objetivo, proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los COPs, donde los PCB fueron reconocidos como parte de estos contaminante (COPs) el 2002.

El Convenio de Estocolmo en su anexo “A” parte II precisa la eliminación gradual del uso de PCB en los equipos que contenga más de 50 ppm de PCB y mayores a 5 litros, a más tardar para el 2025, también propone la reducción de la exposición para lograr el control de los PCB, la exportación solo con fines de gestión ambientalmente racional de desechos y la restricción a la reutilización en otros equipos, para su eliminación total de residuos que contengan más de 50 ppm de PCB en un plazo que termina el 2028

El Perú ratificó el convenio el 12 de agosto del 2005 con D.S N° 067-2005-RE y entró en vigor en diciembre del 2005 elaborándose el Plan de Implementación Nacional del Convenio de Estocolmo en el 2006 a cargo de DIGESA.

Con respecto al tratado multilateral de medio ambiente **“Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación”** más conocido como el **“Convenio de Basilea”**, del cual el Perú forma parte y realizando su aprobación mediante la Resolución Legislativa N° 26234 el 13 de octubre de 1993 y que entra en vigencia en 1994, el Convenio va acorde Manejo ambientalmente racional (MAR) de desechos peligrosos (donde los PCB están incluidos) y el control de sus movimientos transfronterizos

Los PCB también están incluidos en el **“Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional”**. El Perú adoptó este

convenio en 1998 y aprobado mediante Resolución Legislativa N° 28417 el 24 de noviembre del 2004 Se ratificó este convenio con Decreto Supremo N° 058-2005-RE el 12 de agosto del 2015, pasando a ser un instrumento vinculante

La legislación nacional también describe medidas aplicables para los PCB iniciando por la de más alta jerarquía en nuestro país conocida como la Carta Magna o la “**Constitución Política del Perú**” (1993) que destaca el derecho de la persona humana a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida, por lo que no tomar medidas sobre los PCB contrapesara este derecho. *La ley de General de la Salud* (Ley N° 26842 15/07/97) que citando sus artículos 96 al 99 establecen medidas para el manejo de sustancias y productos peligrosos para evitar daños a la salud, también en artículos 100° al 102° establece los lineamientos preventivos para la higiene y seguridad en los ambientes de trabajo, que son medidas aplicables frente a los PCB, y en los artículos 103° al 107° establece la protección del ambiente así como la obligatoriedad del estado, personas naturales, y el impedimento de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes, en este caso, como los Bifenilos Policlorados.

Siguiendo el lineamiento de jerarquía para tomar medias para el manejo de los PCB tenemos a la “**Ley General del Ambiente**” (Ley N° 28611) que en sus artículos 23.3 establece que las instalaciones destinadas a la fabricación, procesamiento o almacenamiento de sustancias químicas peligrosas o explosivas deben ubicarse en zonas industriales, conforme a los criterios de la zonificación aprobada por los gobiernos locales. El artículo 83 establece prácticas para el control de materiales y sustancias peligrosas

La Ley 27314, “**Ley General de Residuos Sólidos**” (10/07/2000), es el marco legal para la gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, que incluye a los PCB. Esta ley establece que todo residuo sólido que contenga PCB en una concentración igual o mayor que 50 mg/kg es declarado Residuo Peligroso.

El Decreto Supremo 057-2004-PCM del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos incluye los residuos de aceites y solventes industriales en su Novena Disposición Complementaria, Transitoria y Final, por lo tanto esta ley establece la gestión ambientalmente segura de dichos residuos líquidos peligrosos por parte de compañías registradas (EPS-RS o EC-RS)

La ley para “*El Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos*” (Ley N° 28256 19/06/04), establece las disposiciones generales para el transporte de residuos peligrosos, que incluyen a los residuos con PCB

### **Actores involucrados con los PCB y Autoridades competentes**

Las empresas propietarias de los PCB contenidos en sus equipos, materias y residuos, las empresas de servicio de fabricación y mantenimiento y transformadores, empresas de detección de PCB y laboratorios de análisis de PCB y empresas de servicio de tratamiento y disposición final de PCB, tiene la obligación de cumplir con disposiciones nombradas en el Marco normativo con responsabilidad frente al ambiente y la salud.

Las autoridades competentes como entes rectores del cumplimiento de la norma son el Ministerio del Ambiente (MINAM), el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), el Ministerio de Energía y Minas (MEM) las autoridades sectoriales competentes como la Dirección General de Salud – DIGESA, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), Gobiernos Regionales y Gobiernos locales.

### **Identificación e Inventario PCB**

Es trascendental realizar la identificación e inventario de las existencias de equipos y residuos contaminados con PCB para el cumplimiento de la normativa vigente y principalmente cumplir con los tiempos establecidos en el convenio de Estocolmo realizando la Gestión Ambientalmente Racional de las mismas para prevenir de riesgos a la salud y el ambiente.

Etapas:

1. Toma de muestras: es extraer aceite dieléctrico de los equipos (transformadores o capacitores) de manera segura, etiquetando y registrando las muestras.



Fuente: M. Mendoza

**Figura 2: Muestra de aceite de equipos para análisis y descarte de PCB**

2. Descarte de PCB: realizado ampliamente con los kits Clor-N-Oil de 50 ppm, y el Analizador L2000DX para detectar presencia o ausencia de PCB. La prueba de densidad y test de Belstein también que fueron descritas por las Naciones Unidas por el Medio Ambiente y calificadas como posibles fuentes de descarte pero solo para detectar PCB puro o en altas concentraciones.
3. Elaboración de base de datos de existencias: registrando los resultados negativos y positivos obtenidos con los métodos de descarte.
4. Análisis confirmatorio: se realiza con el método de cromatografía de gases en un laboratorio acreditado de los resultados positivos.
5. Elaboración de reporte y/o informes de inventario

### Productos para la detección y análisis de PCB

Esta metodología es reconocida como EPA-SW-846 Method 9079 Screening Test Method For Polychlorinated Biphenyls in Transformer Oil, consiste en someter a la muestra de aceite a reaccionar con una mezcla de sodio metálico catalizado con naftaleno y dimetilglioxima a temperatura ambiente. Este proceso permite obtener haluros que son extraídos en un buffer acuoso donde se le adiciona una cantidad previamente medida de nitrato de mercurio y difenilcarbazona como indicador.



Fuente: Dexsil

**Figura 3: Resultado negativo de Análisis de PCB**

El Analizador L2000DX, realiza pruebas de campo, son Cuantitativas para procedimientos de análisis de PCB / Pruebas clorados orgánicos para fluido dieléctrico, Suelo, Agua y muestras de superficie en el sitio de prueba para PCB y Otros Hidrocarburos Clorados.



Fuente: Minpetel. S.A

**Figura 4: Analizar L2000DX de Dexsil®**

Los laboratorios realizan de determinación de PCB con metodología de Cromatografía Gaseosa y Captura Electrónica. La cromatografía de gas vaporiza la muestra y los componentes son separados en el momento que ellos pasan a través de dicha columna con el gas portador. La presencia de los mismos en el efluente es medida por un detector de captura de electrones (electron capture-EC detector) produciendo una señal proporcional a la cantidad de cada sustancia presente en la muestra y registrado como un cromatograma. El detector de captura electrónica es muy sensible a la presencia de sustancias químicas cloradas y en general se utiliza para el análisis de PCB ya que no responde a las sustancias químicas no cloradas que también puedan estar presentes. El método de testeo es un método cuantitativo que compara los resultados del cromatograma con el cromatograma de una cantidad conocida de una o más Arocloros estándares, obtenida bajo las mismas condiciones analíticas.



Fuente: Cromatógrafo de gases Varían 3300 del Museo Nacional de Ciencias Naturales Madrid

**Figura 5: Cromatógrafo de Gas y Captura Electrónica**

## 1.2. Kit de descarte Clor-N-Oil 50®

Kit de prueba de PCB Bifenilos Policlorados Clor-N-Oil 50®, fue introducido en 1983 y convertido en el estándar en la prueba de PCB en aceite del transformador. Es rápido, fácil de utilizar, seguro y efectivo para detectar la presencia de PCB en los aceites dieléctricos utilizados por transformadores capacitores.

Cada Kit contiene todo lo necesario para realizar la prueba en menos de 10 minutos. Todos los agentes reactantes están contenidos en ampollas con las cantidades precisas para obtener resultados seguros, efectivos y al instante. Su metodología es reconocida como EPA<sup>4</sup>-SW-846 Method 9079 Screening Test Method For Polychlorinated Biphenyls in Transformer Oil donde se validó su efectividad.

Adicionalmente este proceso es el más económico para realizar el descarte de existencia de PCB en concentraciones fijas de 20, 50, y 500 ppm ahorrando una gran cantidad de tiempo y dinero en análisis de laboratorio u otros métodos.

El Kit Clor-N-Oil 50® cuenta con una “ampolla de disposición”, que permite desechar como residuos ordinarios y eliminan cualquier posibilidad de contaminación cruzada y además es sea fácil de seguir el protocolo de muestreo EPA<sup>5</sup>. Las posibilidades de contaminación cruzada se eliminan, y los peligros de transporte de botellas de disolventes altamente inflamables se reducen considerablemente.

Con la finalidad de eliminar la posibilidad de obtener falsos negativos, Dexsil ha calibrado los kits Clor-N-Oil®, con el Aclorol 1242 que contiene una concentración de cloruros de 42%. Con éste método se puede asegurar la obtención de falsos negativos por debajo del 1%.

Análisis:	PCB's
Matriz:	Aceite del transformador
Método de detección:	Punto final fijo titulación colorimétrica

<sup>4</sup> United States Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental)

<sup>5</sup> United States Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental)

Los niveles de acción:	Encima o por debajo de 50 ppm
Tiempo de Análisis:	Menos de cinco minutos
Número de catálogo:	CL- 050
Embalaje:	20 kits a un paquete de estante, 80 kits por caja. Pedido mínimo 10 kits. Pedidos superiores a 10 kits deben ser en múltiplos de 20.

Cada Kit Clor-N-Oil 50® de la compañía Dexsil contiene:

1. Tubo #1 – Un tubo de ensayo de plástico, de tapa negra con válvula, contiene una ampolla incolora con una marca azul (inferior) y una ampolla gris (superior).
2. Tubo #2 – Un tubo de ensayo de tapa blanca, conteniendo 7 ml de una solución buffer, una ampolla incolora con una marca blanca (inferior) y una ampolla verde roja (superior)
3. Una pipeta desechable de plástico.
4. Una ampolla de vidrio embalada en un tubo de cartón, designada como ampolla de eliminación.



Fuente: Minpetel S.A  
**Figura 6: Kit Clor-N-Oil 50®**

Así mismo adjuntaremos en el Anexo N° 2 el procedimiento para el uso del de Kit Clor-N-Oil 50®

### 1.3. Planeamiento estratégico

Según Hax y Majluf (1991) el proceso estratégico es un conjunto y secuencia de actividades que desarrolla un organizador para alcanzar la visión establecida, ayudándola a proyectarse al futuro. Para ello utiliza el análisis, externo e interno, con el fin de obtener como resultado la formulación de las estrategias deseadas, que son los medios que encaminarán a la organización en la dirección de largo plazo, determinada como objetivos estratégicos.

El plan estratégico tiene 3 principales etapas: La primera etapa es la *formulación* que implica el desarrollo de la visión y misión, el enunciado de los intereses organizacionales, de sus valores, y del código de ética que normarán el accionar de la organización, identificar las oportunidades y amenazas externas a la empresa, determinar las fortalezas y debilidades internas, establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y elegir las estrategias particulares que se han de seguir; la segunda etapa es la *implementación* que implica convertir los planes estratégicos en acciones, y después en resultados; la *evaluación* de la estrategia es la última etapa, se efectuarán de manera permanente durante todo el proceso para monitorear las etapas secuenciales. Y finalmente, los Objetivos de Largo Plazo (OLP) y los Objetivos de Corto Plazo.

El modelo empieza con el análisis de la situación actual, seguida por el establecimiento de a) la visión, b) la misión, c) los valores, y d) el código de ética; estos cuatro componentes guían y norman el accionar de la organización. Luego, se desarrolla la evaluación externa con la finalidad de determinar la influencia del entorno en la organización que se estudia y analizar la industria global a través del análisis del entorno de las fuerzas Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas (PESTE). De dicho análisis, se deriva la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la cual permite conocer el impacto del entorno determinado con base en 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 en relación con 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 a) las oportunidades y amenazas clave, b) la situación de los competidores, y c) 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. (D'Alessio, 2008).

Posteriormente, se desarrolla la evaluación interna, la cual se encuentra orientada a la definición de estrategias que permitan capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades, de modo que se construyan ventajas competitivas a partir de la identificación de las competencias distintivas. Para ello, se lleva a cabo el análisis interno de 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 (AMOFHIT), del cual surge la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI). Esta matriz permite evaluar las principales fortalezas y debilidades de las áreas funcionales de una organización, así como también identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Un análisis exhaustivo externo e interno es requerido y es crucial para continuar con mayores probabilidades de éxito el proceso. (D'Alessio, 2008).

Las matrices presentadas, a) MEFE, b) MEFI y c) MPC, constituyen insumos fundamentales que favorecerán la calidad del proceso estratégico. La fase final de la formulación estratégica viene dada por la elección de estrategias, la cual representa el proceso estratégico en sí mismo. En esta etapa, se generan estrategias a través del emparejamiento y combinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas, y los resultados de los análisis previos usando como herramientas cinco matrices: a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades Debilidades, y Amenazas (MFODA); b) la Matriz de Posicionamiento Estratégico y Evaluación de la Acción (MPEYEA); c) la Matriz Interna-Externa (MIE); d) la Matriz de la Gran Estrategia (MGE); e) de estas matrices, resultan Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE).

Después de haber formulado el plan estratégico que permita alcanzar la proyección futura de la organización, se ponen en marcha los lineamientos estratégicos identificados y se efectúan las estrategias retenidas por la organización dando lugar a la implementación estratégica. Esta consiste básicamente en convertir los planes estratégicos en acciones y posteriormente en resultados. Cabe destacar que “una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa, puesto que esta última es más difícil de llevarse a cabo y conlleva el riesgo de no llegar a ejecutarse” (D'Alessio, 2008). Durante esta etapa, se definen los objetivos a corto plazo y los recursos asignados a cada uno de ellos, y se establecen las políticas para cada estrategia. Una estructura organizacional nueva es necesaria. El peor error

es implementar una estrategia nueva usando una estructura antigua. Finalmente, la evaluación estratégica.



## CAPITULO II

### **2. PLAN ESTREGICO PARA EMPRESA PARA LA EMPRESA MINPETEL DE SU LÍNEA DE NEGOCIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL KIT CLOR-N-OIL 50®**

#### **2.1. VISIÓN, MISIÓN VALORES Y CÓDIGO DE ÉTICA**

##### **2.1.1. Visión**

Para el 2020 “Ser reconocida como empresa líder en la comercialización de los Kits Clor-N-Oil 50® en el Perú, para la realización del descarte del contaminante PCB.”

##### **2.1.2. Misión**

Brindar los servicios en evaluaciones, monitoreos, estudios y procesos ambientales, además la comercialización y distribución de equipos y productos de prueba de campo de la empresa Dexsil . ® siendo principalmente Kit Clor-N-Oil 50 ® detector de PCB altamente competitivos en precios, usabilidad, rapidez y confiabilidad para las necesidades e intereses analíticas de nuestros múltiples clientes y frente al mercado de laboratorios de análisis ambientales.

##### **2.1.3. Valores**

Los valores representan nuestra cultura organizacional, creencias actitudes y personalidad. Los valores que se consideran como las directrices más importantes para la empresa Minpetel son:

- **Responsabilidad:** La empresa Minpetel tiene la responsabilidad socio ambiental de cuidar de nuestro medio ambiente, así como la salud y bienestar social de los pobladores, tratando de cumplir con las obligaciones adquiridas con el cliente
- **Compromiso:** La empresa Minpetel tiene como compromiso responder las necesidades de sus clientes proporcionando, apoyando y logrando la fidelización de los mismos.
- **Calidad:** Garantiza ofrecer productos con excelentes propiedades para sus clientes.
- **Probidad:** La empresa Minpetel actúa con rectitud, honradez y honestidad en el desarrollo de todas sus actividades.
- **Eficiencia:** La capacidad que posee como empresa para lograr un fin, empleando los mejores medios posibles y desempeñando capacidades sólidas y permanentes para sus clientes.
- **Confianza:** Seguridad que ofrece a los clientes en el desarrollo de apropiado de sus actividades.

#### 2.1.4. Código de ética

La empresa Minpetel reafirma sus valores con sus códigos de ética:

- Contribuir al mejoramiento y cumplimiento de las obligaciones de normativa ambiental y protección a la salud.
- Los trabajadores desarrollarán sus actividades de acuerdo con las normas establecidas en el reglamento de trabajo de la empresa y bajo las leyes del Perú.
- Compromiso con los clientes ofreciendo productos de alta calidad incrementando más su competitividad.
- Incentivar constantemente a sus trabajadores a la busca de la excelencia en su desempeño.
- Los colaboradores de la empresa Minpetel deberán tener como guía los más altos valores de la ética y deberán demostrar honestidad, respeto, sinceridad, integridad, y confianza en su desempeño profesional y funciones.

## 2.2. EVALUACIÓN EXTERNA

La evaluación externa está orientada a la exploración del entorno y el análisis de la industria. Este procedimiento busca identificar y evaluar las tendencias, eventos que están fuera del control inmediato de la empresa, las cuales revelan las oportunidades y las amenazas clave.

La finalidad de la evaluación externa es presentar información relevante para iniciar el proceso adecuado 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 y así para tener éxito en el sector y poder vencer a la competencia. (D'Alessio, 2008).

Para la realización de la evaluación externa se considerara las categorías: Fuerzas políticas gubernamentales legales, fuerzas económicas y financieras, fuerzas sociales, culturales, y demográficas, fuerzas tecnológicas y científicas, por último las Fuerzas ecológica- ambientales y fuerzas competitivas.

### 2.2.1. Análisis del Entorno PESTE

Para la elaboración de esta parte del plan, se identificaron los factores del entorno que afectan a la empresa Minpetel en la comercialización de Kits de descarte de PCB, donde identificaremos y evaluaremos los factores externos clave con un enfoque integral, realizando el análisis de las siguientes fuerzas.

#### 2.2.1.1. *Fuerzas políticas, gubernamentales y legales*

Según D'Alessio (2008) en algunos casos son consideradas como las variables más importantes de la evaluación externa y se dan en función de la actividad del negocio, proveedores y compradores, las cuales al ser analizadas se podría determinar que generan una oportunidad y/o amenaza para la organización.

La oportunidad en las fuerzas legales que se genera para la empresa Minpetel que comercializa los Kits descarte de PCB Clor-N-Oil 50®, se da como resultado de una problemática ambiental donde la legislación internacional y nacional precisa adoptar medidas sobre los Bifenilos Policloratos (PCB).

Las principales normas son:

En el marco normativo internacional el Convenio de Estocolmo que identificó a los PCB como uno de los elementos contaminantes persistentes que deben ser eliminados gradualmente, con un plazo que termina el 2025 y el 2028 en su totalidad. Cumpliendo con obligaciones de reportar los equipos y elementos que contienen PCB con concentraciones mayores a 50 ppm de PCB o más de 0,05 litros de los residuos contaminados con PCB en donde los Clor-N-Oil están disponibles para realizar el descarte de PCB en muestras de aceite dieléctrico de los equipos como transformadores o capacitores.

Convenio de Basilea: sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación más conocido como el “Convenio de Basilea”, aprobado con Resolución Legislativa N° 26234 el cual va a acorde Manejo ambientalmente racional (MAR) de desechos peligrosos donde los PCB son incluidos y el control de sus movimientos transfronterizos.

En el marco normativo nacional tenemos como principal normativa Ley General de Residuos Sólidos N° 27 314 y su reglamento con D. S. N° 057-2004-PCM que establece con respecto a los PCB que los residuos y artículos que contienen; consisten o están contaminados con bifenilo policlorado (PCB), terfenilo policlorado (PCT), naftaleno policlorado (PCN) o bifenilo polibromado (PBB), o cualquier otro compuesto polibromado análogo, con una concentración igual o superior a 50 mg/kg son considerados como residuos peligrosos.

También contamos con las entidades más importantes como son las organizaciones estatales que tienen rol de control por parte del estado peruano como entes rectores para el cumplimiento de la normativa y finalmente la protección de la salud de las personas y del medio ambiente. Las autoridades que en la actualidad tienen competencia para el control del cumplimiento de la normativa respecto a los PCB son Ministerio del Ambiente (MINAM), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Ministerio de Energía y Minas (MEM) Autoridades sectoriales competentes Ministerio de Salud – DIGESA, Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), gobiernos regionales y gobiernos locales.

Por lo tanto esta fuerza generaría una oportunidad para la empresa Minpetel como comercializadora de este Kit de descarte Clor-N-Oil 50® (con nivel de acción de 50 ppm) ya que en toda normativa expone el valor de 50 ppm como límite máximo de concentración aceptado.

La norma que dispone el Perú, no cuenta con un mecanismo reporte anual de los avances en la ejecución de los Planes de Gestión de PCB por parte de los propietarios.

En el Perú a la fecha tenemos dos proyectos que se llevan a cabo para contribuir al país y sus sectores al plan de implementación del el Convenio de Estocolmo que identificó a los PCB y estos son: proyecto regional “Mejores prácticas para el manejo de PCB en el sector Minero sudamericano que está siendo coordinado por DIGESA”, proyecto “Manejo y disposición ambientalmente racional de Bifenilos Policlorados” dirigido al sector eléctrico y coordinado por DIGESA.

Cabe mencionar que la falta de información por parte de las empresas o propietarios de con respecto a la norma y de la misma forma a nivel de la investigación como relación a una prioridad de trabajo a nivel institucional o académico es débil en relación al tema.

#### 2.2.1.2. *Fuerzas económicas y financieras*

Las fuerzas económicas financieras son aquellas que determinan las tendencias macroeconómicas, las condiciones de financiamiento, y las decisiones de inversión. Estas variables tienen una incidencia directa en el poder adquisitivo de los clientes de la organización y son de especial importancia para las actividades relacionadas al comercio internacional. (D'Alessio, 2008).

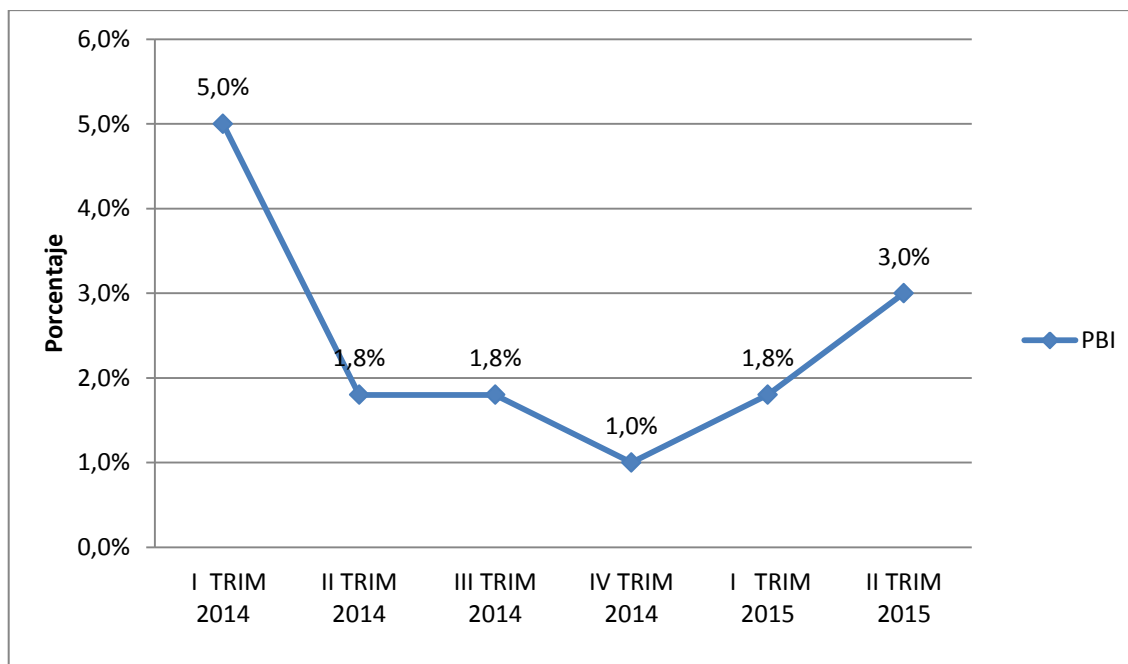
Con respecto al crecimiento del Perú en el 2014 podemos decir que la economía peruana medida a través del Producto Bruto Interno registró en el primer trimestre un crecimiento del 5% respaldado por la evolución optimista de las actividades de servicio con un 6%, transformación con un 3,7% y extractivas con un 3,5%. Para el segundo y tercer y trimestre observamos que el PBI se desacelero con un crecimiento de un 1,8% explicado por el poco dinamismo de los sector pesca al igual que los sectores minería e hidrocarburos, manufactura y construcción, los cuales se contrajeron.

En tanto las exportaciones de bienes y servicios disminuyeron por la caída de la demanda de mineral cobre por parte de China y Japón principalmente, de la misma forma las ventas de oro a Canadá y E.E.U.U. Las importaciones realizadas por el Perú disminuyeron por las menores compras de bienes de consumo y de bienes de capital y la oferta global que es, la producción interna más las importaciones y la demanda global vienen declinando desde nuestra economía fue afectada por la crisis financiera internacional. Para el cuarto trimestre

vemos que se registró un PBI de 1% explicado por el lento proceso de recuperación de la economía internacional donde hubo acuerdos de intercambio desfavorables por las bajas cotizaciones de nuestros productos mineros como el cobre plata y oro afectante así la inversión y la actividad minera. Cabe señalar que el crecimiento fue impulsado por el consumo (INEI, 2015).

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015) muestra que el primer trimestre del presente año el PBI tiene un crecimiento del 1,8% gracias a la recuperación de las actividades extractivas que se incrementaron en un 2,8% influenciadas por las actividades de minería e hidrocarburo, actividades de servicios en 4,7%, destacando la mayor producción de comercio 3,6%; servicios prestados a las empresas 5,0%; telecomunicaciones y otros servicios de información 9,0%, y servicios financieros, seguros, pensiones y el consumo privado. Finalmente para el segundo trimestre del presente año 2015 el PBI se desestacionaliza con crecimiento de 1.8% obtenido gracias al consumo de familias, favorable evolución de las actividades extractivas de 6,4% donde la actividad pesca tuvo el mayor crecimiento de 36,6%, seguido de la minería y la agricultura con 7,0% y 2,9% respectivamente. Las actividades de servicios aumentaron en 4,8%, entre las que destacan los servicios financieros 9,7%, las telecomunicaciones y otros servicios de información 6,3% electricidad gas y agua 5,4% y los servicios prestados a empresas 5,2%.

Para 2016 y 2017 se espera una recuperación del crecimiento del PBI, con tasas de crecimiento de 4,2% y 5,0%, respectivamente, en línea con una recuperación de la inversión privada y pública, ante una mejora gradual en las expectativas de los agentes económicos, los anuncios de los proyectos de inversión privada y una mejor ejecución del gasto de los gobiernos subnacionales. (BCR, 2015).



Fuente: INEI  
Elaboración propia

**Figura 7: Variación Porcentual Producto Bruto Interno 2014 -2015**

Según datos del Banco Mundial (2015) registró en los periodos 2011 al 2014 que nuestro poder adquisitivo anual en los últimos años tuvo un crecimiento positivo siendo el año 2012 el de mayor crecimiento con respecto a los demás años. Para el 2014 observamos que el crecimiento se desacelero. Según Latinvex el Perú está ubicado en el puesto ocho con el per cápita más alto de Latino América superando así a su país vecino de Colombia

**Tabla 1: Variación del PBI 2011 -2014**

Años	PBI Per Cápita	Variación
	US\$	%
<b>2011</b>	5731.3	9.3%
<b>2012</b>	6388.8	20.8%
<b>2013</b>	6620.6	0.4%
<b>2014</b>	6550.9	-1.1%

Fuente: Banco Mundial

Elaboración propia

Según el Banco Central de Reserva de Perú (2015) la inflación acumulada en los últimos doce meses pasó de 3,22 % en diciembre de 2014 a 4,04 % en agosto 2015. La inflación se reflejó en el presente año en los precios de los alimentos y tarifas eléctricas con un incrementándose en 4,7%.

Para el horizonte 2015-2017 se proyecta que la inflación se aproxime gradualmente a 2,0 por ciento, mostrando una convergencia más lenta que la proyectada en el Reporte de mayo. Esto refleja principalmente una depreciación nominal mayor a la esperada, mayores expectativas de inflación y choques de oferta asociados al impacto del Fenómeno del Niño. Con relación a la proyección de inflación, entre los eventos que con mayor probabilidad podrían desviar la tasa de inflación respecto del escenario base destacan una mayor (BCR, 2015).

Como podemos ver en la figura N°10 el crecimiento en la economía en el año 2014 tuvo una desaceleración en su crecimiento, es por esto que una de las medidas para este año 2015 es el alza del precio del dólar o Tipo de Cambio, pero siempre con la intervención del Banco Central de Reserva del Perú que regulara esta alza. Es así que nuestra tendencia en la figura N°11 tiende al alza alcanzando el mes de agosto del presente año el punto más alto con S/. 3,305 nuevos soles por dólar.

Los efectos del alza en el precio del dólar provocará en las exportaciones un efecto positivo, mientras que en los productos importados efectos negativos, ocasionando que los precios de estos productos se incrementan debido a que tenemos productos importados que no se pueden sustituir originando inflación. Adicionalmente a fines del año 2015 se inicia las campañas políticas electorales que se prolonga hasta la elección del próximo Presidente de la República así como de los representantes al Congreso, generan un clima de incertidumbre y por ende la volatilidad de los precios, por lo tanto, los siguientes meses continuaran siendo desfavorables.



Fuente: BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ  
**Figura 8: Tipo de Cambio - Venta 2013 al 2015**

### 2.2.1.3. Fuerzas sociales, culturales y demográficos

Fuerzas sociales y culturales que definen en el perfil del consumidor determinan el tamaño de los mercados, orientan los hábitos de compra y afectando el comportamiento organizacional, creando paradigmas que influyen en las decisiones de los clientes, involucrando las creencias, valores, actitudes, opiniones, y estilos de vida desarrollados a partir de las condiciones, sociales, culturales, democráticas, étnicas, y religiosas que existen en el entorno de la organización. (D'Alessio ,2008)

Los conflictos sociales son uno de los aspectos que afectan a las empresas del sector minero y eléctrico con respecto al cumplimiento de sus compromisos u obligaciones con la sociedad frente a la normativa, convirtiéndose esta fuerza social una oportunidad para la línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50.

La defensoría del pueblo (2013) define a los conflictos sociales es un proceso complejo en el cual sectores de la sociedad, el Estado y/o las empresas perciben que sus

posiciones, intereses, objetivos, valores, creencias o necesidades son opuestos, creándose una situación que podría proceder en violencia.

En el Perú los conflictos de tipo socio ambiental han sido los de mayor incidencia registrada por la Defensoría del Pueblo (2015), siendo registrados en el 2015 un total de 210 conflictos de los cuales 141 son socioambientales y el 66% corresponde a conflictos relacionados a la actividad minera, seguido de conflictos por actividades hidrocarburíferas con 14,9% y finalmente del energía con 10%.

La generación de las protestas de tipo socioambiental han enfrentado al gobierno, ciudadanía, empresas, y organizaciones sociales. Los conflictos se han multiplicado en los últimos once años con sucesos de mayor violencia como Tambogrande, Moqueguazo, Arequipazo, Bagua, Conga y Tía María.

También la Defensoría del Pueblo muestra que el mayor números de casos de conflictos socioambientales fue en la región de Apurímac seguido de la región de Ancash, Puno y Cuzco, los casos multiregión con mayor caso fue Arequipa - Cusco y Junín – Pasco. (Defensoría del Pueblo, 2015).

Si bien la responsabilidad social es un concepto nuevo para las empresas, en particular para las del sector minero, eléctrico e industrial, no se puede negar que el principio que inspira estas prácticas, ya que la normativa es puntual en los compromisos<sup>6</sup> que tiene cada empresa que es buscar el desarrollo sostenible de los pueblos donde operan. El aporte social de la minería se ha dado para la construir de las relaciones sostenible con los actores sociales para adoptar una política de responsabilidad social y ambiental desde el inicio.

#### 2.2.1.4. *Fuerzas tecnológicas y científicas*

Según D'Alessio (2008) estas fuerzas se caracteriza por la velocidad del cambio, la innovación científica permanente, la aceleración del progreso tecnológico y la amplia difusión del conocimiento, que originan una imperiosa necesidad de adaptación y evolución,

---

<sup>6</sup> Los compromisos expuestos en la elaboración de estudios ambientales previos al inicio de sus operaciones y/o actividades DS N° 002-2009-MIAM Reglamento sobre transparencia, acceso a la Información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales.

los adelantos tecnológicos dan resultado de la multiplicación de productos nuevos y mejores, cambian la posiciones competitivas.

El desarrollo de las tecnología en constante cambio en el Perú se ha visto limitada por los bajos niveles educativos, y de inversión, según la Unesco (2007) que señaló que el Perú se encuentra entre los países que menos invierte en I+D en la región.

Los avances de la tecnología en el campo de la química analítica han sido fascinantes en las últimas décadas, debido al aumento de la complejidad y capacidad y refinamiento de las técnicas e instrumentación. Este progreso de las técnicas analíticas se desarrolló por las demandas sociales por medios de vida mejores, recursos más abundantes, productos libres de riesgos y accesibilidad a una mayor proporción de consumidores. La competitividad se incrementó en mercados globales haciendo que las empresas químicas incrementen sus recursos y capacidades en el campo analítico para mantener su presencia competitiva en los mercados. (Quiminet. 2014).

El progreso de la química analítica también originó el desplazamiento de los métodos químicos tradicionales por técnicas instrumentales. Entendemos por métodos tradicionales aquellos donde se emplea una reacción química para obtener los resultados en los laboratorios. (Quiminet. 2014).

Según María Dosal (2014) los avances en química analítica no se limitan a este tradicional campo del análisis y su contribución a una química ambiental sostenible. Es fundamental para aplicar la filosofía de trabajo de la denominada Química Verde cuyo objetivo es optimizar los procesos químicos industriales, eliminando la formación de productos secundarios y estableciendo condiciones de trabajo menos agresivas. La contribución de una química analítica verde es importante tanto en el campo del análisis químico e instrumental como en el de la predicción de reacciones en escala preparativa o industrial.

#### 2.2.1.5. *Fuerzas ecológico y ambientales*

Las fuerza ecológicas y ambientales en los últimos tiempos han adquirido importancia, la conservación del medio ambiente y la conciencia ecológica es un aspecto de preocupación de primer orden en la humanidad así como la responsabilidad para con las futuras

generaciones. Estas variables deben ser analizadas para ver si son oportunidades y/o amenazas en la organización. (D'Alessio ,2008)

Con respecto al ambiente el estado peruano en la Constitución Política del Perú 1993 que en su artículo 2 inciso 22 precisa que toda persona tiene derecho: A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un *ambiente equilibrado* y adecuado al desarrollo de su vida. Y también establece que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento.

También el Perú con la Ley General del Ambiente N° 28611, 2005 establece que el Estado tiene el rol de diseñar y aplicar las políticas, normas, instrumentos, incentivos y sanciones que sean necesarias para de esta forma garantizar el efectivo ejercicio y cumplimiento de los derechos, obligaciones y responsabilidades de carácter ambiental, realizando esta función a través de sus órganos y entidades correspondientes. Los principios del derecho ambiental contenidos en la Ley General del Ambiente, según el principio de responsabilidad ambiental indica que “El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar”.

Con respecto a la problemática ambiental referido a los Bifenilos Policlorados y las evidencias de sus efectos perjudiciales al ambiente y salud surgen las normas internacionales para tomar medidas para detectar y eliminar los bifenilos policlorados siendo descritas principalmente en el Convención de Estocolmo del 2002 y su preocupación sobre los Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs) y con el compromiso asumido por nuestro Estado Peruano para cumplir con las medidas de control y eliminación de PCB, de la misma manera, el Convenio sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, al cual se le denomina comúnmente “Convenio de Basilea” y donde el Perú es parte. A su vez la legislación nacional como Ley General de Residuos Sólidos 27314 y el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos - D. S. N° 057-2004-PCM que establece hacer el retiro y eliminación de equipos y residuos materiales que contengan PCB.

## 2.2.2. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

La finalidad de la evaluación externa es crear el listado de las oportunidades que podrían beneficiarnos y amenazas que deben evitarse. Esta matriz nos permitirá evaluar y resumir la información de política gubernamental y legal económica y financieras, social cultural, y demográficas, tecnológicas y ecológico y ambientales como resultado del análisis PESTE para cuantificar los resultados de las oportunidades y amenazas que el entorno nos ofrece (D'Alessio, 2008)

**Tabla 2: Matriz de Evaluación de Factores Externos**

Fuerzas determinantes de éxito	Peso	Valor	Porcentaje Ponderado
<b>Oportunidad</b>			
La normativa internacional y nacional vigente en el Perú precisa tomar acciones en relación a los PCB por parte de los propietarios de equipos y elementos contaminados.	0.11	3	0.33
La normativa que establece que 50 ppm de PCB es el límite máximo de concentración permitida en el Perú.	0.10	4	0.40
Demanda creciente del producto idóneo para el desarrollo de la gestión ambiental de PCB por parte de las empresas.	0.08	3	0.24
Preocupación de las empresas de cumplir sus compromisos en relación a su responsabilidad social por los impactos que producen el desarrollo de sus actividades.	0.07	2	0.14
Preocupación de las empresas con cumplir sus compromisos en relación a su responsabilidad social y la importancia que toma el aspecto socio ambiental para el desarrollo de actividades mineras, eléctricas y otras.	0.06	3	0.18
Avances en campo de química analítica instrumental y el desplazamiento de los métodos químicos tradicionales por técnicas instrumentales.	0.08	3	0.24
Medidas aplicadas por parte de organizaciones internacionales y el estado para el cuidado del	0.11	3	0.33

medio ambiente.

0.61

1.86

**Amenazas**

Poco conocimiento de las autoridades del volumen concentración y localización geográfica de las existencias con PCB.

0.07

2

0.14

Ignorancia de la norma vigente en relación a los PCB por parte de las empresas.

0.08

2

0.16

La desaceleración de la economía en la economía peruana.

0.04

3

0.12

Incremento en tipo de cambio provocando el aumento en los precios de productos importados.

0.05

3

0.15

Desconocimiento sobre la existencia de los PCB y los efectos y medidas que se deben tomar sobre los PCB.

0.07

2

0.14

Existencia de vacíos en la norma aplicados según a los PCB que afectarían y aplazaría el cumplimiento de la norma por parte de las empresas.

0.08

2

0.16

0.38

0.87

**TOTAL**

**1**

**2.73**

Valores:

4. Responde muy bien

2. Responde promedio

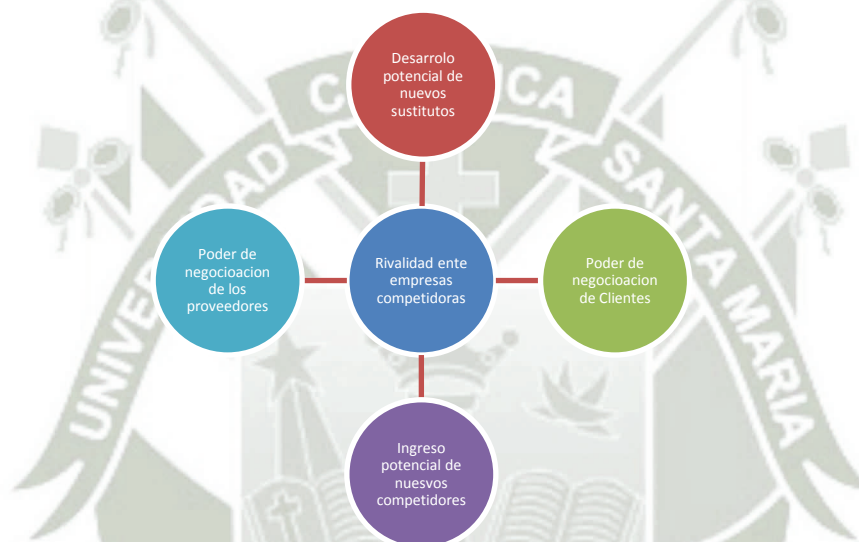
3. Responde bien

1. Responde mal

Con respecto a la matriz de factores externos, se presentó 13 factores de éxito, siete oportunidades y 6 amenazas. El resultado de la Matriz fue 2.73 por lo que estaría por debajo del promedio según D'Alessio, (2008). Por lo tanto este resultado indica que la empresa Minpetel no está respondiendo a las oportunidades no a las amenazas que se le presentaron. Sin embargo cabe indicar que puede aprovechar más estas oportunidades y minimizar el efecto de la existencia de las amenazas de su entorno.

### 2.2.3. El Sector de Productos y sus Competidores.

Según el modelo de las cinco fuerzas de Porter nos permitirá realizar el análisis competitivo y determinar la atractividad de la industria química analítica (laboratorios de análisis y análisis químicos instrumentales) donde Minpetel compite con la comercialización de su línea de productos de descarte de PCB y adicionalmente el desarrollo de las estrategias que deberá realizar. La naturaleza de la competitividad en una industria está compuesta por cinco fuerzas y son la rivalidad entre los competidores actuales, amenazas de nuevos ingresos, amenaza de los sustitutos, poder de negociación de proveedores y poder de negociar de los compradores. (Porter, 1980)



Fuente: Porter 1980

Elaboración propia

**Figura 9: Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter**

#### 2.2.3.1. *Poder de negociación de los proveedores*

El proveedor de los productos que comercializa la empresa Minpetel es la empresa Dexsil que ha diseñado y fabricado productos de prueba para una variedad de industrias y aplicaciones desarrollados en el campo de la química analítica instrumental, es así que provee de productos de prueba de campo como del kit Clor-N-Oil 50® a la empresa Minpetel. En el Perú la empresa Minpetel es única distribuidora y comercializadora de este Kit de descarte de PCB siendo de gran utilidad en el desarrollo la de gestión ambiental de este contaminante. En tanto el poder de negociación de la empresa Minpetel con Dexsil con respecto a los precios, cantidades y otros es impuesta por del proveedor.

#### 2.2.3.2. *Poder de negociación de los compradores*

Para el análisis del poder de negociación de los compradores identificamos que los clientes que requieran los Kit están en sector minero, siendo la industria más antigua por lo que aumenta la probabilidad de poseer una mayor cantidad equipos contaminados seguido por de las empresas del sector eléctrico e industrial, también podemos considerar que en función al tamaño y envergadura de cada empresa, se requerirá la cantidad de kits de descarte para sus equipos y residuos. Adicionalmente el costo de los compradores de los kits será alto si deciden realizar el descarte con laboratorios ya que los precios son altos y el tiempo de análisis es mayor por lo que no será recomendable realizar el descarte de PCB en equipos y residuos. Otro aspecto es que los laboratorios necesitan de una acreditación para el desarrollo de este tipo de análisis por lo que el número de sustitutos se reduce. Con todo lo expuesto podemos notar que el poder de nuestros compradores es bajo lo cual hace más atractiva la industria.

#### 2.2.3.3. *Amenazas de los sustitutos*

La amenaza de los sustitutos más cercanos para la comercialización de Kit de descarte Clor-N-Oil 50® serían los laboratorios de análisis, los cuales tienen un método más preciso que los Kit con la existencia de resultado de falsos positivos, es por estos que son requeridos como método confirmatorios de los kits que resultaron positivo en el descarte. Estos sustitutos tiene los precios más altos, el tiempo de análisis es mayor y requiere obligatoriamente con infraestructura siendo estos aspectos beneficiosos por aprovechar con nuestros productos con bajo costo, portables, su fácil usabilidad.

#### 2.2.3.4. *Amenazas de los entrantes*

En nuestro entorno no tenemos restricciones para el ingreso de nuevos productos importados que podrían ser requerido por otras empresas pero por el momento en el Perú la empresa Minpetel es la única empresa comercializadora de estos productos que tiene la ventaja de comercializar y distribuir productos en el país de la empresa Dexsil. Por lo tanto la amenaza podría ser alta para el sector haciendo menos atractivo por la potencial posibilidad de ingresos de productos de este tipo de industria.

### 2.2.3.5. Rivalidad de los competidores

La rivalidad de nuestros competidores similares es equilibrada ya que encontramos pocos laboratorios con certificación para el desarrollo de esto análisis de PCB y los altos costos que implicaría pasar a nuestros competidores para realizar el descarte. También tenemos que los métodos de análisis son diferentes para la realización del descarte PCB per con el fin de identificar el contaminante contenido en aceites de equipos y residuos, de esta manera vemos que la rivalidad con nuestro competidores es baja haciendo más atractiva el sector para la empresa Minpetel.

### Laboratorios de detección y análisis de PCB en el Perú.

La determinación cuantitativa de la concentración de PCB en líquidos aislantes eléctricos u otras matrices se lleva a cabo en laboratorios químico mediante la cromatografía gaseosa, estos laboratorios deberán ser acreditados por el INDECOPI, estos laboratorios podrán hacer el análisis de PCB por el método de cromatografía de gases con métodos acreditados en agua, suelos y aceites dieléctricos A continuación mostraremos las empresas acreditadas por INDECOPI.

**Tabla 3 Lista de laboratorios de análisis de PCB en el Perú.**

	TITULO	SERVICIO DE ANÁLISIS
Center S.A – Certificaciones del Perú S.A	Polychlorinated Biphenyls PCBs by Gas Chromatografy	Sedimentos, suelos.
Código de Acreditación:3 Laboratorio ambiental	Polychlorinated Biphenyls PCBs by Gas Chromatografy	Agua para el uso y consumo humano agua residual agua salina, agua subterránea , agua superficial.l
SGS del Perú S.A.C.	Polychlorinated Biphenyls PCBs by Gas Chromatografy	Agua de consumo, agua residual, agua subterránea, agua superficial, suelos.
Código de Acreditación: 2 Laboratorio: Instrumentación orgánica		
Envirolab Perú S.A.C.	Semivolatile Organic Compounds By Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)	Agua de efluente doméstico, agua de efluente industrial, agua salina, agua superficial.
Código de Acreditación: 11 Laboratorio: instrumentación		

---

Empresa: CORPLAB del  
Perú S.A.C.

Código de Acreditación:  
29

Aceites dieléctricos

CORPLAB del Perú S.A.C.

Fecha de Actualización:  
2012-11-14

Código de Acreditación: 29

Laboratorio: Medio  
ambiente

Fecha de Actualización: 2012-11-  
14

Laboratorio: Medio ambiente

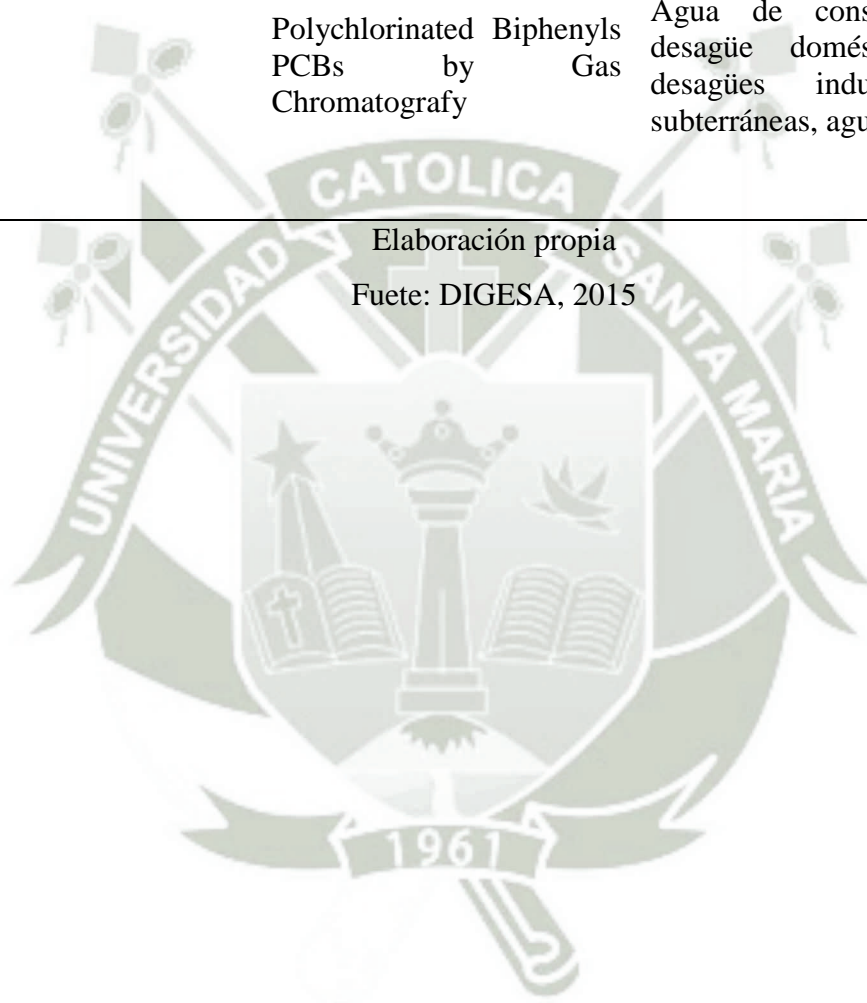
Polychlorinated Biphenyls  
PCBs by Gas  
Chromatography

Agua de consumo, agua de  
desagüe doméstico, agua de  
desagües industriales, aguas  
subterráneas, aguas superficiales.

---

Elaboración propia

Fuente: DIGESA, 2015



## 2.2.4. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)

**Tabla 4: Matriz del Perfil Competitivo (MPC)**

Factores de Éxito	Peso	Minpetel.		SGS del Perú S.A.C.		CORPLAB del Perú S.A.C.		Envirolab Perú S.A.C.	
		Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
Eficiencia en la organización	0,14	4	0,56	4	0,56	4	0,56	4	0,56
Calidad del producto y/o servicio	0,13	4	0,52	4	0,52	3	0,39	3	0,39
Competitividad en precios	0,10	4	0,40	2	0,10	3	0,3	3	0,30
Resultados confiables	0,09	3	0,27	4	0,36	4	0,36	4	0,36
Distancia al mercados	0,07	4	0,28	1	0,07	1	0,07	1	0,07
Obtención de certificaciones	0,14	3	0,42	4	0,56	3	0,42	3	0,42
Innovación e investigación	0,09	4	0,36	4	0,36	3	0,27	2	0,18
Infraestructura	0,11	3	0,33	4	0,44	4	0,44	3	0,33
Imagen corporativa	0,13	4	0,52	4	0,52	3	0,39	2	0,13
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>3,66</b>		<b>3,59</b>		<b>3,20</b>		<b>2,74</b>

Fuente: Elaboración propia

VALORES:

**4. Fortaleza mayor**

**2. Debilidad menor**

**3. Fortaleza menor**

**1. Debilidad mayor**

En la tabla N° 6 muestra de la Matriz del perfil competitivo se indica que de los nueve factores de éxito considerados asignando los pesos pertinentes según a la industria de química de análisis. Como resultado de la MPC el valor de 3.66 para la empresa Minpetel y 3.59 para SGS del Perú siendo la empresa más competitiva la empresa Minpetel según a los descartes de PCB en los aceites en equipos y residuos.

## 2.3. EVALUACIÓN INTERNA

### 2.3.1. Análisis Interno AMOFHIT

Según D'Alessio (2008) el planeamiento del proceso debe orientarse a encontrar la estrategia servirá para capitalizar nuestras fortalezas como organización y neutralizar nuestras debilidades para esto se realizara el análisis interno de la empresa Minpetel. Para esto se evaluara la administración, marketing y ventas, fianzas y contabilidad, recursos humanos y cultura, informática y comunicaciones y tecnología.

#### 2.3.1.1. *Administración y Gerencia*

Para el análisis de la funciones de administración se iniciara con el estudio del proceso administrativo en cuatro de las funciones: planeación, implementación, dirección y coordinación y finalmente control. La revisión de dichas funciones en la empresa Minpetel se llevó a cabo con la ayuda de entrevistas al personal y cuestionarios para garantizar la revisión exhaustiva del accionar de la administración realizada en Minpetel.

##### 2.3.1.1.1. Planeamiento en la empresa Minpetel

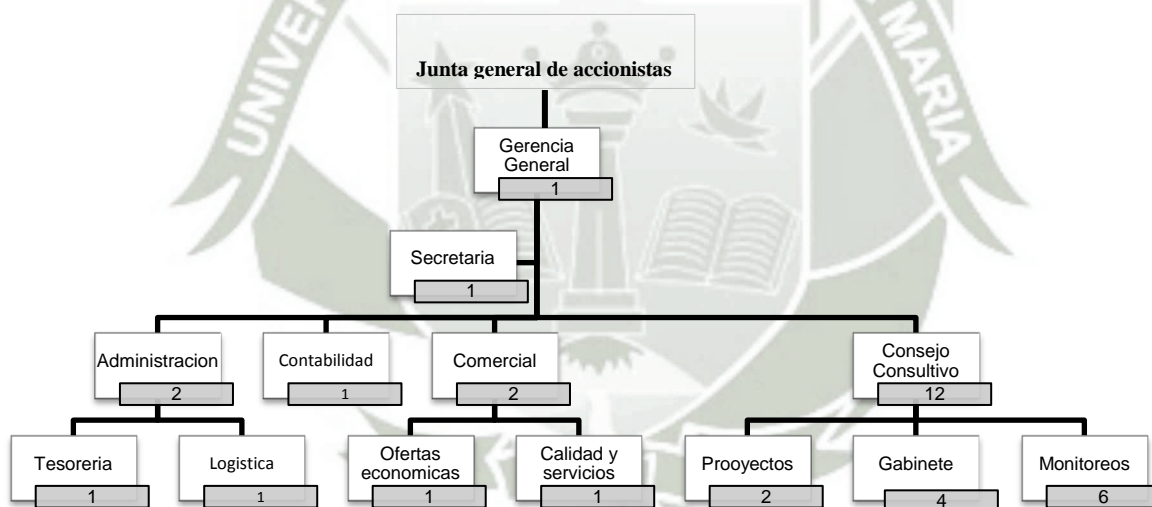
La empresa Minpetel es una empresa de sociedad anónima, con un régimen de pequeña empresa. Desarrolla sus actividades en asesoramiento empresarial en materia ambiental, adicionalmente cuenta con la línea de negocio de comercialización de productos Dexsil ® y principalmente la del kit de descarte de PCB Clor-N-Oil 50®. La empresa Minpetel posee veinte años de experiencia en actividades de estudios ambientales por lo que la empresa es reconocida por Dexsil trabajando desde el 2006 con la organización con respecto a los productos de descarte. Para el análisis de la empresa Minpetel según la comercialización del Kit Clor-N-Oil 50®, podemos decir que la empresa no cuenta con una área definida además de no tener proceso de planeamiento formal de la comercialización de

los Kit Clor-N-Oil 50® por lo que no se tiene una visión definida formalmente y por consecuencia los objetivos y metas trazadas tampoco están establecidas.

Es así que según seguimiento realizado la situación de la empresa la oferta kits pudimos identificar que no hace un búsqueda exhaustiva de un nueva cartera de clientes para estimación para que adquieran el producto, no cuenta con personal específicamente responsable de esta actividad Es sí nuestros objetivos no están trazados por lo que el desarrollo de nuestras estrategias no tienen un rumbo bien definido. Por lo que el desarrollo de esta línea de negocio se realiza gracias a los contactos que se generan por la actividad principal de consultoría ambiental de Minpetel.

### 2.3.1.1.2. Organizacional de empresa Minpetel

Con respecto a la organización de la empresa Minpetel cuenta con una estructura organizacional vertical está establecida para referirse a la organización de manera global.



**Figura 10: Organigrama Minpetel S.A**

En la estructura organizacional no se encuentra bien definida la línea de negocio de comercialización por lo que el diseño en la estructura organizacional no podría ejecutar estrategias coherentes para alcanzar objetivos y la visión de la comercialización de los Kit Clor-N-Oil 50® por lo que se requiere el desarrollo del rediseño de la estructura. Adicionalmente tenemos que los detalles sobre las labores de comercialización están

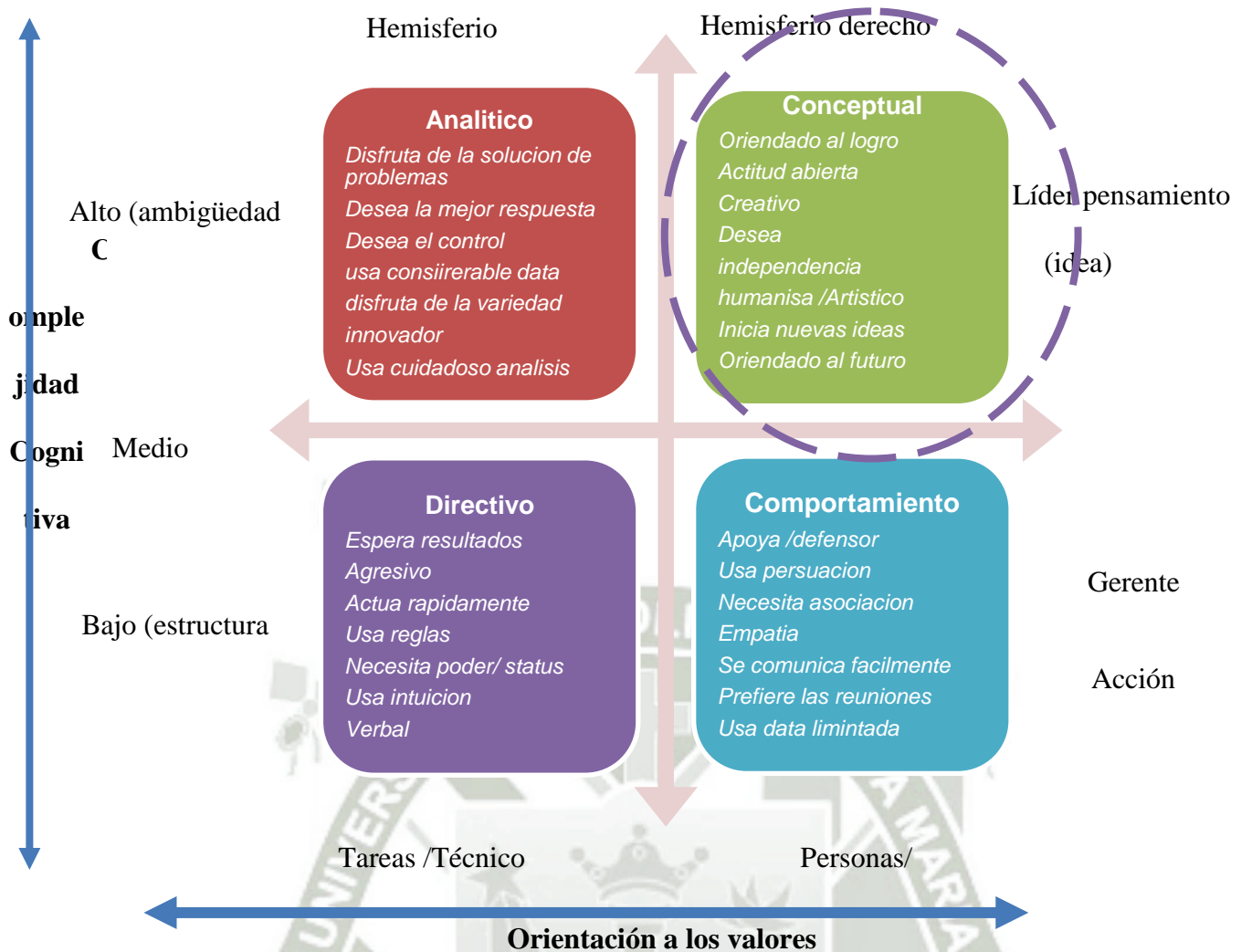
establecidos y conocidos por todos en un 65 por ciento por lo mismo que no está claramente definida en la estructura.

#### 2.3.1.1.3. Dirección de la empresa Minpetel

La empresa Minpetel se dedicada hace 20 años a las actividades de consultoría, asesoría, monitoreos en materia ambiental y el año 2006 incluyo en sus actividades la comercialización y distribución exclusiva de los productos de empresa Dexsil® en todo el Perú. La gestión de la organización viene realizándose por el Gerente General Ing. Mario Cesar Mendoza Zegarra, profesional de reconocida trayectoria en varias empresas públicas y privadas. Ejerciendo la unidad de mando de manera homogénea en todos los niveles de la organización poniendo en marcha las actividades que están establecidas se pero el desarrollo de la comercialización está definido de manera ambigua, es así que en este punto la dirección no puede ser aplicada de la misma eficiencia ya que la comercialización de los Kit de descarte no tiene objetivos claros por lo que la iniciativa y las oportunidades no son aprovechadas al en su totalidad independientemente de métodos de dirección y la comunicación efectiva ejerza gerente general.

Con respecto a la motivación ejercida en la dirección es regida por el reconocimiento, por el cumplimiento de objetivos que contribuyen al desarrollo de la empresa, incluyéndolo en la participación activa de las decisiones. Con respecto a la comunicación en la línea de negocio la organización disminuye su rendimiento ya que el grupo no tiene una meta establecida por lo que los logros de los objetivos no son maximizados y la asignación de funciones y tareas no están establecidas para realiza la comunicación sea recibida y entendida por el receptor específico. Hay que mencionar que si cambios en la organización o adaptación al constante crecimiento y el deseo de realizar siempre lo mismo puede perjudicar a la organización por lo que se debe reestructurar la organización para que tenga.

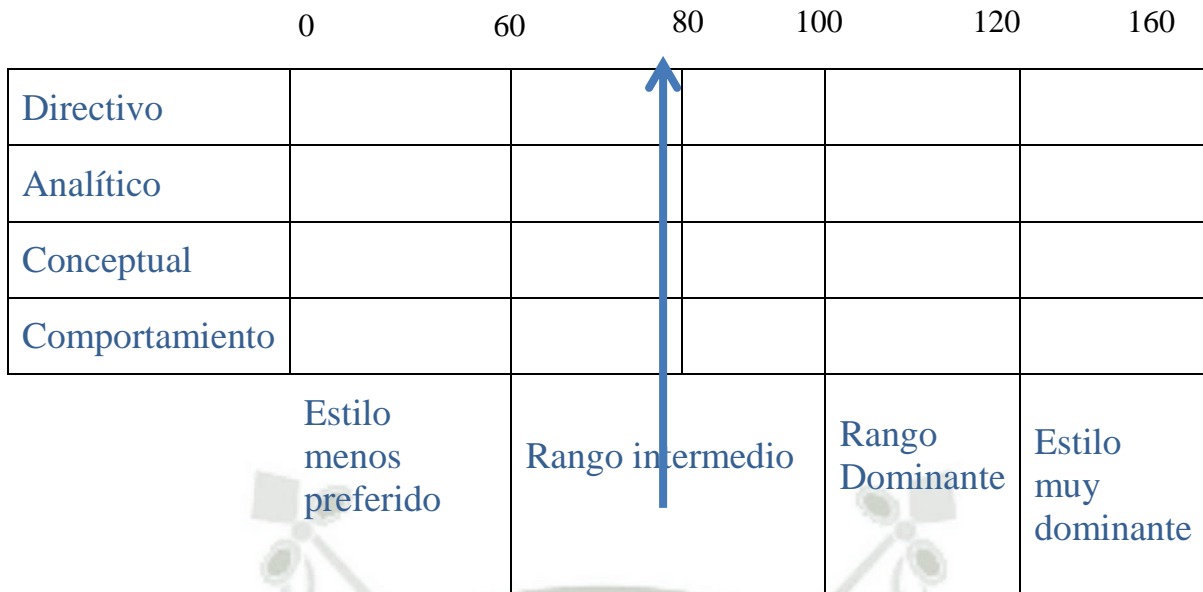
Para realizar y determinar el estilo de decisión dirección basado en el estilo cognitivo y su orientación en valores descrito anteriormente de la gerencia de empresa Minpetel realizaremos el siguiente cuestionario adjuntado en el Anexo N° el cual identificamos si tiene un estilo directivo, analítico, conceptual y estilo de comportamiento.



**Figura 11: Matriz de estilo de decisión**

La gerencia de la empresa Minpetel, realiza la toma de decisiones con alta complejidad cognitiva y enfoque en su personal, originado los logros basados en la relación abierta y de confianza que tiene con sus colaboradores. La creatividad de las soluciones efectuadas con respecto a la comercialización de los Kit de descarte Clor-N-Oil 50®, ayudó el desenvolvimiento en los últimos años tratando de aprovechar las oportunidades que nos brinda el mercado creando creativas soluciones. Adicionalmente valoran el elogio y enfatizan el reconocimiento por logros alcanzados y la independencia.

El estilo que realiza para la toma de decisiones de acuerdo al cuestionario realizado por el Gerente General Mario Mendoza se obtuvo un puntaje de 83 puntos como mayor puntaje en el cuadrante de estilo de decisión conceptual y con un rango intermedio en estilo de decisión. A si mismo se adjunta el cuestionario desarrollado en el Anexo N° 3



Elaboración propia  
Fuente: D'Alessio (2008)

**Figura 12: Tabla de estilos de decisión**

### 2.3.1.2. Marketing y ventas

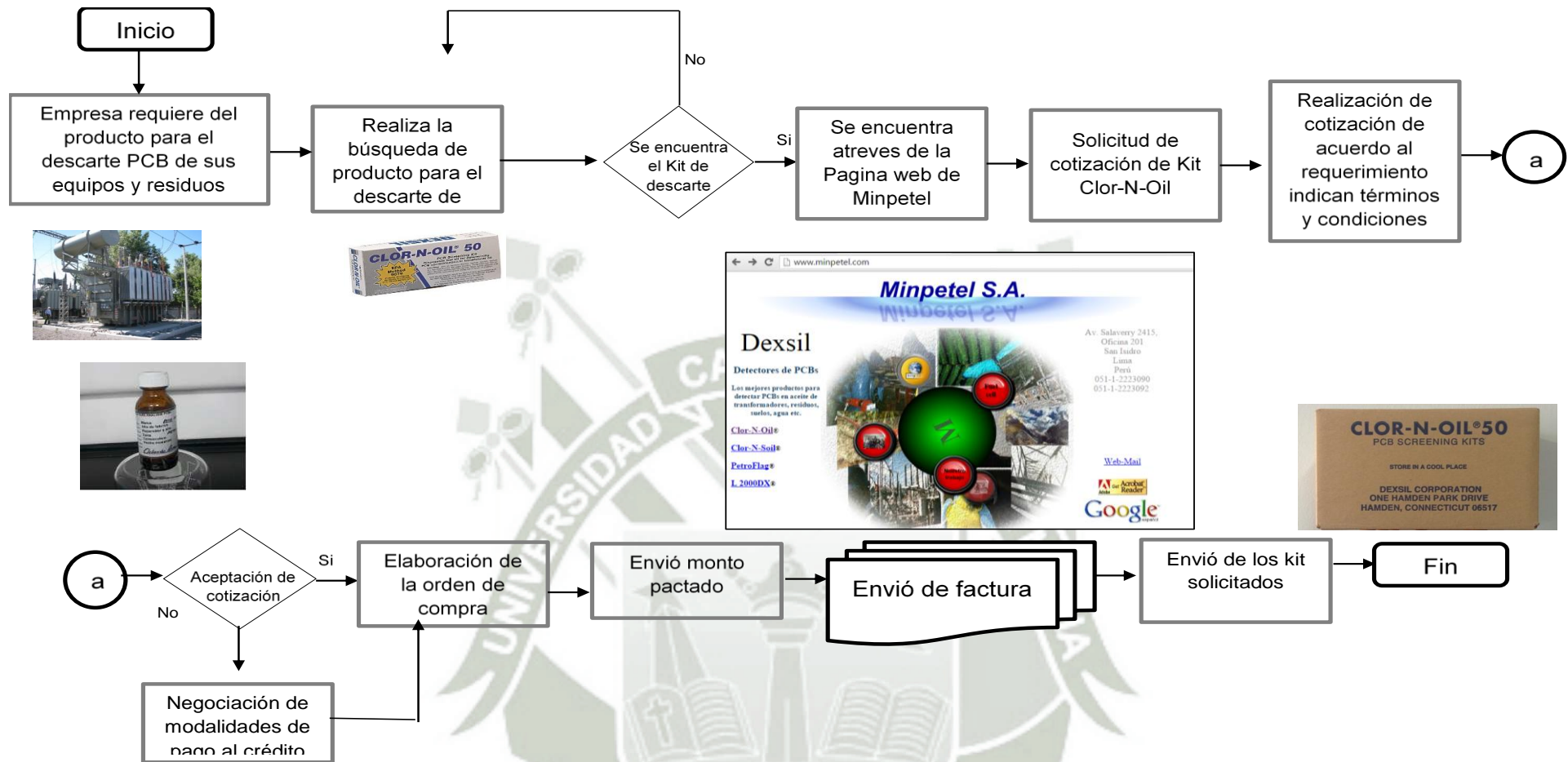
Para el análisis de la empresa Minpetel con respecto a marketing que realiza podemos ver que no lo tiene bien definido en su estructura.

El desarrollo de tareas y procesos de marketing la empresa Minpetel lo realiza de manera básica y casi nula con respecto a sus clientes del Clor-N-Oil 50® dejando de lado la oportunidad que la coyuntura, la normativa etc.

Los principales clientes de la empresa Minpetel son las empresas del sector minero y sector eléctrico los cuales son propietarios de equipos como transformadores y capacitadores, de la misma manera fueron requeridos por el estado para realizar la fiscalización en éstos sectores. Adicionalmente podemos decir que la segmentación del mercado para la comercialización de los kit Clor-N-Oil 50® no está reconocida, pero con respecto al uso que se da al producto se si se detalla, es para el uso en la matriz de aceites.

### Proceso de venta

El área comercial de la empresa se encarga del proceso de venta de los Kit de descarte iniciando el contacto con los clientes a través de la página web, donde se solicita el envío de una cotización de acuerdo a la cantidad que requiera, dando a conocer los detalles.



Fuente: Elaboración Propia  
**Figura 16: Flujo grama de ventas de Kit Clor-N-Oil**

La empresa Minpetel en los últimos cinco años ha tenido un crecimiento de constante en sus ventas, siendo el año 2012 y el presente año hasta el mes de septiembre los periodos con mayores ventas, registrando al fin del mes de septiembre del año en curso 4500 unidades vendidas de Kit Clor-N-Oil 50® a un promedio de 15 empresas del sector eléctrico, minero, de hidrocarburos y entidades del Estado.

<b>Año</b>	<b>Cantidad de Kits vendidos</b>
2011	900
2012	3000
2013	1500
2014	2500
2015	4500

Elaboración propia  
Fuente: MINPETEL S.A

#### 2.3.1.2.1. Cuatro “P” Producto, precio promoción plaza.

#### **Producto**

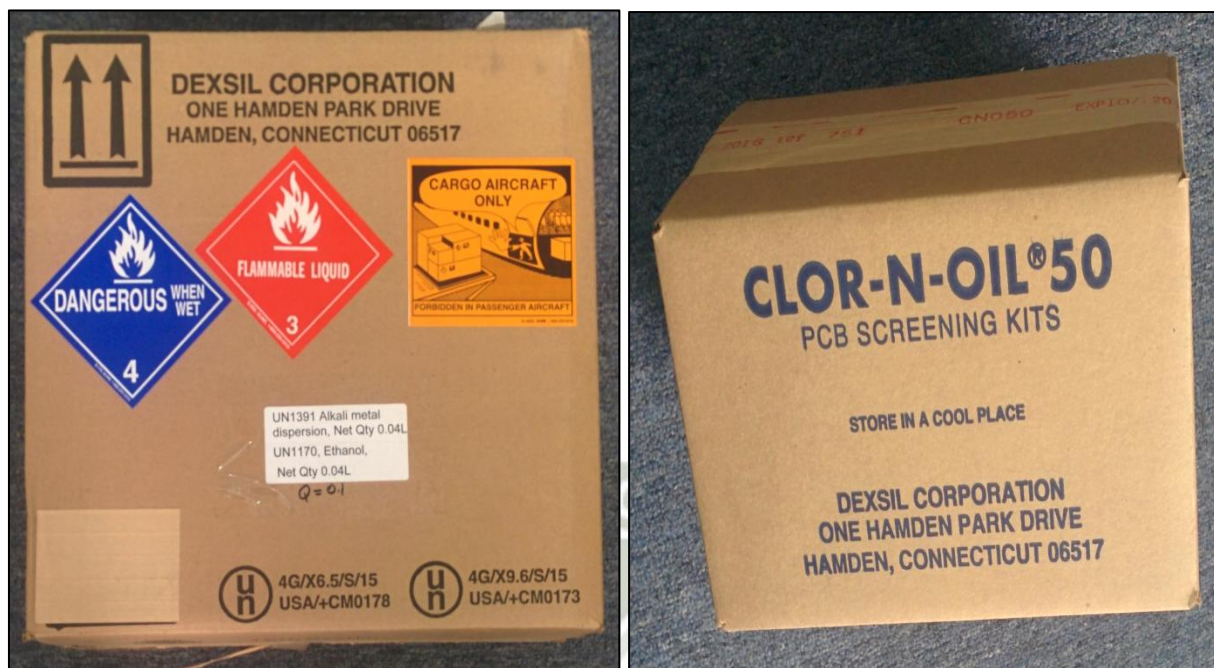
El Kit Clor-N-Oil se caracteriza por ser de bajo costo, portátil, nos brinda resultados instantáneos, no requiere de un técnico especializado y solo los positivos requieren exámenes confirmatorios, por lo que la calidad de nuestro producto es garantizado para realizar el descarte de PCB en aceites dieléctricos que se encuentran contenidos en equipos (transformadores y condensadores) y residuos.

#### Características del producto:

<b>Análisis:</b>	<b>PCB's</b>
Matriz:	Aceite del transformador
Método de detección:	Punto final fijo titulación colorimétrica
Los niveles de acción:	Encima o por debajo de 50 ppm
Tiempo de Análisis:	Menos de cinco minutos
Número de catálogo:	CL- 050

Embalaje: 20 kits a un paquete de estante, 80 kits por caja. Pedido mínimo 10 kits.  
Pedidos superiores a 10 kits deben ser en múltiplos de 20.

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 13 : Embalaje Kit Clor-N-Oil 50®**

La característica de portabilidad para pruebas de carga está establecida por las medidas del Kit de descarte

Cada Kit Clor-N-Oil 50® contiene:

1. Tubo #1 – Un tubo de ensayo de plástico, de tapa negra con válvula, contiene una ampolla incolora con una marca azul (inferior) y una ampolla gris (superior).
2. Tubo #2 – Un tubo de ensayo de tapa blanca, conteniendo 7 ml. de una solución buffer, una ampolla incolora con una marca blanca (inferior) y una ampolla verde roja (superior)
3. Una pipeta desechable de plástico.
4. Una ampolla de vidrio embalada en un tubo de cartón, designada como ampolla de eliminación.



**Figura 14 : Presentación de Kit Clor-N-Oil 50®**

La empresa Minpetel realiza capacitación sobre el uso del Kit como un servicio adicional al kit para que personal que realizó la compra pueda hacer uso adecuado de los Kits para el descarte de sus equipos.

### Precios

Según los precios la empresa Minpetel de los productos para el descarte de PCB son precios competitivos con respecto a los de los laboratorios, que tienen precios mucho más elevados, triplicando el precio por muestra. Se muestra en la tabla N° la comparación de los precios del laboratorio SGS del Perú S.A.C. El precio unitario es de 25 dólares americanos por Kit Clor-N-Oil 50® el cual se encuentra por debajo del precio de los análisis de laboratorio. Cabe señalar que los Kit de descarte ayudaran a descartar los que no poseen PCB por lo que los que resulten positivos al momento del descarte se recomienda realizar los exámenes confirmatorios de posibles falsos positivos<sup>7</sup>.

**Minpetel**

**Kit Clor-N-Oil 50®**

**SGS del Perú S.A.C**

<sup>7</sup> El método para el Kit Clor-N-Oil 50® que realiza para el descarte PCB se usarán los métodos reconocidos internacionalmente tales como US EPA SW-846 Method 9079 donde indica que tiene 99% de confianza de este método para el descarte.

Cantidad	Precio	Cantidad de muestras	Precio
1	US\$ 25.00	0-10	US\$ 82.00
		11-25	US\$ 77,00

### Promoción

La empresa Minpetel no cuenta con publicidad definida por lo que el único medio de publicidad para su página web donde presenta su producto, cabe señalar que se requiere la actualización de esta para poder repotenciar la publicidad de y promoción de nuestros productos



Fuente: Minpetel S.A

**Figura 15 : Pagina web de la empresa Minpetel**

La empresa Minpetel como consultora ambiental puede llegar hacia el cliente a través de la asesoría en temas de gestión de este contaminante y los estudios que realiza para la gestión de los PCB, siendo éste un mecanismo para dar a conocer el producto a través de actividades de consultoría, por el entorno y contacto que tiene con los sectores de minería y electricidad. De esta manera el producto Kit Clor-N-Oil 50® se da a conocer a las empresas que asisten a dichos talleres informativos realizados por entidades del estado.

## Distribución

La empresa Minpetel es la única comercializadora y distribuidora exclusiva de los productos Dexsil y principalmente los Kit Clor-N-Oil 50® por lo que se realiza la venta directa al consumidor final, los cuales son las empresas que requieran los kit de descarte, realizando la estrategia de procesos de pedidos realizando entrega de los Kits en un periodo de 4 a 6 semanas después de haber confirmado la compra.

La entrega los kits es puerta del cliente a través de la empresa de mensajería que la empresa Minpetel subcontrata.

### 2.3.1.2.2. Ventas:

La empresa Minpetel comercializadora de productos Dexsil y principalmente los productos para realizar la detección de PCB en el periodo de 2006 al 2010 registraron que 23 empresas del sector electricidad, minero e industrial realizaron el descarte de sus equipos utilizando el Clor-N-Oil 50® y el equipo L2000DX. De las 23 empresas que realizaron el descarte de PCB se tuvieron un total de 2390 transformadores con aceite dieléctrico analizados, de los cuales representarían solo el 5% de todo el mercado nacional.

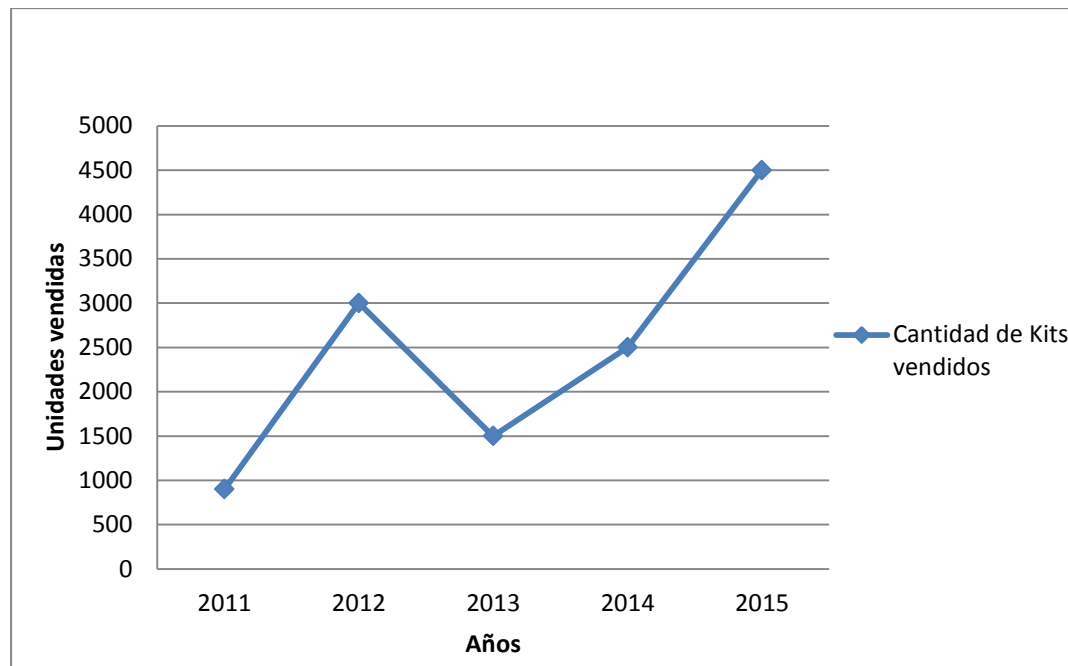
**Tabla 5: Cantidad de equipos que realizaron el descarte de PCB en sus equipos con Clor N Oil 50®**

EMPRESAS	EQUIPOS ANALIZADOS
Empresa 1	266
Empresa 2	119
Empresa 3	18
Empresa 4	5
Empresa 5	11
Empresa 6	66
Empresa 7	8
Empresa 8	66

<b>Empresa 9</b>	387
<b>Empresa 10</b>	186
<b>Empresa 11</b>	3
<b>Empresa 12</b>	455
<b>Empresa 13</b>	2
<b>Empresa 14</b>	12
<b>Empresa 15</b>	18
<b>Empresa 16</b>	127
<b>Empresa 17</b>	109
<b>Empresa 18</b>	50
<b>Empresa 19</b>	7
<b>Empresa 20</b>	88
<b>Empresa 21</b>	20
<b>Empresa 22</b>	6
<b>Empresa 23</b>	361
<b>TOTAL</b>	<b>2390</b>

Fuente: Minpetel. S.A  
Elaboración propia

La empresa Minpetel durante los años del 2011 al tercer trimestre del presente año presentó una crecida en la demanda de los Kits Clor-N-Oil 50® reflejada en el siguiente gráfico.



**Figura 16: Cantidad de Unidades Vendidas por los Últimos Cinco Años Importación de los productos de detección**

Según datos del “Proyecto de manejo y disposición ambientalmente racional de Bifenilos Policlorados en el Perú “- con entidades asociadas como DIGESA y Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO), MINAM, OEFA.; señala que, a la fecha en el sector electricidad un total de 20 empresas eléctricas de distribución han realizado el descarte de sus Equipos con una suma total de equipos analizados de 6 3247, además de 5 empresas mineras del régimen de gran y media con el objetivo de cumplir con el Convenio de Estocolmo. Este proyecto está enfocado particularmente en las empresas de electricidad (generación, transmisión y distribución de energía eléctrica) y los usuarios principales de la electricidad en Perú. Como dato adicional, en el sector eléctrico se registran 9 empresas de transmisión, 23 empresas de distribución y 79 empresas generadoras. (MEM, 2015).

En el sector minero se puede mencionar que existen un total de 10 200 empresas mineras tomando en cuenta a las de categoría régimen general de gran y media con 3 813 empresas representadas por el 43% del total a las que aplicaría el descarte de sus equipos (MEM, 2015).

*Logística*

La empresa Minpetel realiza la importación de estos productos de la empresa estadounidense Dexsil, la cual está bajo función del área comercial y la empresa Hansa Aduanas S.A. que realización de trámites de importación como la tercerización de esta tarea por parte de Minpetel.

Es así que la importación de estos productos Kit Clor-N-Oil 50® tiene la siguiente partida arancelaria es 3822.00.90.00. Realizado a un precio en valor CPT. El control del Stock de la empresa Minpetel es realizado según lo que se tengan como se realiza la importación de los productos.

El cliente solicita la cotización y se confirma la compra de los productos y se procede a la importación de los productos de la Dexsil

En el Perú la demanda de estos productos fueron registrados por las importaciones hechas desde el año 2007 luego de ratificar el convenio en el Convenio de Estocolmo y elaborar Plan de implementación Nacional en el año 2006. En el periodo del 2007 al 2014 y se identificó el tamaño del mercado en términos de valor y cantidad (valor importado en termino de dólares americanos y las cantidades en términos de kilogramos importadas), además la participación de mercado de cada país que exporta los productos de detección hacia el Perú.

La partida arancelaria de los Kit de detección Clor-N-OiL, es 3822.00.90.00

En la tabla N° 2 podemos ver las importaciones de los Kits de detección que tuvo el Perú en el periodo del 2007 al 2014, expresadas en valor monetario en miles de Dólares Americanos, por los que podemos ver que el exportador mundo representa las importaciones totales registradas en el Perú, los cuales presentan un crecimiento escalonado año tras año, con una tasa más alta de crecimiento en los años 2009 al 2010 con un 37% (ITC, 2015).

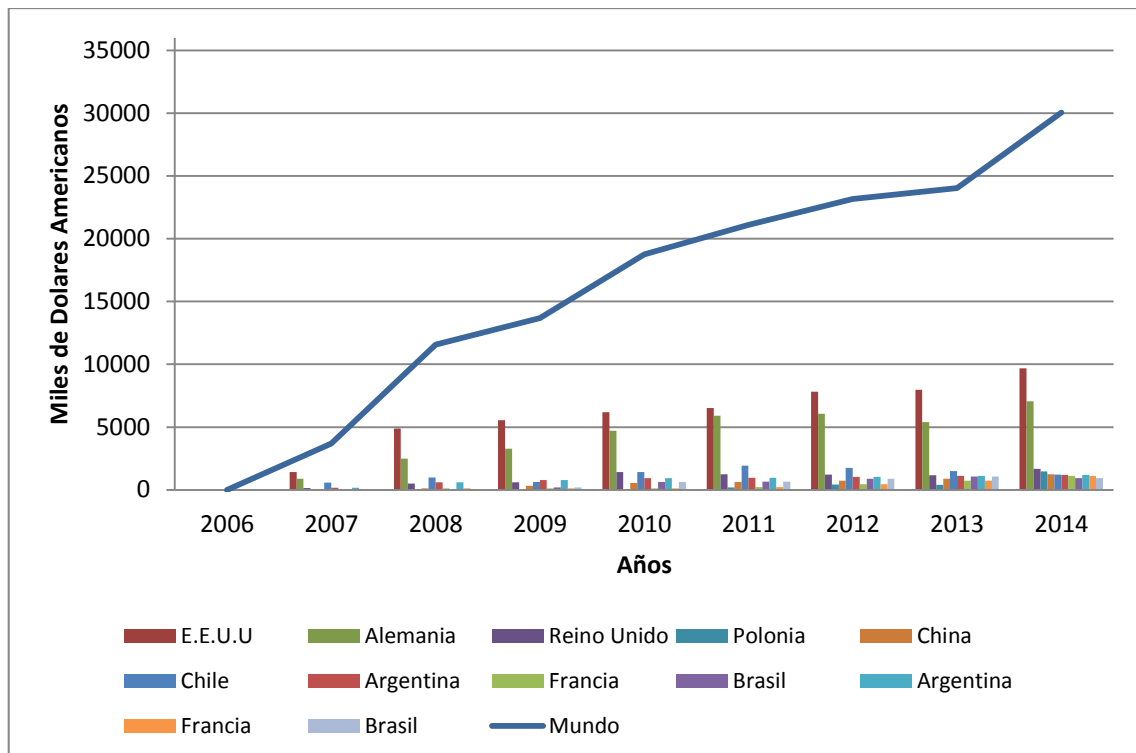
Estos picos altos de importación registrados se explican, ya que DIGESA otorgó autorizaciones para la exportación de equipos y aceites con PCB para su disposición final con Resoluciones Directorales, en donde la mayor cantidad de equipos (transformadores) y aceites con PCB fueron exportados en el año 2010 con 1150 toneladas, por esto reflejó la alta demanda de los Kit de detección en los años en mención en el Perú.

También podemos ver en la Tabla N°2 , cuales son nuestros principales proveedores respecto al valor importado en miles de Dólares Americanos, siendo EE UU el principal exportador de los Kits de prueba, seguido de Alemania y el Reino Unido y en latino américa Chile. En el último año EE UU reporta el mayor valor importado con respecto a todos los demás exportadores con 9.682 000 US\$ y con una tasa de crecimiento del año 2013 al año 2014 de 21% (ITC, 2015).

**Tabla 6 : Valor Importado por el Perú en miles de dólares de los productos de detección**

Exportadores	Valor importado en miles Dólares Americanos							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mundo	3691	11575	13686	18744	21093	23167	24022	30051
E.E.U.U	1410	4879	5562	6179	6517	7823	7973	9682
Alemania	890	2502	3281	4707	5914	6066	5400	7063
Reino Unido	135	495	603	1412	1231	1208	1173	1667
Polonia	0	3	7	57	198	437	410	1479
China	36	122	314	546	634	722	891	1231
Chile	578	984	624	1412	1919	1749	1503	1223
Argentina	177	616	771	945	962	1030	1105	1202
Francia	39	131	114	118	222	455	724	1108
Brasil	13	50	207	643	660	884	1071	949
Argentina	177	616	771	945	962	1030	1105	1202
Francia	39	131	114	118	222	455	724	1108
Brasil	13	50	207	643	660	884	1071	949

Fuente: TRADE MAP  
Elaboración propia



Fuente: TRADE MAP

Elaboración propia

**Figura 17: Importación realizadas en miles de dólares por el Perú de los productos de detección.**

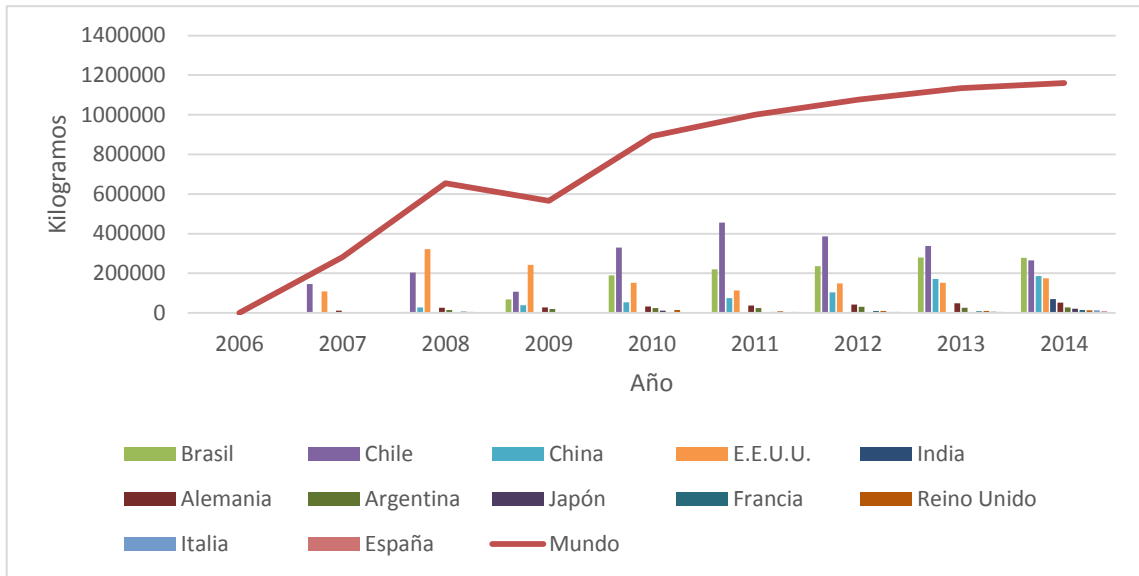
En la Tabla N° 3 se aprecia las importaciones de Kits de detección inscritas con la partida 3822.00.90.00 que ha tenido Perú a lo largo del 2007 al 2014 expresada en cantidades (kilogramos). Las importaciones totales de los kits de prueba han tenido un crecimiento interrumpido en el año 2009 con la importación más baja de 566 436 kg y una tasa crecimiento del -13% del año 2008 al año 2009. Las mayores participantes como exportadores en términos cantidad fueron Brasil seguido por Chile y China.

En el año 2011 Chile importó 455 445 kilogramos siendo ésta la cantidad más alta importada con respecto a los otros países proveedores, pero después de este pico alto su crecimiento va disminuyendo. Mientras que las importaciones de E.E.U.U son fluctuantes, pero para los últimos años han ido incrementando llegando con una tasa de crecimiento en el año 2014 del 15% el cual es la mayor tasa en este año con respecto a los demás países.

**Tabla 7: Cantidad Importada por el Perú en kilogramos de los productos de detección**

Exportadores	Cantidad importada, Kilogramos							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mundo	281505	654643	566436	892040	1001055	1076926	1135065	1159981
Brasil	706	4622	67451	189896	219742	235266	279873	278802
Chile	145934	203983	107183	330058	455445	386772	337460	265752
China	2003	27130	39023	53531	75119	103349	170801	185541
E.E.U.U.	109120	322383	242612	152687	112908	149434	152443	175053
India	4	111	145	189	690	1719	1776	70202
Alemania	11233	25426	28036	32857	37450	41733	49384	52403
Argentina	3695	14112	19575	23955	24392	30579	25555	27634
Japón	537	2338	3773	11478	1704	1049	1472	20400
Francia	514	5954	2800	3650	5762	9309	8711	14621
Reino Unido	1571	4416	3686	15341	8793	9605	10477	13435
Italia	187	1456	1540	1041	1985	4467	6751	12750
España	457	3179	3867	3421	4507	5686	5795	8591

Fuente: TRADE MAP  
Elaboración propia



Fuente: TRADE MAP

Elaboración propia

**Figura 18: Importación realizadas en kilogramos por el Perú de los productos de detección.**

Como acotación adicional en la tabla anterior, los lugares que ocupan cada país como proveedor de los kit de detección hacia el Perú han variado en términos de valor y cantidad. Con respecto a E.E.U.U podemos ver que en términos de valor de importación ocupa el primer lugar con los valores más altos exportados hacia el Perú con 9 682 000 US\$ y con una tasa de 21% seguido de Alemania, Reino Unido y puestos más abajo Chile, mientras que en términos de cantidad E.E.U.U ocupa el tercer puesto con una tasa de crecimiento de 15% y Brasil se posiciona en el primero seguido de Chile (ITC, 2015).

Por lo tanto, si en E.E.U.U su crecimiento en términos de valor es mayor al crecimiento en términos de cantidad, mostraría que demanda de los Kits de detección supera la oferta de ellos, esto debido a que el mercado prefiere la calidad y la confianza que los productos Clor-N-Oil generan a pesar de tener un precio elevado.

### 2.3.1.3. Recursos Humanos

La empresa Minpetel no cuenta con una área de recursos humanos en específico por ser una empresa que centraliza sus funciones en la administración.

La empresa Minpetel se preocupa por su recurso más importante que es su personal, preocupado de ambiente de trabajo ideal para sus trabajadores, también se puede decir que la empresa Minpetel brinda a sus trabajadores la facilidad de hacer línea de carrera en la

empresa, de la misma manera que capacita a sus personal con respecto al uso de los Kit de descarte, para que el personal pueda brindar los servicios adicionales de capacitación. Actualmente no se viene haciendo la capacitación pos venta del uso del Kits solo cuando se solicita el cliente como petición de consultoría por lo que se debería aprovechar las capacidades y competencias de su personal.

#### *2.3.1.4. Finanzas y Contabilidad*

La empresa Minpetel en el área de contabilidad y el control de finanzas viene trabajando con la subcontratación de una empresa que realiza el control de la contabilidad de la empresa, por lo que con respecto a control se registra de manera general de todas sus actividades como la de consultoría y la comercialización de los Kit, es así que el control de la línea de negocio no se tiene definida en la empresa ya que no llega el control financiero de manera independiente con sus otros servicios.

Es así que se dificulta la realización de presupuestos y proyección de ventas y el análisis de estados financieros por tener un registro general de la contabilidad de la empresa.

#### *2.3.2. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)*

La matriz de evaluación de factores internos nos permitirá resumir las principales fortalezas y debilidades de la empresa Minpetel y evaluar las relaciones entre las áreas.

**Tabla 8: Matriz EFI de la empresa Minpetel de su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®**

<b>Factores determinantes de éxito</b>	<b>Peso</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje Ponderado</b>
<b>Fortaleza</b>			
Estilo de decisión racional.	0,05	3	0,15
Prestigio y experiencia de la empresa	0,04	3	0,12
Conocimiento del mercado	0,03	3	0,09
Distribución exclusiva de los Kit de descarte	0,08	4	0,30
Producto de alta calidad adecuados para las necesidades del mercado	0,08	4	0,30
Precios altamente competitivos	0,08	4	0,30
Excelente clima laboral	0,03	3	0,09
Crecimiento de las ventas últimos 5 años	0,05	4	0,18
Alianza estratégica con nuestro proveedor Dexsil® de excelente prestigio.	0,06	4	0,24
Acceso a contactos y clientes de Kits de descarte a través de las actividades de consultoría	0,06	4	0,22
	0,54		1,99
<b>Debilidades</b>			
El diseño de la estructura organizacional no incluye la actividad de comercialización del Kit	0,06	1	0,06
Ausencia del proceso de planeamiento formal	0,07	1	0,07
No se define bien las funciones con respecto a la comercialización de los Kits	0,06	1	0,06
Centralización de tareas	0,05	1	0,05

Escasos esfuerzos publicitarios que ayuden a	0,07	1	0,07
Escaso esfuerzos para lograr el reconocimiento comercial de Minpetel con Dexsil .s	0,06	1	0,06
No se consolida la relación con los clientes	0,05	2	0,87
No se explotan las ventajas diferenciales del Kits Clor-N-Oil 50® con la competencia.	0,06	1	0,06
	0,47		0,52
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>		<b>2,51</b>

Fuente: Elaboración propia

Valores:

4. Fortaleza Mayor	2. Debilidad Menor
3. Fortaleza Menor	1. Debilidad Mayor

Como podemos ver en la tabla N°7 Matriz EFI de la empresa Minpetel de la línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® los factores determinantes de éxito son: 10 fortalezas y 8 debilidades, obteniendo un puntaje ponderado total de 2.51, considerando que la empresa está en un valor promedio apuntando a una posición fuerte, por lo que es determinante que la empresa Minpetel solucione las debilidades de estructura de organización y procesos de planeación formal, además de capitalizar las fortalezas que la diferencian como empresa aprovechando dichas fortalezas.

## 2.4. PROCESO ESTRATÉGICO

### 2.4.1. Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (FODA)

Según D'Alessio (2008) la matriz de fortalezas oportunidades, debilidades y amenazas es la más interesante, por que exige cualidades intuitivas para el análisis y es posiblemente la más importante. Exige un minucioso pensamiento para genera estrategias de los cuatro cuadrantes FO de fortalezas y oportunidades, FA fortalezas y amenazas, DO debilidades y oportunidades y DA debilidades y amenazas.

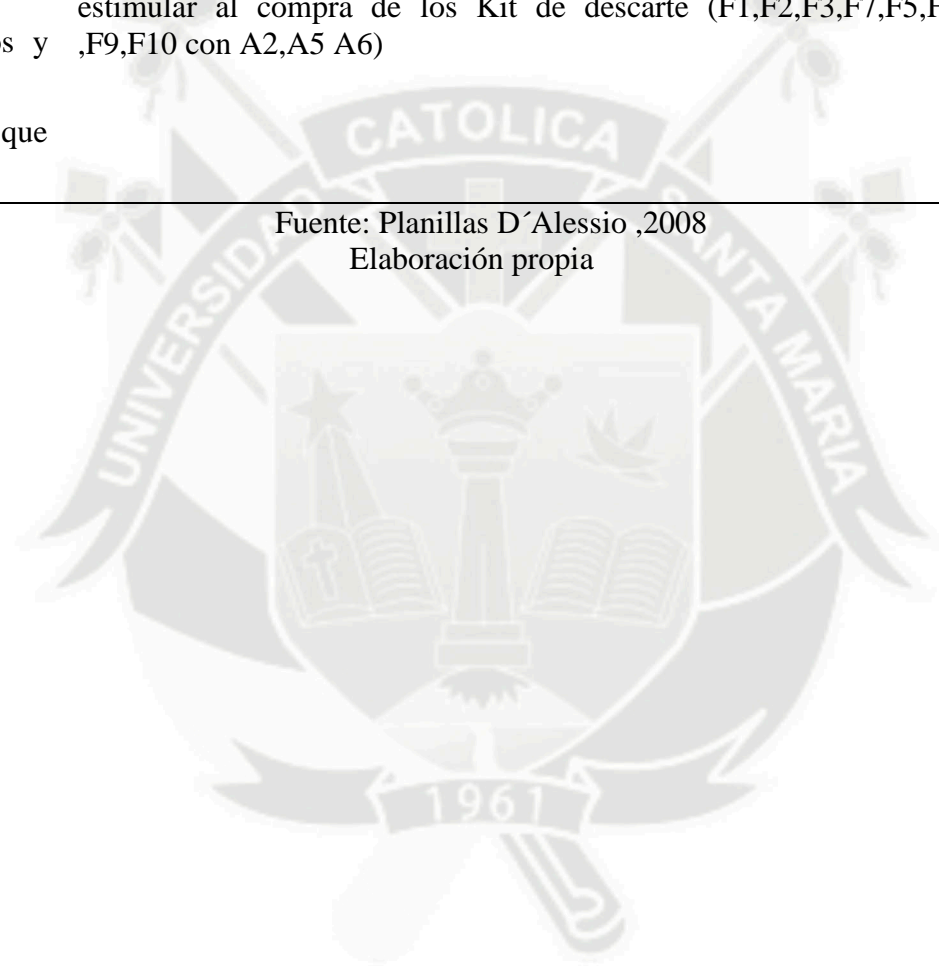
En el cuadrante FO estrategias explotar (max-max) donde se usan las fortalezas internas que ayudaran a sacar máximas ventaja a las oportunidades del entorno. En el cuadrante FA estrategias confrontar (max-min) donde se maximiza las fortalezas para minimizar el impacto de las amenazas. También tenemos el cuadrante DO estrategia de buscar (min-max) donde se minimiza las debilidades para aprovechar las oportunidades. Y finalmente el cuadrante DA estrategia evitar (min-min) donde se quiere minimizar el efecto de las debilidades de la organización ante las amenazas del entorno.

**Tabla 9: Matriz FODA de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50®**

		<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
		<p>F1 Estilo de decisión racional.</p> <p>F2.Prestigio y experiencia de la empresa</p> <p>F3. Conocimiento del mercado</p> <p>F4. Distribución exclusiva de los Kit de descarte</p> <p>F5.Producto de alta calidad adecuados para las necesidades del mercado</p> <p>F6.Precios altamente competitivos</p> <p>F7.Excelente clima laboral</p> <p>F8.Crecimiento de las ventas últimos 5 años</p> <p>F9. Alianza estratégica con nuestro proveedor Dexsil ® de excelente prestigio</p> <p>F10.Acceso a contactos y clientes de Kits de descarte a través de las actividades de consultoría</p>	<p>D1.Diseño de la estructura organizacional no es coherente según a la comercialización del Kit</p> <p>D2.Ausencia del proceso de planeamiento estratégico formal</p> <p>D3.No se define bien las funciones con respecto a la comercialización de los Kits</p> <p>D4.Centralización de tareas</p> <p>D5.Escasos esfuerzos publicitarios.</p> <p>D6. Escaso esfuerzos para lograr el reconocimiento comercial de Minpetel con Dexsil .</p> <p>D7. No se consolida la relación con los clientes</p> <p>D8. No se explotan las ventajas diferenciales del Kits Clor-N-Oil 50® con la competencia</p>
<b>Oportunidades</b>	<b>FO: Explote</b>	<b>DO : Buscar</b>	
<p>O1.La normativa internacional y nacional vigente en el Perú precisa tomar acciones en relación a los PCB por parte de las empresas propietarias de equipos y elementos contaminados</p> <p>O2.La normativa que establece que 50 ppm de PCB es el límite máximo concentración permitida en el Perú</p> <p>O3.Demanda creciente del producto idóneo para el desarrollo de la gestión ambiental de PCB por parte de las empresas</p> <p>O4.Proyectos existentes que ayudan al cumplimiento del plan nacional de implementación del convenio de Estocolmo</p> <p>O5.Preocupación de las empresas con cumplir sus compromisos en relación a su responsabilidad social y la importancia que toma el aspecto socio ambiental para el desarrollo de actividades mineras, eléctricas y otras.</p> <p>O6.Avances en campo de química analítica instrumental el desplazamiento de los métodos químicos tradicionales por técnicas instrumentales</p> <p>O7.Medidas aplicadas por parte de organizaciones internacionales y el estado para el cuidado del medio ambiente</p>	<p>Elaborar campañas informativas para el cumplimiento de la normativa vigente sobre los PCB (F1, F2, F3, F10 con O1,O3,O4,O7)</p> <p>Promoción de la calidad y sus idóneas características del Kit Clor-N-Oil 50® (F2, F3, F4,F5,F6, F8, F9,F10 con O1 ,O2, O3,O4)</p> <p>Destacar la exclusividad como el único comercializador y distribuidor de Kits de descarte de PCB (F1,F2,F3,F4,F5 ,F6,F9, F10 con O1,O2, 04)</p> <p>Incentivar al cambio a nuevas técnicas de análisis (F1,F2,F3,F5, F9 con O6, O4,O7)</p> <p>Aumentar cartera de cliente (F3, F4, F5, F6, F7, F8 F10 con O1 O2, 04,05, 07)</p>	<p>Desarrollar la reestructuración y ordenamiento de la estructura organizacional para mejor y definir el área de comercialización de Kits de Clor-N-Oil 50® ® (D1, D3, D4 con O1,O3,O5)</p> <p>Aumentar y actualizar la publicidad de la empresa Minpetel de la con el producto Clor-N-Oil 50® (D1, O1,, O2,O3,O4)</p> <p>Programa fidelización con servicios postventa, con la capacitación sobre el uso del Kit Clor-N-Oil y concientización sobre los PCB</p> <p>Incrementar la demanda y estimularla con mostrando mis ventajas Kit Clor-N-Oil 50® (D8,D6 con O3,O5)</p>	

Amenazas	FA: Confronte	DA : Evite
A1.Poco conocimiento de las autoridades del volumen concentración y localización geográfica de las existencias con PCB para su supervisión.	Incremento la participación de mercado de análisis químicos con respecto a los PCB (F3,F10,F8,F6,F5 con A1,A2 A3,A4)	Desarrollo visión estratégica e implementación de la misma (A1,A3,A6 con D1,D2,D3,D4)
A2.Ignorancia de la norma vigente en relación a los PCB por parte de las empresas y otros	Reforzar continuar con la política de precios bajos y de alta calidad que caracteriza a los Kits Clor-N-Oil 50® (F6,F5,F9,F8 con A3,A4)	Desarrollo de descuentos por cantidad adquirida (A3,A4 con D6,D8)
A3.La desaceleración de la economía en la economía peruana.	Lanzamiento de campañas todo lo que respecta a los PCB para estimular al compra de los Kit de descarte (F1,F2,F3,F7,F5,F6 ,F9,F10 con A2,A5 A6)	Programas de asesoramiento de la utilidad del Kit Clor-N-Oil 50® y lanzamiento de campañas informativas sobre los PCB (A2,A5,A6 con D5,D7)
A4.Incremento en tipo de cambio provocando el aumento en los precios de productos importados		
A5.Desconocimiento sobre la existencia de los PCB y los efectos y medidas que se deben tomar sobre los PCB		
A6.Existencia de vacíos en la norma aplicados según a los PCB que afectarían el cumplimiento de la norma por parte de las empresas		

Fuente: Planillas D'Alessio ,2008  
Elaboración propia



### 2.4.2. Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)

La matriz de posición estratégica y evaluación de acción nos ayudará a determinar la postura estratégica de la empresa Minpetel de su línea de negocio de comercialización de Kit Clor-N-Oil 50®. La matriz PEYEA se apoya en la combinación de los factores del entorno externo con las fortalezas de la industria FI y la estabilidad del entorno EE y los factores internos con organización de las fortalezas financiera FF y ventaja competitiva VC. La matriz PEYEA de los extremos alto y bajo que forman marco de cuatro cuadrantes donde se ubica las posturas estratégicas conservadora, agresiva, competitiva y defensiva (D'Alessio, 2008).

**Tabla 10: Matriz PEYEA**

<b>POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA</b>									
<b>Factores determinantes del entorno EE</b>									
Cambios tecnológicos	Muchos	1	2	3	4	5	6	Pocos	4
Tasa de inflación	Alta	1	2	3	4	5	6	Baja	3
Rango de precios del producto competitivos	Amplio	1	2	3	4	5	6	Estrecho	2
Barreras de entrada al mercado	Pocas	1	2	3	4	5	6	Muchas	3
Rivalidad /presión competitiva	Altas	1	2	3	4	5	6	Bajas	3
Elasticidad de precios de la demanda	Elástica	1	2	3	4	5	6	inelásticas	3
Presión de los productos sustitutos	Alta	1	2	3	4	5	6	Bajas	3
<b>Promedio -6</b>	<b>-3</b>								<b>3</b>
<b>Factores determinantes de la fortaleza de la industria FI</b>									
Potencial de crecimiento	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	3
Potencial de utilidades	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	3
Estabilidad financiera	Baja	1	2	3	4	5	6	Alta	4
Conocimiento tectológico	Simple	1	2	3	4	5	6	Complejo	5

Facilidad de entrada al mercado	Fácil	1	2	3	4	5	6	Difícil	5
Poder de negociaciones los proveedores	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	4
<b>Promedio</b>	<b>4</b>								<b>4</b>

### POSICIÓN ESTRATÉGICA INTERNA

#### Factores determinantes de la ventaja competitiva VC

Participación en el mercado	Pequeña	1	2	3	4	5	6	grande	5
Calidad del producto	Inferior	1	2	3	4	5	6	Superior	6
Ciclo de vida del producto	Avanzado	1	2	3	4	5	6	Temprano	4
Lealtad del consumidor	Baja	1	2	3	4	5	6	Alta	4
Conocimiento tecnológico	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	5
<b>Promedio-6</b>	<b>-1,2</b>								<b>4,8</b>

#### Fortalezas determinantes de la fortaleza financiera FF

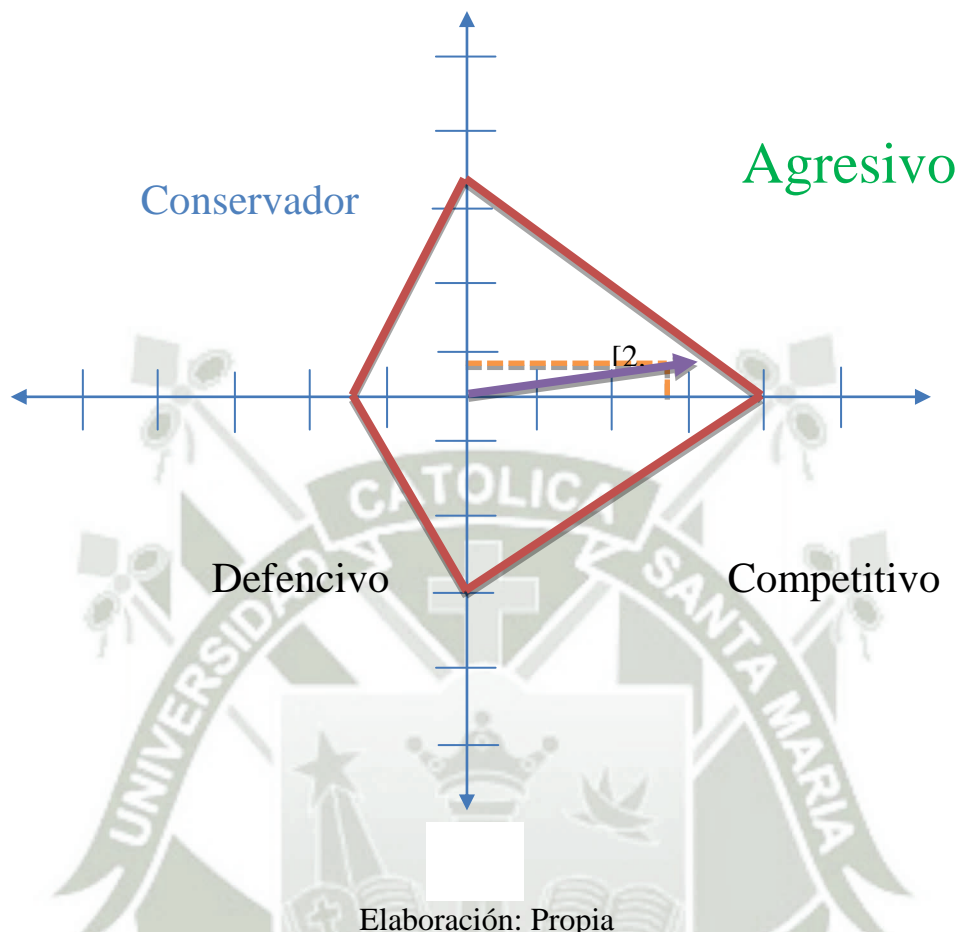
Retorno en la inversión	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	3
Liquidez	Desbalanceado	1	2	3	4	5	6	Balanceado	3
Flujo de caja	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	4
Rotación de inventarios	Bajas	1	2	3	4	5	6	Altas	4
<b>Promedio</b>	<b>3,5</b>								<b>3,5</b>

Fuente: Planillas D'Alessio, 2008  
Elaboración propia

Cálculo para ubicar la postura:

	<b>FI</b>		<b>VC</b>		
<b>X</b>	4	<b>+</b>	-1,2	<b>=</b>	2.8
<b>Y</b>	3.5		-3		0,5
	<b>FF</b>		<b>EE</b>		

Vector direccional:



Elaboración: Propia

**Figura 19: Matriz PEYEA de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50®**

Como podemos ver en la Figura N°20 la postura que adopta la empresa Minpetel comercializadora de Kit Clor-N-Oil 50® es la postura Agresiva donde se destaca que se debe explotar su posición favorable. La postura será convertida a una estrategia competitiva ya que nuestro entorno es estable con respecto a su línea de negocio de comercialización Kit Clor-N-Oil 50® ya que posee de una clara ventaja competitiva. Minpetel deberá sacar ventaja a las oportunidades aumentando la participación en el mercado y repotenciado las ventajas competitivas. Adicionalmente, la postura agresiva corresponde de la estrategia de buscadores y exploradores quienes realizarán por ejemplo, la segmentación de mercado, producto, métodos de planeamiento amplio y análisis del entorno.

### 2.4.3. Matriz Interna y Externa (MIE)

Según D'Alessio (2008) la matriz de interna y externa es una matriz de portafolios ya que identificaremos todas las líneas de negocio de la empresa Minpetel ubicándola en las nueve celdas por medio de dos dimensiones que corresponden de los puntajes ponderados de las matrices EFE Y EFI. Las divisiones de la matriz están representadas en la MIE por un círculo cuyo tamaño dependerá de porcentaje que contribuya en las ventas totales de Minpetel y de la misma forma en el círculo se sombreada el círculo de acuerdo a la contribución de las utilidades totales de la empresa Minpetel.

Adicionalmente para la elaboración de esta matriz se tomó en cuenta las líneas de negocio en relación a los PCB de la empresa Minpetel los cuales son el servicio de descarte y la comercialización de los Kit de Prueba Clor-N-Oil según al porcentaje de aportación a las utilidades e ingresos que generan<sup>8</sup>.

Línea de negocio	EFE	EFI	Ingresos %	Utilidades %
Servicio de descarte de PCB	-		30	30
Comercialización de Kit Clor-N-Oil 50®	2.73	2,51	70	70

Como es un análisis de portafolio se puede analizar de manera independiente cada línea de negocio de las organizaciones por lo tanto, el área a evaluar será la comercialización de los Kit Clor-N-Oil 50®.

Para el mejor entendimiento, las prescripciones y celdas son las siguientes:

Región	Celda	Prescripción	Estrategia
1	I – II – III	Crecer y construir	Intensivas de integración
2	IV – V – VI	Retener y mantener	Penetración de mercado Desarrollo de productos
3	VII – VIII – IX	Cosechar y desinvertir	Defensivas

<sup>8</sup> Los siguientes porcentajes referenciales de aportación a las utilidades e ingresos fueron obtenidas del área comercial de Minpetel S.A.

Invertir intensivamente para crecer	Invertir selectivamente y construir	Desarrollarse para mejorar
Invertir selectivamente y construir	Desarrollarse selectivamente para mejorar	Cosechar o desinvertir
Desarrollarse selectivamente y construir con sus fortalezas	Cosechar	Desinvertir

Por lo tanto con los valores de las matrices EFI, EFE resulta son:

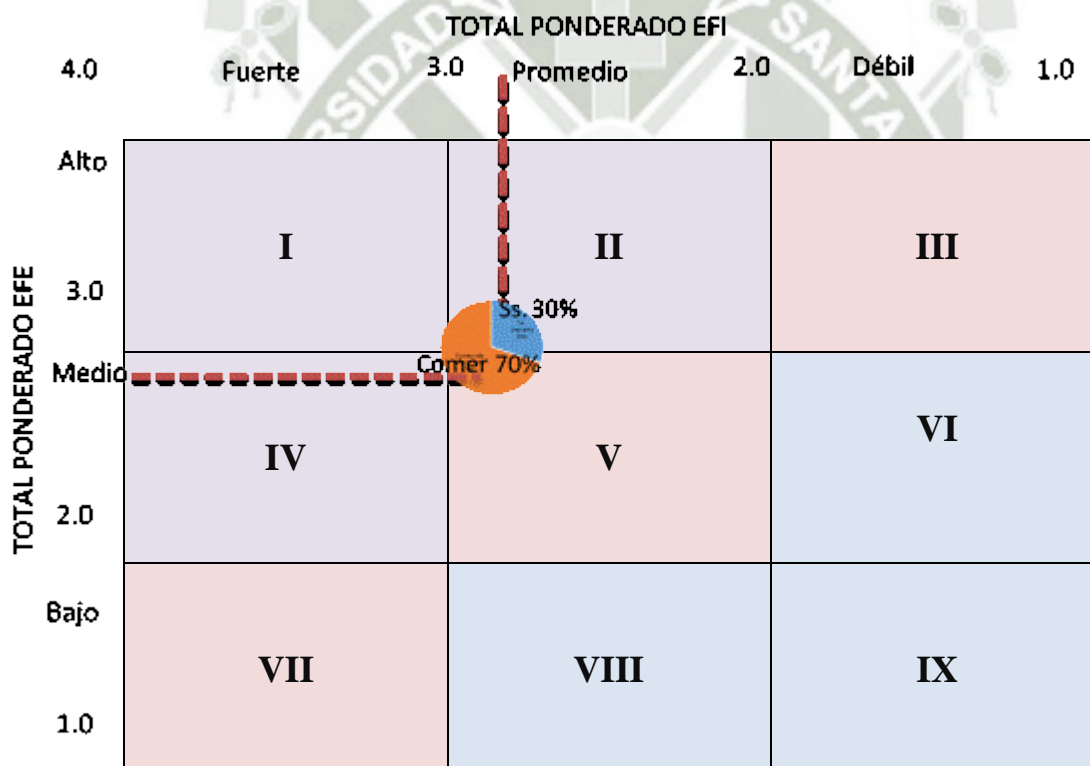


Figura 20: Matriz IE de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50®

Como podemos ver en la figura N°21 de la matriz IE la empresa Minpetel y su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® para la realización de descarte se ubicó en el V cuadrante podemos ver que las actividades referidas a PCB como el servicio de descarte trae 30% de utilidades y la comercialización de los Kit Clor-N-Oil 50® genera 70% de las utilidades, por eso el área sombreada de la comercialización es mayor. Por lo tanto se

ubica en la celda V. Por lo que la línea de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® tiene valores internos y externos que permite estar en un nivel promedio y medio respectivamente, y adicionalmente representa un gran porcentaje de las utilidades e ingresos. Sería ideal buscar el desarrollo selectivamente para mejorar. Es así que, las estrategias a desarrollar son: atraer a nuevos clientes no consumidores del Kit Clor-N-Oil 50® aumentando la publicidad y promoción de las ventas, aumentar la participación del mercado mejorando el servicio postventa, destacar atributos del kit, reposicionar el producto, reorganizar y reforzando las ventas.

#### 2.4.4. Matriz Gran Estrategia (MGE)

Según D'Alessio (2008) la matriz de la gran estrategia nos ayudara a consolidar más la elección de la estrategia para la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®, por lo que el apoyo de la estrategia es la situación del negocio en términos de crecimiento del mercado rápido o lento y la posición competitiva de la empresa en su mercado fuerte o débil.

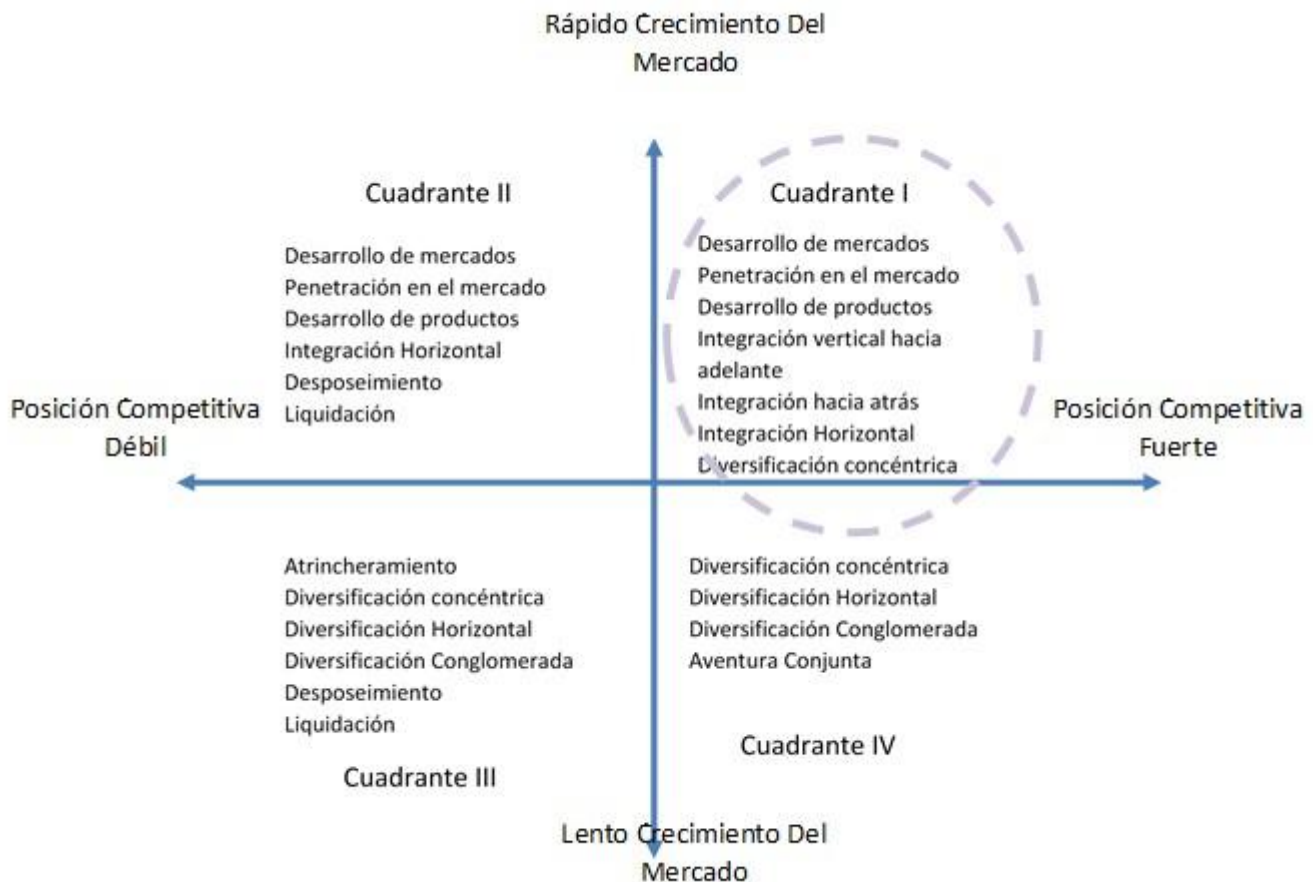
Para esto, la empresa Minpetel se ubicará en uno de los cuatro cuadrantes de acuerdo a las dimensiones de crecimiento de mercado y posición competitiva de la organización.

Cuadrante I la empresa tiene posición competitiva fuerte en un mercado de crecimiento rápido, el cuadrante II tiene una posición competitiva débil en un mercado de crecimiento rápido, cuadrante III tiene una posición competitiva débil en un mercado de crecimiento lento y por último el cuadrante IV tiene una posición competitiva fuerte en un mercado de crecimiento lento.

Es así que, la empresa Minpetel en su línea de comercialización de Kit Clor-N-Oil 50® posee una posición competitiva en un crecimiento rápido del mercado por lo que recomienda realizar las siguientes estrategias.

- Estrategias de penetración de mercado que buscan aumentar las ventas del producto en los mercados actuales.
- El aumento de la tasa de ocupación, atraer a nuevos clientes no consumidores del producto, mediante del incremento de la publicidad, promoción de ventas y/o la disminución de precios o por descuentos por cantidad adquirida.
- Combinación de estrategias de precio promoción ventas.

- Incrementar la actividad promocional.
- Mejorar la calidad del servicio.
- Ascender en el mercado.
- Incrementar la frecuencia de usos.
- Añadir valor socio ambiental
- Destacar características como usabilidad



**Figura 21: Matriz de la Gran Estrategia de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50®**

2.4.5. Matriz Cuantitativa Planeamiento Estratégico (MCPE)

Tabla 11: Matriz MCPE de la empresa Minpetel de su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50®

ESTRATEGIAS CLAVE	PESO	E.1. REINGENIERÍA ORGANIZACIONAL Y/O REESTRUCTURACIÓN		E.2. POSICIONAMIENTO DEL KIT CLOR-N-OIL 50®		E.3. ESTABLECER UN PLAN PUBLICITARIO KIT CLOR-N-OIL 50®		E.4. FIDELIZACIÓN DE LA CARTERA DE CLIENTES DEL KIT CLOR-N-OIL 50®	
		Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
<b>Oportunidades</b>									
La normativa internacional y nacional vigente en el Perú precisa tomar acciones en relación a los PCB por parte de los propietarios de equipos y elementos contaminados.	0.11	3	0.33	4	0.44	4	0.44	4	0.44
La normativa que establece que 50 ppm de PCB es el límite máximo concentración permitida en el Perú.	0.10	3	0.3	4	0.4	4	0.4	4	0.4
Demanda creciente del producto idóneo para el desarrollo de la gestión ambiental de PCB por parte de las empresas.	0.08	4	0.32	4	0.32	4	0.32	4	0.32
Proyectos existentes que ayudan al cumplimiento del plan nacional de implementación del convenio de Estocolmo.	0.07	3	0.21	4	0.28	4	0.28	3	0.21
Preocupación de las empresas con cumplir sus compromisos en relación a su responsabilidad social y la importancia que toma el aspecto socio ambiental para el desarrollo de actividades mineras, eléctricas y otras.	0.06	4	0.24	4	0.24	4	0.24	3	0.18
Avances en campo de química analítica instrumental el desplazamiento de los métodos químicos tradicionales por técnicas instrumentales.	0.08	3	0.24	3	0.24	4	0.32	4	0.32
Medidas aplicadas por parte de organizaciones internacionales y el estado para el cuidado del medio ambiente.	0.11	4	0.44	4	0.44	4	0.44	4	0.44
<b>Amenazas</b>									
Poco conocimiento de las autoridades del volumen concentración y localización geográfica de las existencias con PCB.	0.07	3	0.21	3	0.21	4	0.28	3	0.21
Ignorancia de la norma vigente en relación a los PCB por parte de las empresas.	0.08	4	0.32	4	0.32	4	0.32	4	0.32

La desaceleración de la economía en la economía peruana.	0.04	4	0.16	2	0.08	3	0.12	4	0.16
Incremento en tipo de cambio provocando el aumento en los precios de productos importados.	0.05	3	0.15	3	0.15	4	0.2	4	0.2
Desconocimiento sobre la existencia de los PCB y los efectos y medidas que se deben tomar sobre los PCB.	0.07	3	0.21	4	0.28	4	0.28	3	0.21
Existencia de vacíos en la norma aplicada según a los PCB que afectarían y aplazaría el cumplimiento de la norma por parte de las empresas.	0.08	3	0.24	3	0.24	4	0.32	3	0.24
<b>Fortaleza</b>									
Estilo de decisión racional.	0,05	4	0.2	4	0.2	4	0.2	4	0.2
Prestigio y experiencia de la empresa.	0,04	4	0.16	4	0.16	4	0.16	4	0.16
Conocimiento del mercado.	0,03	4	0.12	4	0.12	4	0.12	4	0.12
Distribución exclusiva de los Kit de descarte.	0,08	4	0.32	4	0.32	4	0.32	4	0.32
Producto de alta calidad adecuados para las necesidades del mercado.	0,08	4	0.32	4	0.32	4	0.32	4	0.32
Precios altamente competitivos.	0,08	4	0.32	4	0.32	4	0.32	4	0.32
Excelente clima laboral.	0,03	4	0.12	3	0.09	3	0.09	3	0.09
Crecimiento de las ventas últimos 5 años.	0,05	4	0.2	4	0.2	4	0.2	4	0.2
Proveedor de con excelente prestigio.	0,06	3	0.18	4	0.24	4	0.24	4	0.24
Acceso a contactos y clientes de Kits de descarte a través de las actividades de consultoría.	0,06	4	0.24	4	0.24	4	0.24	4	0.24

Debilidades									
Diseño de la estructura organizacional no es coherente según a la comercialización del Kit	0,06	4	0.24	3	0.18	3	0.18	3	0.18
Ausencia del proceso de planeamiento formal.	0,07	4	0.28	4	0.28	3	0.21	3	0.21
No se define bien las funciones con respecto a la comercialización de los Kits.	0,06	4	0.24	3	0.18	3	0.18	2	0.12
Centralización de tareas.	0,06	4	0.24	2	0.12	3	0.18	3	0.18
Escasos esfuerzos publicitarios.	0,07	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28
No se realiza pronósticos en ventas y costos.	0,06	4	0.24	4	0.24	4	0.24	4	0.24
No se realiza servicio post venta.	0,05	4	0.2	4	0.2	4	0.2	4	0.2
Falta de un manejo financiero de los Kit de descarte de manera independiente.	0,05	4	0.2	3	0.15	3	0.15	3	0.15
<b>PUNTAJE DE ATRACTIVIDAD</b>	<b>2</b>		<b>7.47</b>		<b>7.48</b>		<b>7.79</b>		<b>7.42</b>

Fuente elaboración propia

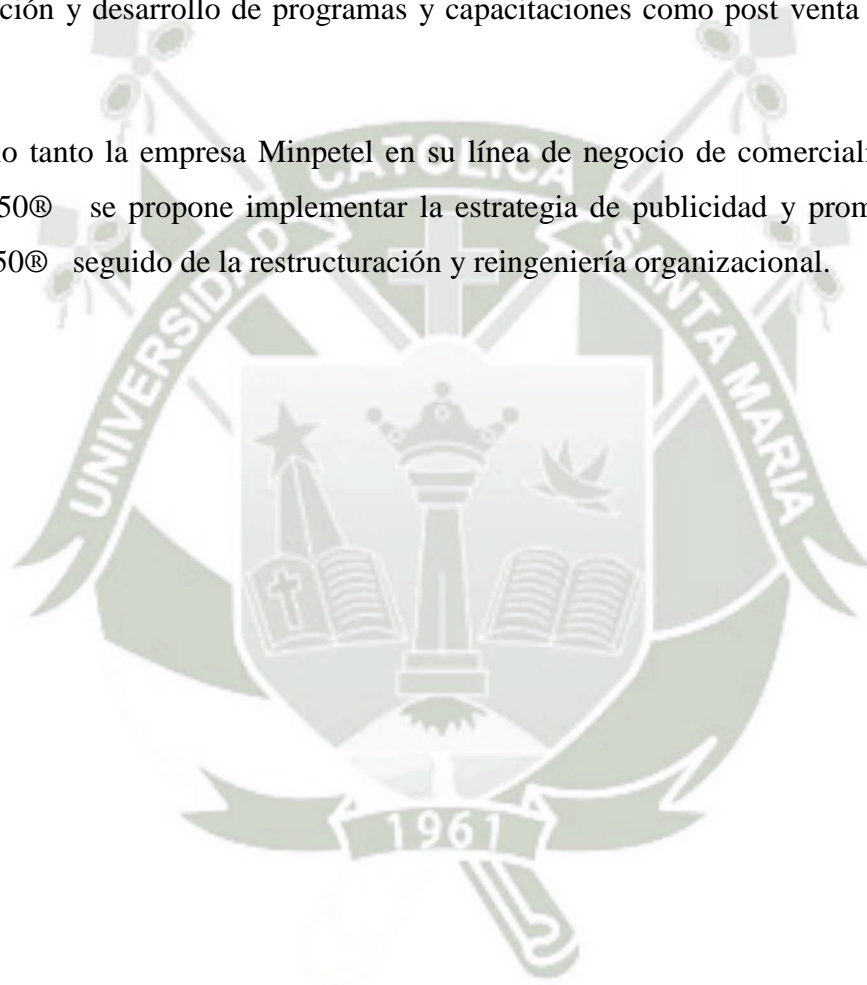
Rango de calificaciones de atractivo es:

4 = No atractivo (muy aceptable)    3 = Razonablemente atractiva (aceptable)    2 = Algo atractiva (algo aceptable)    1 = No atractiva (no aceptable)

Una vez realizada la Matriz de cuantitativa de planeamiento estratégico de la empresa Minpetel de su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® podemos concluir que:

La estrategia E1. Incremento en la actividad promocional y publicitaria del Kit Clor-N-Oil 50® obtuvo 7,79 de puntaje de atractividad, siendo el puntaje más alto seguido de la estrategia de E2. Posicionamiento del Kit Clor-N-Oil 50® como producto comercializado de la empresa Minpetel. También un punto más abajo la estrategia de E3. Reingeniería y/o reestructuración organizacional que necesita la empresa Minpetel y finalmente la estrategia de E4. Fidelización y desarrollo de programas y capacitaciones como post venta de la empresa Minpetel.

Por lo tanto la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kit Clor-N-Oil 50® se propone implementar la estrategia de publicidad y promoción del Kit Clor-N-Oil 50® seguido de la reestructuración y reingeniería organizacional.



## 2.5. IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICA

### 2.5.1. Objetivos de Largo Plazo

Los objetivos de corto plazo son los hitos con los que podemos alcanzar con cada estrategia nuestros objetivos de largo plazo, por lo que estos objetivos deberán ser claros, verificables para la gestión de la organización, para así poder conseguir la eficiencia y eficacia de nuestros recursos por parte de la administración.

#### 2.5.1.1. *Objetivo a largo plazo 1 (OLP1)*

Incrementar la demanda primaria y selectiva poniendo al alcance los Kit Clor-N-Oil 50® con respecto a la competencia.

##### 2.5.1.1.1. *Objetivo a corto plazo 1.1 (OCP1.1)*

Implementar nuevos medios digitales que faciliten la difusión de nuestro mensaje hacia los clientes potenciales y relanzar la alianza estratégica con Dexsil ® que ayude a la introducción del Kit Clor-N-Oil 50®.

##### 2.5.1.1.2. *Objetivo a corto plazo 1.2 (OCP1.2)*

Integrar nuevos métodos de venta en nuestros sistemas para facilitar la comprensión de los servicios que ofrece Minpetel S.A.

##### 2.5.1.1.3. *Objetivo a corto plazo 1.3 (OCP1.3)*

Mejorar el conocimiento de las características y ventajas del Kit Clor-N-Oil 50® poniendo en marcha diversas campañas publicitarias que ayuden a introducir nuestros servicios.

#### 2.5.1.2. *Objetivo a largo plazo 2 (OLP2)*

Consolidar la relación asociativa del Kit Clor-N-Oil 50® de la mano con la empresa Minpetel, como producto idóneo para la realización de descartes de PCB en todo el Perú.

2.5.1.2.1. Objetivo a corto plazo 2.1 (OCP2.1)

Establecer ventaja diferencial sobre nuestra competencia y a su vez reposicionando a la competencia como un método tradicional costoso y lento.

2.5.1.2.2. Objetivo a corto plazo 2.2 (OCP2.2)

Ofrecer un valor agregado con respecto a la comercialización de los Kit Clor-N-Oil 50®, además de difundir la multiplicidad de servicios que ofrece Minpetel conjuntamente con la comercialización de los kits Clor-N-Oil 50®.

2.5.1.2.3. Objetivo a corto plazo 2.3 (OCP2.3)

Capacitar al equipo humano con respecto a los atributos y beneficios, para que sean capaces de representar la marca y Kit Clor-N-Oil 50® en cualquier entorno, para así reforzar la imagen de Minpetel con el Kit.

2.5.1.3. *Objetivo a largo plazo 3 (OLP3)*

Realizar el rediseño de la estructura organizacional de la empresa Minpetel que incluya a la línea de negocio de comercialización Kit Clor-N-Oil 50®.

2.5.1.3.1. Objetivo a corto plazo 3.1 (OCP3.1)

Elaborar una estructura organizacional adecuada y en concordancia a las estrategias de comercialización con el fin de lograr la ejecución de los objetivos de la empresa Minpetel.

2.5.1.3.2. Objetivo a corto plazo 3.2 (OCP3.2)

Definir claramente la actividad de comercialización del Kit Clor-N-Oil 50 en sus funciones, procesos, tareas, línea de comunicación y objetivos.

2.5.1.3.3. Objetivo a corto plazo 3.23 (OCP3.3)

Realizar una gestión de cambio para evolucionar la cultura organizacional tras la reingeniería organizacional planteada para la línea de negocio de comercialización de Kit Clor-N-Oil.50 de la empresa Minpetel.

2.5.1.4. *Objetivo a largo plazo 4 (OLP4)*

Mantener y fidelizar a los clientes del Kit Clor-N-Oil 50® activos y satisfechos.

2.5.1.4.1. Objetivo a corto plazo 4.1 (OCP 4.1)

Manejar una comunicación horizontal con nuestros clientes, de la manera más clara y transparente para lograr una relación basada en la confianza.

2.5.1.4.2. Objetivo a corto plazo 4.1 (OCP 4.2)

Realizar seguimiento constante a clientes para reforzar la imagen responsable y profesional de la empresa.

2.5.1.4.3. Objetivo a corto plazo 4.2 (OCP 4.3)

Construir una relación sólida con nuestros clientes mediante actividades que promuevan el esparcimiento y compartir entre empresas.

**Tabla 12: Acciones propuestas para alcanzar objetivos planteados**

OBJETIVOS A LARGO PLAZO	OBJETIVOS CORTO PLAZO	ACCIONES
OLP 1:		Implementar una campaña publicitaria que incremente el reconocimiento comercial (Brand awareness) de Minpetel en cuanto a la alianza estratégica que tiene con Dexsil .
		Proponer el uso de medios masivos digitales especializados en video para destacar los atributos del Kit Clor-N-Oil 50® de manera sencilla y clara hacia la audiencia.
		Manejar las principales redes sociales como apoyo publicitario para difundir los años de trayectoria de la marca Minpetel y la introducción del kit de descarte.
	OCP 1.1	Rediseñar el sitio web bajo un concepto amigable y claro, con información actualizada, destacando el kit Clor-N-Oil 50®.
	OCP 1.2	Manejar material gráfico de apoyo que sirva para ofrecer el kit Clor-N-Oil 50®, tales como afiches, brochures, trípticos y catálogos vendedores.
	OCP 1.3	Introducir material digital de soporte para el recurso humano encargado de vender el kit Clor-N-Oil 50®, tales como speachs elaborados, diapositivas interactivas y videos explicativos cortos.
		Proponer la realización de videos testimoniales con clientes fieles a la marca para fortalecer la recordación de marca en nuestros clientes potenciales.
OLP 2:	OCP 2.1	Implementar email marketing para dirigirse a los clientes potenciales que están en nuestra base de datos.
	OCP 2.2	Generar una fusión de los atributos del Kit Clor-N-Oil 50® y sus atributos para que sea deseable para los consumidores del producto.
	OCP 2.3	Tomar como prioridad el recalcar en el posicionamiento a Minpetel de la mano con el

		<p>Kit Clor-N-Oil 50® como un asunto de percepción que finalmente se lograra en las mentes del consumidor.</p>
		<p>Realizar capacitación del recurso humano mediante material audiovisual que lo prepare para conocer del tema a profundidad.</p>
		<p>Implementar piezas audiovisuales en nuestro sitio web que apelen a las desventajas de usar los métodos tradicionales que son más engorrosos y lentos, colocando nuestra marca como una solución eficiente y conveniente.</p>
		<p>Introducir el valor agregado que ofrece Minpetel en cuanto al servicio de post venta en toda la comunicación externa de la empresa, tales como brochures, catálogos y speeches de los vendedores.</p>
		<p>Generar una asociación positiva y constante en el área de trabajo del personal reforzando el material informativo interno con respecto al kit de descarte.</p>
OLP 3	OCP 3.1	<p>Motivar al personal a involucrarse con el tema, ofreciendo recompensas por el logro de objetivos cumplidos.</p>
	OCP 3.2	
	OCP 3.3	
		<p>Analizar la situación actual y rediseñar la organización comprometiendo al personal.</p>
		<p>Promover el entrenamiento y orientación para afrontar el cambio.</p>
OLP 4	OCP 4.1	<p>Contar con una base de datos de los clientes frecuentes que contengan datos de fechas importantes tales como aniversarios de la empresa, cumpleaños del gerente o persona de contacto, para darles un presente en nombre de la empresa, con el fin de reforzar la relación de confianza.</p>
	OCP 4.2	
	OCP 4.3	
		<p>Establecer políticas y normas clara en cuanto al uso de los kits que promuevan la claridad y transparencia en nuestros procesos de venta y post venta.</p>
		<p>Realizar eventos de esparcimiento anuales donde intervengan nuestros principales clientes para afianzar los lazos de</p>

---

confraternidad.

---

Entregar souvenirs a nuestros clientes en las visitas informativas, con la finalidad de tener presentes la marca en sus empresas.

---

Implementar la realización de llamadas trimestrales a nuestros clientes para informarles sobre los productos y/o nuevos servicios de la marca.

---



## 2.5.2. Recursos asignados a los objetivo a Corto Plazo

**Tabla 13: Recursos Asignados a los Objetivos**

Objetivo a corto plazo	Recursos		
	Humanos	Materiales y Tecnológicos	Financieros
OCP1.1		Fanpage	
OCP1.2	Analistas comerciales Analistas de marketing	Rediseño de página web Producción de Canales masivos	S/. 4500 Nuevos soles
OCP1.3	Publicista y diseñadores. Consultores y Coaches		
OCP2.1	Programadores de Pagina Web	Brochures	
OC2.2	Técnicos audiovisuales	Trípticos Catálogos Souveniers	S/. 3000 Nuevos soles
OCP2.3			

	Kit Clor-N-Oil 50® en cualquier entorno, para así reforzar la imagen de Minpetel con el Kit.		
OCP3.1	Elaborar una estructura organizacional adecuada y en concordancia a las estrategias de comercialización con el fin de lograr la ejecución de los objetivos de la empresa Minpetel		
OCP3.2	Definir claramente la actividad de comercialización del Kit Clor-N-Oil 50® en sus funciones, procesos, tareas, línea de comunicación y objetivos.		
OCP3.3	Realizar una gestión de cambio para evolucionar la cultura organizacional tras la reingeniería organizacional planteada para la línea de negocio de comercialización de Kit Clor-N-Oil.50® de la empresa Minpetel.	Producción de videos corporativos Producción de videos audiovisuales	S/. 4000 Nuevos soles
OCP4.1	Manejar una comunicación horizontal con nuestros clientes, de la manera más clara y transparente para lograr una relación basada en la confianza.	Diseño de speachs de venta	
OCP4.2	Realizar seguimiento constante a clientes para reforzar la imagen responsable y profesional de la empresa.		
OCP4.3	Construir una relación sólida con nuestros clientes mediante actividades que promuevan el esparcimiento y compartir entre empresas.		
	<b>Total</b>		S/.11 000 Nuevos soles

Elaboración: Propia

### 2.5.3. Políticas de cada Estrategia

Las políticas son límites del accionar de la gerencia, es así que por medio de ellas se diseñará el cambio orientado a las estrategias para alcanzar la posición futura, enmarcadas en la ética lealtad y responsabilidad social.

- Promover a la comunicación libre entre admirativos y empleados.
- Fomentar a la participación activa del personal de Minpetel para el desarrollo de la estructuración de la empresa Minpetel.
- Fomentar a la fluidez de las ideas para contribución de nuevas y mejores ideas.
- Difundir e informar instantemente sobre las decisiones tomadas, normas y estándares impuestos para el desarrollo de las actividades.
- Alentar al desempeño para la comercialización de los Kit Clor-N-Oil 50®.
- Fomentar al personal para el apoyo continuo al cliente.
- Fomentar a la calidad de la educación de los colaboradores de la empresa Minpetel para el cumplimiento de sus responsabilidades con el suministro de herramientas necesarias que permitan el ambiente positivo y desempeño adecuado enfocado al cliente.
- Ofrecer al cliente el mejor servicio y el mejor producto para alcanzar la satisfacción de sus necesidades.
- Promover la comunicación de los logros obtenidos por los colaboradores estableciendo metas.
- Fomentar al personal la colaboración a las empresa para el cumplimiento de la norma aplicada a los PCB en benéfico y cuidado del medio ambiente.

### 2.5.4. Medio Ambiente, Ecología y Responsabilidad Social

La empresa Minpetel al comercializar los Kit Clor-N-Oil 50® aportará al cumplimiento de las normas nacionales e internacionales que tienes como principal objetivo el cuidado del medio ambiente y la salud humana, de esta manera poniendo a disposición los Kit Clor-N-Oil 50® a las empresas y otros facilitando la realización de la gestión ambiental de los PCB para así contribuir en la eliminación y disminución de la contaminación por PCB por presentar alto riesgo en las instalaciones, trabajadores ambiente y poblaciones aledañas.

Kit Clor-N-Oil 50® tiene están diseñados para eliminar cualquier posibilidad de contaminación cruzada y que sea fácil de seguir EPA protocolo de muestreo. Las posibilidades de contaminación cruzada se eliminan, y los peligros de transporte botellas de disolventes altamente inflamables se reducen considerablemente lo que sería un el problema más grave del Perú.

#### 2.5.5. Gestión de Cambio

La empresa Minpetel para desarrollar la propuesta de cambio en la estructura organizacional según a la comercialización de los Kit Clor-N-Oil 50® se propone la seguir las siguientes acciones que permita la mejor actitud hacia la implementación de las estrategias.

- Crear el compromiso y coordinación por parte de todos para el logro de nuestros objetivos propuestos.
- Facilitar la trasmisión de la visión y nuestros objetivos.
- Mayor rapidez en el manejo de nuestra información.
- El soporte y coordinación con las áreas a reestructurar de la empresa Minpetel.
- Motivación enfocada a los gerentes colaboradores con el objetivo de alinear los intereses individuales con los intereses de la empresa Minpetel.
- La participación democrática de los colaboradores de la empresa Minpetel.
- Formación del personal de Minpetel para los cabios efectuados para alcanzar la visión de la empresa.
- El uso de buenas prácticas comerciales, se debe generalizar el conocimiento y adopción de estas con políticas establecidas que apoyen y permita un desarrollo ordenado de las actividades.

## 2.6. EVALUACIÓN ESTRATÉGICA

Tabla 14: Evaluación De La Estrategia

OBJETIVOS A LARGO PLAZO	OBJETIVOS CORTO PLAZO	ESTRATEGIA	ACCIONES	EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA	FECHA DE CONTROL
			Implementar una campaña publicitaria que incremente el reconocimiento comercial (Brand awareness) de Minpetel en cuanto a la alianza estratégica que tiene con Dexsil®, esto se lograra mediante		II BIMESTRE DEL 2016
OLP 1:	OCP 1.1 OCP 1.2 OCP 1.3	E.3. ESTABLECER UN PLAN PUBLICITARIO KIT CLOR-N-OIL 50®	Proponer el uso de medios masivos digitales especializados en video para destacar los atributos del Kit Clor-N-Oil 50® de manera sencilla y clara hacia la audiencia	SIETE MESES	II BIMESTRE DEL 2016
			Manejar las principales redes sociales como apoyo publicitario para difundir los años de trayectoria de la marca Minpetel y la introducción del kit de descarte		II BIMESTRE DEL 2016

---

Rediseñar el sitio web bajo un concepto amigable y claro, con información actualizada, destacando el kit Clor-N-Oil 50®.

---

II BIMESTRE  
DEL 2016

---

Manejar material gráfico de apoyo que sirva para ofrecer el kit Clor-N-Oil 50®, tales como afiches, brochures, trípticos y catálogos vendedores.

---

I BIMESTRE  
DEL 2016

---

Introducir material digital de soporte para el recurso humano encargado de vender el kit Clor-N-Oil 50®, tales como speeches elaborados, diapositivas interactivas y videos explicativos cortos.

---

I BIMESTRE  
DEL 2016

---

Proponer la realización de videos testimoniales con clientes fieles a la marca para fortalecer la recordación de marca en nuestros clientes potenciales.

---

I BIMESTRE  
DEL 2016

---

Implementar email marketing para dirigirse a los clientes potenciales que están en nuestra base

---

II BIMESTRE  
DEL 2016

---

			de datos.	
			Generar una fusión de los atributos del Kit Clor-N-Oil 50® y sus atributos para que sea deseable para los consumidores del producto.	I BIMESTRE DEL 2016
			Tomar como prioridad el recalcar en el posicionamiento a Minpetel de la mano con el Kit Clor-N-Oil 50® como un asunto de percepción que finalmente se lograra en las mentes del consumidor.	IV BIMESTRE DEL 2016
OLP 2:	OCP 2.1 OCP 2.2 OCP 2.3	E.2.POSICIONAMIENTO DEL KIT CLOR-N-OIL 50®	PERMANENTE	
			Realizar capacitación del recurso humano mediante material audiovisual que lo prepare para conocer del tema a profundidad.	III BIMESTRE DEL 2016
			Implementar piezas audiovisuales en nuestro sitio web que apelen a las desventajas de usar los métodos tradicionales que son más engorrosos y lentos, colocando nuestra marca como una solución	II BIMESTRE DEL 2016

			eficiente y conveniente.		
			Introducir el valor agregado que ofrece Minpetel en cuanto al servicio de post venta en toda la comunicación externa de la empresa, tales como brochures, catálogos y speachs de los vendedores.		II BIMESTRE DEL 2016
			Generar una asociación positiva y constante en el área de trabajo del personal reforzando el material informativo interno con respecto al kit de descarte.		IV BIMESTRE DEL 2016
OLP 3	OCP 3.1 OCP 3.2 OCP 3.3	E.1.REINGENIERÍA ORGANIZACIONAL Y/O REESTRUCTURACIÓN	Motivar al personal a involucrarse con el tema, ofreciendo recompensas por el logro de objetivos cumplidos.	6 MESES	III BIMESTRE DEL 2016
			Analizar la situación actual y rediseñar la organización comprometiendo al		I BIMESTRE DEL 2016

			personal		
			Promover el entrenamiento y orientación para afrontar el cambio.		III BIMESTRE DEL 2016
			Contar con una base de datos de los clientes frecuentes que contengan datos de fechas importantes tales como aniversarios de la empresa, cumpleaños del gerente o persona de contacto, para darles un presente en nombre de la empresa, con el fin de reforzar la relación de confianza.		II BIMESTRE DEL 2016
OLP 4	OCP 4.1 OCP 4.2 OCP 4.3	E.4. FIDELIZACIÓN DE LA CARTERA DE CLIENTES DEL KIT CLOR-N-OIL 50®		PERMANENTE	
			Establecer políticas y normas clara en cuanto al uso de los kits que promuevan la claridad y transparencia en nuestros procesos de venta y post venta.		II BIMESTRE DEL 2016
			Realizar eventos de esparcimiento anuales donde intervengan nuestros principales clientes para afianzar los		III BIMESTRE DEL 2016

---

lazos de confraternidad.

---

Entregar souvenirs a nuestros clientes en las visitas informativas, con la finalidad de tener presentes la marca en sus empresas.

---

Implementar la realización de llamadas trimestrales a nuestros clientes para informarles sobre los productos y/o nuevos servicios de la marca.

---

IV BIMESTRE  
DEL 2016

---

Elaboración: propia

## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Los PCB son sustancias químicas industriales clasificadas como Contaminantes Orgánicos Persistentes por ser extremadamente tóxicos. Utilizados en fluidos dieléctricos en transformadores y capacitores gracias a sus excelentes propiedades dieléctricas. Tras varios incidentes causados por ser altamente dañinos para la salud y ambiente en 1983 se prohibió su producción mediante el Convenio de Estocolmo (vinculante para el Perú), lo que meritó a que se emitiera una serie de normas internas de carácter legal e infralegal destinadas a implementar el citado Convenio de Estocolmo, a fin de adoptar medidas para la eliminación de los PCB.
- SEGUNDA:** Los Kit Clor-N-Oil 50® son utilizados para detectar PCB en aceites dieléctricos de transformadores, capacitores y residuos. Se caracterizan por ser fáciles de usar, por ser totalmente portátiles e ideales para trabajos de campo, con resultados instantáneos y confiables.
- TERCERA:** La elaboración del planeamiento estratégico nos llevó a reflexionar sobre cómo queremos ser en un futuro establecido para el año 2020 donde la empresa Minpetel en su línea de negocios comercialización de Kit Clor-N-Oil 50® se plantea “Ser reconocida como empresa líder en la comercialización de los Kits Clor-N-Oil 50® en el Perú, para realizar el descarte del contaminante PCB”.
- CUARTA:** La misión de la empresa Minpetel en su línea de negocios de comercialización del Kit Clor-N-Oil 50® es “Brindar los servicios de monitoreo, estudios y procesos ambientales, además de comercializar y distribuir equipos y productos de prueba de Campo como Kit Clor-N-Oil 50® detectores de PCB altamente competitivos en precios, usabilidad, rapidez y confiabilidad para las necesidades e intereses de nuestros múltiples clientes y frente al mercado de laboratorios de análisis ambientales.
- QUINTA:** Del análisis del entorno de las fuerzas políticas y legales, económicas, sociales, tecnológicas y ecológicas ambientales (PESTE) pudimos obtener el listado de las oportunidades y amenazas en la matriz de los factores externos (EFE). Oportunidades como: La normativa internacional y nacional vigente en el Perú

que precisa tomar acciones en relación a los PCB por parte de los propietarios de equipos y elementos contaminados; la normativa que establece que 50 ppm de PCB es el límite máximo de concentración permitida en el Perú; la demanda creciente del producto idóneo para el desarrollo de la gestión ambiental de PCB por parte de las empresas; la preocupación de las empresas con cumplir sus compromisos en relación a su responsabilidad social por los impactos que producen el desarrollo de sus actividades mineras, eléctricas y otras; los avances en campo de química analítica instrumental y el desplazamiento de los métodos químicos tradicionales por técnicas instrumentales y medidas aplicadas por parte de organizaciones internacionales y el Estado para el cuidado del medio ambiente. Amenazas como: El poco conocimiento de las autoridades del volumen concentración y localización geográfica de las existencias con PCB; el poco conocimiento sobre la normativa vigente en relación a los PCB por parte de las empresas; la desaceleración de la economía en el Perú; el incremento en tipo de cambio del dólar americano, provocando el aumento en los precios de productos importados; el desconocimiento sobre la existencia de los PCB y los efectos y medidas que se deben tomar sobre los PCB y la existencia de vacíos en la norma aplicados según los PCB, que afectarían y aplazarían el cumplimiento de la norma por parte de las empresas. La identificación de este listado, coadyuva a aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas.

SEXTA: Del análisis interno de la administración, marketing, logística, recursos y finanzas pudimos obtener el listado resumido de la matriz de evaluación de factores internos (EFI) las fortalezas y debilidades del entorno de la empresa Minpetel en su línea de negocios de comercializadora de los Kits Clor-N-Oil 50®.

Siendo las fortalezas de estilo de decisión racional las siguientes: El prestigio y experiencia de la empresa; el conocimiento del mercado; la distribución exclusiva de los Kit de descarte; contar con un producto de alta calidad y adecuado para las necesidades del mercado; tener precios altamente competitivos; contar con un excelente clima laboral; mantener un crecimiento de las ventas en los últimos 5 años; contar con la alianza estratégica con el proveedor Dexsil ® de excelente prestigio y tener el acceso a contactos y

clientes de Kits de descarte a través de las actividades de consultoría. En contraste se ha identificado las siguientes debilidades: El diseño de la estructura organizacional no incluye la actividad e comercialización del Kit; la ausencia del proceso de planeamiento formal; no contar con una definición de las funciones con respecto a la comercialización de los Kits; tener escasos esfuerzos publicitarios; no haber consolidado las relaciones con los clientes; y no haber explotado las ventajas diferenciales del Kit Clor-N-Oil 50®. Este listado nos ayudará a capitalizar nuestras fortalezas y neutralizar las debilidades de Minpetel.

**SÉPTIMA:** Una vez analizado los factores externos e internos tendremos los insumos necesarios para realizar el emparejamiento y/o combinación de las Fortalezas Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización del Kit Clor-N-Oil 50®. Se utilizó las matrices FODA, PEYEA, MIE, MGE y MCPE para formulación de las estrategias a implementar y las cuales son: E.1. De Reingeniería Organizacional y/o Reestructuración. E.2. Posicionamiento Del Kit Clor-N-Oil 50® con la empresa Minpetel. E.3. Establecer Un Plan Publicitario Kit Clor-N-Oil 50®. E.4. Fidelización de la cartera de clientes del Kit Clor-N-Oil 50®.

**OCTAVA:** Los objetivos a corto plazo planteados serán nuestros hitos mediante los cuales la empresa Minpetel en la línea de negocio de comercialización de los Kits Clor-N-Oil 50® alcanzará los objetivos a largo plazo, como: OLP 1 Incrementar estimular la demanda primaria y selectiva poniendo al alcance los Kit Clor-N-Oil 50® respecto a la competencia. OLP 2 Consolidar la relación asociativa del Kit Clor-N-Oil 50® de la mano con la empresa Minpetel como producto idóneo para la realización de descartes de PCB en todo el Perú. OLP 3 Realizar el rediseño de la estructura organizacional de la empresa Minpetel que incluya a la línea de negocio de comercialización Kit Clor-N-Oil 50®. OLP 4 Mantener y fidelizar a los clientes del Kit Clor-N-Oil 50® activos y satisfechos.

**NOVENA:** Nuestros principales lineamientos que marcarán el camino de las estrategias planteadas para llegar a la posición futura serán las políticas para fomentar la participación activa de nuestros colaboradores, fomentar al personal el apoyo

continuo de nuestros clientes, fomentar la calidad de la educación y ofrecer los mejores productos y servicios. Apoyados con nuestros recursos humanos materiales y financieros.

DECIMA: La verificación del cumplimiento de nuestros objetivos a corto plazo para poder facilitar los de largo plazo y así llegar a “Ser reconocida como empresa líder en la comercialización de los Kits Clor-N-Oil 50® en el Perú, para la realizar descartes del contaminante PCB.” Para el año 2020 se propone realizar la evaluación de las estrategias para monitorear los avances y alcanzar la visión de la empresa Minpetel.



## RECOMENDACIONES

PRIMERA: Implementar el presente plan estratégico como instrumento para establecer los lineamientos para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados como incrementar la demanda y consolidar la relación asociativa del Kit Clor-N-Oil 50® de la mano con la empresa Minpetel.

SEGUNDA: Aprovechar las estrategias planteadas que sumaran y generaran nuevas oportunidades a las otras líneas de negocio como la consultoría ambiental.

TERCERA: La gestión del recurso humano deberá ser actualizada, estableciendo la promoción de los trabajadores y cambiar su cultura organizacional actual para que vaya de la mano con los cambios efectuados para la visión esperada.

CUARTA: El seguimiento constante de los objetivos a corto plazo será de vital importancia para poder lograr todo lo planeado en este plan estratégico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central de Reserva Del Perú  
 (2015) “*Reporte de inflación setiembre 2015: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2015-2017*” Fecha de consulta: 01/10/15  
 <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2015.pdf>>
- Banco Mundial  
 (2015) “*Indicadores Economía y crecimiento – Perú*”. Fecha de consulta: 22/09/2015.  
 <<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>>
- Carpenter D.  
 (2006). “*Polychlorinated Biphenyls (PCB): Routes of exposure and effects on Human Health*”. *Reviews on Environmental Health*. Fecha de consulta: 01/07/2015  
 <[http://www.researchgate.net/publication/7081925\\_Polychlorinated\\_Biphenyls\\_%28PCBs%29\\_Routes\\_of\\_Exposure\\_and\\_Effects\\_on\\_Human\\_Health](http://www.researchgate.net/publication/7081925_Polychlorinated_Biphenyls_%28PCBs%29_Routes_of_Exposure_and_Effects_on_Human_Health)>
- CNR COP Centro de referencias sobre contaminantes Orgánicos Persistentes  
 (Sf) “*Bifenilos Policlorados*”. 24/08/2015.  
 <[http://www.cnrco.es/gc/assets/presentaciones/Bifenilos%20Policlorados%20\(PCBs\).pdf](http://www.cnrco.es/gc/assets/presentaciones/Bifenilos%20Policlorados%20(PCBs).pdf)>
- D’Alessio, F.  
 (2008). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. México, D.F.: Pearson Education.
- Defensoría del pueblo  
 (2015) *Reportes mensuales de conflictos sociales del Perú*  
 <<http://www.defensoria.gob.pe/temas.php?des=3>>
- CNR COP Centro de referencias sobre contaminantes Orgánicos Persistentes

- (Sf) “*Bifenilos Policlorados*”. 24/08/2015  
<[http://www.cnrcop.es/gc/assets/presentaciones/Bifenilos%20Policlorados%20\(PCBs\).pdf](http://www.cnrcop.es/gc/assets/presentaciones/Bifenilos%20Policlorados%20(PCBs).pdf)>
- Dexsil Corporation.  
(2001). “Manual”. Hamden
  - DIGESA:
  - (s,f) del “*Proyecto de manejo y disposición ambientalmente racional de Bifenilos Policlorados en el Perú* “- con entidades asociadas como DIGESA y Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO)
  - Holoubek.  
(2000) “Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - World-Wide Contaminated Sites”. Fecha de consulta: 23/08/15.  
<<http://recetox.muni.cz/res/file/reporty/tocoen-report-173-id438.pdf>>MENDOZA M. C. - Minpetel S.A.  
(2010). “*Procedimiento de Control y Vigilancia de Equipos y residuos con PCB en el Sub Sector Eléctrico*”. Consultoría realizada para OSINERGMIN. Lima.
  - International Trade Center ITC  
(s.f) “TRADE MAP” - Trade statistics for international business development  
Monthly, quarterly and yearly trade data. Import & export values, volumes, growth rates, market shares, etc.
  - Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI  
(2015) “*Comportamiento de la Economía Peruana en el Cuarto Trimestre de 2014*”. Fecha de consulta: 19/09/2015.  
<[http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n01\\_pbi-trimestral\\_2014iv.pdf](http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n01_pbi-trimestral_2014iv.pdf)>  
(2015) “*Comportamiento de la Economía Peruana en el Segundo Trimestre de 2015*”. Fecha de consulta: 19/09/2015.  
<[http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n03\\_pbi-trimestral\\_2015ii.pdf](http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n03_pbi-trimestral_2015ii.pdf)>
  - M. Dosal y M Llan

- (2014) “*El papel de la química analítica en las ciencias ambientales*”. Fecha de consulta: 19/09/2015  
<[http://www.exeedu.com/publishing.cl/av\\_cienc\\_ing/2014/Vol1/Nro3/7-ACI1206-14-full.pdf](http://www.exeedu.com/publishing.cl/av_cienc_ing/2014/Vol1/Nro3/7-ACI1206-14-full.pdf)>
- Mendoza M. C.  
(2013). “*Estrategia para la Gestión Ambientalmente Racional de Bifenilos Policlorados (PCB) en el Perú, consideraciones ambientales y tecnológicas*” .Tesis de maestría publicada, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú
  - Mario Mendoza - Minpetel S.A.  
(2010). Procedimiento de Control y Vigilancia de Equipos y residuos con PCB en el Sub Sector Eléctrico. Consultoría realizada para OSINERGMIN, Lima.
  - Ministerio de energía minas MEM  
(s.f) Directorio de las Empresas del Subsector Eléctrico, y mineras. Fecha de consulta: 14/09/2015.
  - O´Guinn Tomas, Allen Chris y Semenik Richard,  
(1999) “*Publicidad*”, International Thomson Editores, International Thomson Editores, 1999, Págs. 19 al 22.
  - PNUMA Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
(2005). “*Directrices técnicas para la gestión ambientalmente racional de los contaminantes orgánicos persistentes elaboradas en el marco del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.*” Fecha de consulta: 14/08/2015.  
(2005) “*Eliminando los COP del mundo: Guía del convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes*”  
(2002) “*Transformadores y condensadores con PCB: desde la gestión hasta la reclasificación y eliminación*”  
(2009) “*Convenio De Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes*”, Publicado por la Secretaría del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Texto Enmendado
  - Porter .M

- (1985) *“Competitive Advantage and small Business”* Traducido por Ing. Ascencion de la Campa Pérez Sevilla. España: THE FREE PRES.
- QuimiNet
 

(2013) *“La evolución en la tecnologías de análisis químico”*, Cinco décadas de evolución en técnicas de análisis químico.

Fecha de consulta: 20/09/2015

<<http://www.quiminet.com/articulos/la-evolucion-en-las-tecnicas-de-analisis-quimico-4466.htm>>
  - Rowc. A. J. Mason R.O & Dickel, K. E.
 

(1986) Strategic management and business Policy. A methodological approach. Segunda edition. Reading, MA: Addison- Wesley Publishing Company
  - SENASA, DIGESA y CONAM.
 

(2006). *“Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados”*, Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo Sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú, Perú.
  - TRADE MAP
 

(2015) Trade statistics for international business development Trade statistics for international business development Monthly, quarterly and yearly trade data. Import & export values, volumes, growth rates, market shares, etc. Fecha de consulta 20/09/2015
  - UNESCO.
 

(2007) A Global Perspective on Research and Development. París, Institute for Statistics
  - United States Enviromental Protection Agency
 

(s.f) Method 9079 Screening Test Method for Polychlorinated Biphenyls in Transformer Oil
  - Wagner, U.

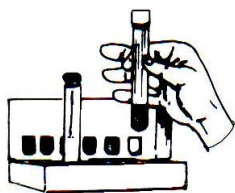
- (2010). *”Producción y Uso de PCB”*. Inventarios de PCB. El punto de partida PEN Magazine, 9.
- Whyllie, P.  
(2010). *”Producción, uso y toxicidad de los Bifenilos Policlorados Los Pablas sustancias perfectas”* Inventarios de PCB. El punto de partida PEN Magazine PEN, 4.



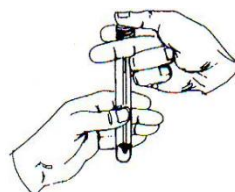


**Anexo N° 1: Nombres comerciales de los PCB**

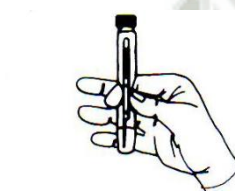
PAÍS	NOMBRES DE PCB
EEUU	BAKOLA 131
	CHLOREXTOL
	DIACLOR
	DYKANOL
	ELEMEX
	HYDOL
	INTERTEEN
	NOFLAMOL
	PYRANOL
	PYROCLOR
REINO UNIDO y EE.UU.	SAFT-KUHL
	AROCLOR
ITALIA	ASKAREL
	APIROLIO
	DK
U.R.S.S.	FERCLOR
	SOVOL
FRANCIA	SOVTOL
	PHENOCLOR
JAPÓN	PYRALENE
	KANECLOR
CHECOSLOVAQUIA	DELNOR
ALEMANIA	CLOPHEN

**Anexo N° 2: el procedimiento para el uso del de Kit Clor-N-Oil 50®**

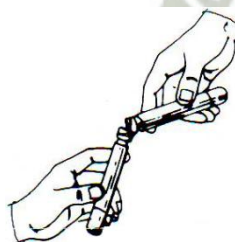
**1. Preparación** – Remueva el contenido de la caja. Verifique si el contenido está correcto e intacto. Coloque los dos tubos de ensayo en los soportes frontales de la caja.



**2. Preparación de la muestra** – Retira la tapa negra del tubo #1. Utilizando la pipeta desechable, transfiera exactamente 5 ml. de aceite del transformador (hasta la línea) para el tubo de tapa negra. Cierre bien el tubo.



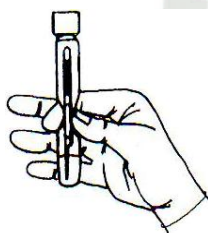
**3. Reacción** – Quiebre la ampolla con la marca azul (inferior) comprimiendo los lados del tubo. Agite vigorosamente durante 10 segundos. Quiebre la ampolla gris del tubo #1 y agite bien durante 10 segundos (asegúrese de que la ampolla incolora es la primera a ser quebrada). Espere 50 segundos para que los reactantes reaccionen agitando intermitentemente.



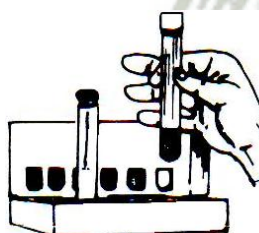
**4. Extracción** – Remueva las tapas de ambos tubos y transfiera la solución buffer (solución incolora) del tubo #2 (tapa blanca) para el tubo #1 (tapa negra). Cierre el tubo #1 y agite vigorosamente durante 10 segundos. Ventile el tubo #1 con cuidado (abra la tapa apenas media vuelta) para aliviar la presión dentro del tubo. Agite 10 segundos más y ventile nuevamente el tubo. El aceite ya no debe estar grisáceo. Coloque el tubo #1 bien cerrado con la tapa hacia abajo en una superficie plana y espere 2 minutos para que la solución acuosa se separe de la solución orgánica (aceite). Si el aceite queda por debajo de la solución acuosa, el aceite es PCB puro (askarel). (Ver instrucciones especiales en la indicación de askarel). Si el aceite se encuentra sobre la fase acuosa continúe con el test.



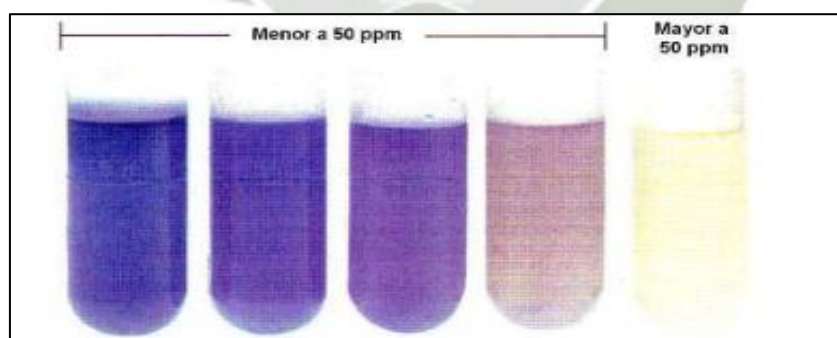
**5. Análisis** – Si el aceite se encuentra por encima de la solución acuosa, levantar el tubo #1 (invertido como está) con cuidado y transferir a través de la válvula del tubo #1, 5 ml. de la solución acuosa para el tubo #2 (hasta la marca de los 5 ml). Tener cuidado para no introducir ninguna gota de aceite que se encuentra por encima de la solución acuosa. Cierre bien el tubo #2. Quiebre la ampolla incolora (inferior) del tubo #2 y agite durante 10 segundos. Quiebre la ampolla de color (superior) del tubo #2 y agite durante 10 segundos.



**6. Resultados** – Observe el color resultante y compare con la tabla de colores. Si la solución tuviera un color púrpura, el aceite contiene menos de 50 ppm de PCB. Si la solución tuviera un color amarillo o incoloro, el aceite podría tener más de 50 ppm de PCB. En seguida, se debe hacer un análisis a través de un método específico (cromatografía gaseosa) para la identificación y cuantificación de PCB.



**7. Eliminación** – Abra la ampolla “ampolla de eliminación” e introdúzcala en el tubo #2. Cierre el tubo, quiebre la ampolla y agite durante 5 segundos. Esta reacción es necesaria para neutralizar el mercurio, de tal forma que se cumple los requisitos del test TCLP (“Toxicity Characteristic Leaching Procedure”) de la EPA (Environmental Protection Agency).



**Figura 22: Tabla de colores para determinación de PCB**

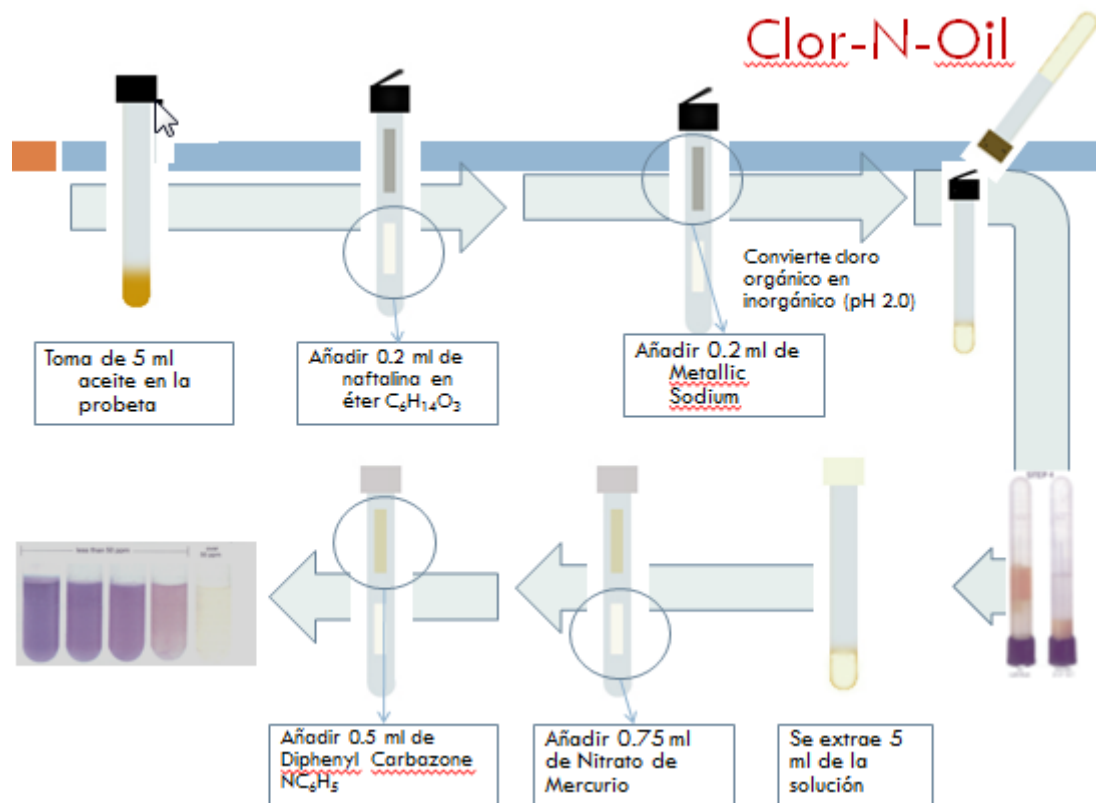


Figura 23: Diagrama de análisis de aceites dieléctricos utilizando el Clor-N-Oil de 50 ppm



Figura 24: Resultado positivo del análisis de PCB

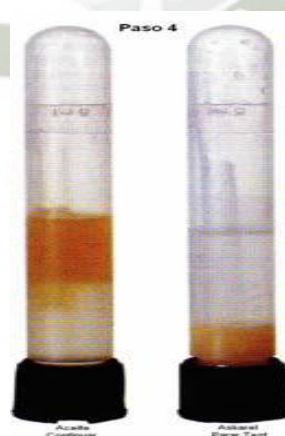


**Figura 25: Resultado Negativo de Análisis De Pcb**

### **Instrucciones especiales en la indicación De ASKAREL**

En el paso 4, si el aceite está en el fondo en lugar de quedar por encima de la solución (como se muestra la Figura N° 4), no continúe con el test. Lo que está por analizar es prácticamente PCB puro (askarel). La fase de askarel puede tener un color amarillo o ser incolora.

Si las dos fases fuesen incoloras como se puede apreciar en la Figura N° 12 también indicará la presencia de askarel puro y en este caso el test se debe parar inmediatamente, pues podrá dar resultados falsos.



**Figura 26: Test de PCB**

### Anexo N° 3: Cuestionario de identificación de estilos de decisión del ejecutivo

#### Cuestionario

Cada pregunta es contestada asignando 8 a la respuesta más apropiada, 4 a la siguiente respuesta más apropiada, después 2, y finalmente 1 para la menos apropiada. No repita ninguno de estos cuatro números en la misma pregunta. Usar dos veces 8 en una misma pregunta no es correcto.

Mi primer objetivo es:	Tener una posición con estatus	2	Ser el mejor en campo	8	Alcanzar reconocimiento en mi trabajo	4	Sentirme seguro en mi trabajo	1
Disfruto los trabajos que hago	Son técnicos y bien definidos	4	Son de considerable variedad	1	Permiten la acción interdependiente	2	Involucran gente	8
Cuento con que le gente que trabaja para mi sea:	Productiva y rápida	2	Altamente capaz	4	Confianza y responsable	8	Receptiva a las sugerencias	1
En mi trabajo busco:	Resultados prácticos	1	Las mejores soluciones	2	Nuevos enfoques o ideas	4	Buen ambiente de trabajo	8
Me comunico lo mejor posible con otros:	En directo uno a uno	8	Por escrito	1	Teniendo un discusión en grupo	4	En una reunión formal	2
En mi planeamiento enfatizo:	Los problemas actuales	1	Alcanzar los objetivos	4	Metas futuras	8	Desarrollar la línea de carrera de la gente	2
Cuando me enfrento a un problema yo :	Confío en enfoques probados	2	aplico un análisis cuidadoso	4	Busco enfoque creativo	8	Confío en mi intuición	1
Al usar la información	Hechos específicos	2	Datos exactos	4	Amplia cobertura	8	Datos limitados que	1

:prefiero:				muchas opciones	se entiendan fácilmente			
Cuando no estoy seguro de que hacer yo:	Confió en mi intuición	4	Busco hechos	2	Busco un compromiso posible	8	Espero antes de tomar una decisión	1
Cuando sea posible yo evito:	Largas discusiones	1	Dejar trabajo incompleto	4	Usar números o formulas	2	Conflictos con otros	8
Soy especialmente bueno en :	Recordar fechas	1	Solucionar problemas difíciles	2	Ver posibilidades	4	Interactuar con otros	8
Cuando el tiempo es importante yo:	Decido y actué rápidamente	2	Sigo los planes y las prioridades	8	Me rehusó a ser presionado	1	Busco guía o respaldo	4
En reuniones sociales generalmente yo:	Hablo con otros	1	Pienso en lo que se dice	4	Observo lo que está pasando	2	Escucho la conversación	8
Soy bueno en recordar:	Nombres de la gene	1	Lugares visitados	2	Caras de la gente	8	Personalidad de la gente	4
El trabajo que hago me proporciona:	El poder de influenciar en otros	8	Tareas desafiantes	4	La relación de mis metas personales	2	La aceptación del grupo	1
Trabajo bien con los que sean:	Energéticos y ambiciosos	8	Confiados en sí mismos	1	De mente abierta	2	Cortesés y confiables	4
Cuando estoy bajo tensión yo:	Me pongo ansioso	4	Me concentro en el problema	8	Me frustró	2	Me vuelvo olvidadizo	1
Otros me consideran:	Agresivo	1	Disciplinado	8	Imaginativo	2	Facilitador apoyo	4
Mis decisiones típicas son:	Realista y directas	8	Sistémicas o abstractas	1	Amplias y flexibles	2	Sensibles a las necesidades de otros	4

No me gusta:	Perder el control	1	El trabajo aburrido	8	Segur reglas	2	Ser rechazado	4
Total	62		80		83		78	
	300							

Fuente: Rowe et al. (1986)  
Elaboración propia



Cuestionario

Cada pregunta es contestada asignando 8 a la respuesta más apropiada, 4 a la siguiente respuesta más apropiada, después 2, y finalmente 1 para la menos apropiada. No repita ninguno de estos cuatro números en la misma pregunta. Usar dos veces 8 en una misma pregunta no es correcto.

1. Mi primer objetivo es:	Tener una posición con estatus	2	Ser el mejor en campo	8	Alcanzar reconocimiento en mi trabajo	4	Sentirme seguro en mi trabajo	1
2. Disfruto los trabajos que hago	Son técnicos y bien definidos	4	Son de considerable variedad	1	Permiten la acción interdependiente	2	Involucran gente	8
3. Cuento con que le gente que trabaja para mi sea:	Productiva y rápida	2	Altamente capaz	4	Confianza y responsable	8	Receptiva a las sugerencias	1
4. En mi trabajo busco:	Resultados pacticos	2	Las mejores soluciones	8	Nuevos enfoques o ideas	4	Buen ambiente de trabajo	8
5. Me comunico lo mejor posible con otros:	En directo uno a uno	8	Por escrito	2	Teniendo un discusión en grupo	4	En una reunión formal	2
6. En mi planeamiento enfatizo:	Los problemas actuales	1	Alcanzar los objetivos	4	Metas futuras	8	Desarrollar la línea de carrera de la gente	2
7. Cuando me enfrento a un problema yo :	Confío en enfoques probados	2	aplico un análisis cuidadoso	4	Busco enfoque creativo	8	Confío en mi intuición	1
8. Al usar la información :prefiero:	Hechos específicos	2	Datos exactos	4	Amplia cobertura d muchas opciones	8	Datos limitados que se entiendan fácilmente	1
9. Cuando no estoy seguro de que hacer yo:	Confío en mi intuición	4	Busco hechos	2	Busco un compromiso posible	8	Espero antes de tomar una decisión	1
10. Cuando sea posible yo evito:	Largas discusiones	2	Dejar trabajo incompleto	4	Usar números o formulas	2	Conflictos con otros	8
11. Soy especialmente bueno en :	Recordar fechas	1	Solucionar problemas difíciles	2	Ver posibilidades	4	Interactuar con otros	8
12. Cuando el tiempo es importante yo:	Decido y actuó raídamente	2	Sigo los planes y las prioridades	8	Me rehusó a ser presionado	1	Busco guía o respaldo	4
13. En reuniones sociales generalmente yo:	Hablo con otros	1	Pienso en lo que se dice	4	Observo lo que está pasando	2	Escucho la conversación	8
14. Soy bueno en recordar:	Nombres de la gene	1	Lugares visitados	2	Caras de la gente	8	Personalidad de la gente	4
15. El trabajo que hago me proporciona:	El poder de influenciar en otros	8	Tareas desafiantes	4	La relación de mis metas personales	2	La aceptación del grupo	1
16. Trabajo bien con los que sean:	Energéticos y ambiciosos	8	Confiados en sí mismos	2	De mente abierta	2	Cortesés y confiables	4
17. Cuando estoy	Me pongo	4	Me concentro en	8	Me frustró	2	Me vuelvo	1

bajo tensión yo:	ansioso		el problema			olvidadizo		
18. Otros me consideran:	Agresivo	1	Disciplinado	8	Imaginativo	2	Facilitador apoyo	4
19. Mis decisiones típicas son:	Realista y directas	8	Sistémicas o abstractas	1	Amplias y flexibles	2	Sensibles a las necesidades de otros	4
20. No me gusta:	Perder el control	1	El trabajo aburrido	8	Segur reglas	2	Ser rechazado	4
21. Mi primer objetivo es:	Tener una posición con estatus	2	Ser el mejor en campo	8	Alcanzar reconocimiento en mi trabajo	4	Sentirme seguro en mi trabajo	1
22. Disfruto los trabajos que hago	Son técnicos y bien definidos	4	Son de considerable variedad	1	Permiten la acción interdependiente	2	Involucran gente	8
23. Cuento con que le gente que trabaja para mi sea:	Productiva y rápida	2	Altamente capaz	4	Confianza y responsable	8	Receptiva a las sugerencias	1
24. En mi trabajo busco:	Resultados pacticos	1	Las mejores soluciones	2	Nuevos enfoques o ideas	4	Buen ambiente de trabajo	8
25. Me comunico lo mejor posible con otros:	En directo uno a uno	8	Por escrito	1	Teniendo un discusión en grupo	4	En una reunión formal	2
26. En mi planeamiento enfatizo:	Los problemas actuales	1	Alcanzar los objetivos	4	Metas futuras	8	Desarrollar la línea de carrera de la gente	2



## Anexo N° 4: Plan de Investigación

### 1. PLANEAMIENTO TEÓRICO

#### 1.1. Problema:

**“Plan Estratégico para la empresa Minpetel de su línea de negocio de comercialización del Kit Clor-N-Oil 50® utilizado para el descarte del contaminante PCB, Perú 2015 – 2020”**

Minpetel es una empresa dedicada a la actividad de consultoría, asesoría, monitoreos en materia ambiental y desarrollo de estudios ambientales; además comercializadora de productos Dexsil y principalmente de los productos para realizar la detección de PCB como el Clor-N-Oil 50®.

Los PCB<sup>9</sup> son sustancias químicas industriales clasificadas como Contaminantes Orgánicos Persistentes. No existen de manera natural y son extremadamente tóxicos es por esto que se prohibió su producción en 1983. En consecuencia se generó una problemática ambiental que dio como resultado legislaciones internacionales y nacionales para adoptar medidas sobre los Bifenilos Policlorados PCB. (Wagner, 2010)

Es por esto que la empresa Minpetel en el año 2006 después de la elaboración del Plan de Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo realizado por DIGESA<sup>10</sup> incluyó en sus actividades la comercialización y distribución exclusiva de los productos de empresa Dexsil® en todo el Perú. Para los años del 2006 al 2010 registraron que 23 empresas del sector electricidad, minero e industrial realizaron el descarte de sus equipos utilizando el Clor-N-Oil 50® y el equipo L2000DX de las cuales se tiene un total de 2390 transformadores con aceite dieléctrico analizados los cuales representarían solo el 5% de todo el mercado nacional. (Minpetel, 2010). Estos últimos 5 años se tuvo un total aproximado de 10 000 unidades vendidas de Kits Clor-N-Oil 50®.

---

<sup>9</sup> PCB : Definición en Marco Teórico

<sup>10</sup> Plan para el cumplimiento del convenio de Estocolmo ratificado por el Perú el 2005

Sin embargo la empresa Minpetel no aprovecha en gran medida la coyuntura en relación a los PCB y de la misma manera la necesidad de las empresas de cumplir de la legislación vigente y su responsabilidad ambiental empresarial en la realización de detección de PCB.

Es por esto que nos lleva a refeccionar sobre nuevas medidas para poder cambiar y tener una visión idónea a largo plazo con una óptica más amplia sobre la situación actual de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®

Para esto, nosotros examinaremos la situación interna y externa presente de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® para proyectar nuestra situación futura deseada, para poder preparándonos y anticipándonos para el futuro. Todo lo descrito no lleva a requerir la elaboración de un planeamiento estratégico que transformara la situación actual a la situación futura deseada a través de las estrategias recursos y políticas que serán los caminos que nos lleven al futuro deseado

## 1.2. Descripción

**Campo:** Facultad de Ciencias Económicas Administrativas

**Área:** Ingeniería Comercial.

**Línea:** Negocios Internacionales.

### 1.2.1. Tipo de problema

El tipo de problema es descriptivo<sup>11</sup> y explicativo<sup>12</sup>. Ya que la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento mediante el manejo de técnicas específicas de recolección de información y la investigación explicativa pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian con respecto a la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®

---

<sup>11</sup> Según Fidias G Arias (2012) En “ *El proyecto de Investigación* “

<sup>12</sup> Según Hernández (2003) En “ *Metodología de la Investigación* “

### 1.2.2. Variables:

#### a) Análisis de variables:

- **Variable Dependiente:**

Empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®

- **Variable Independiente:**

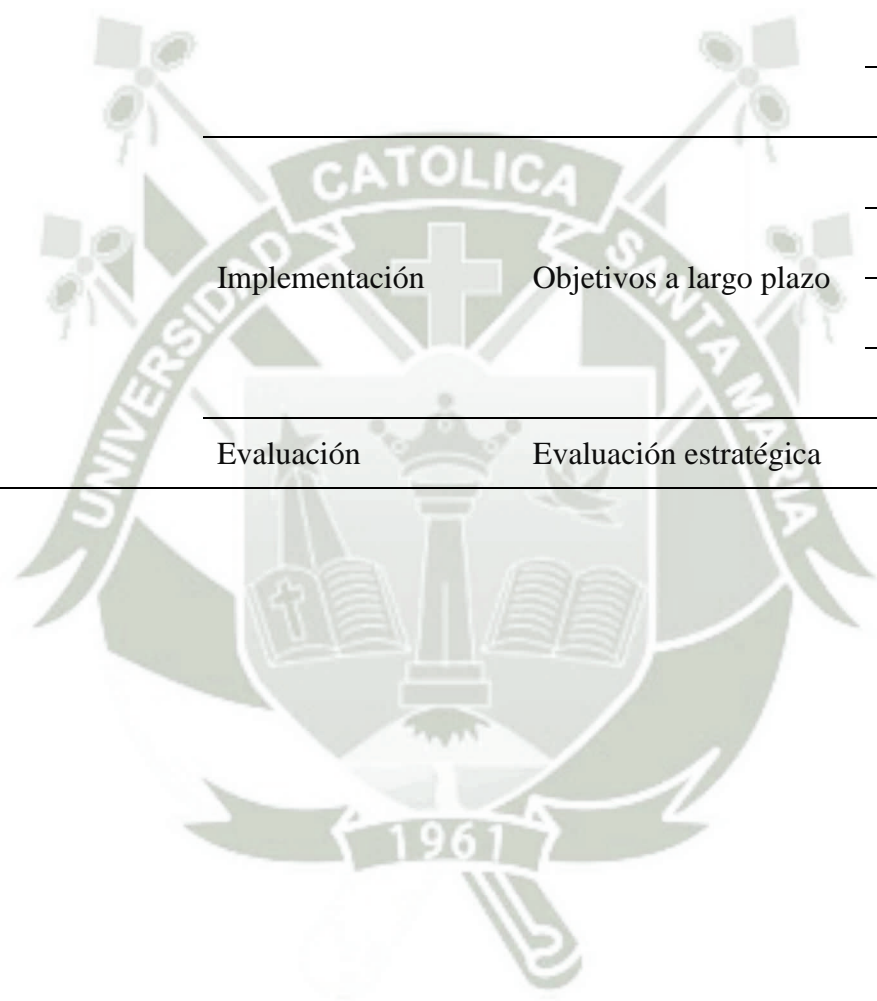
Plan Estratégico



**b) Operacionalización de Variables:**

Variable	Sub-VARIABLES	Indicadores
Variable Dependiente		Contaminante Bifenilos Policlorados PCB
Empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® utilizado para el descarte del contaminante PCB	Situación Actual de Minpetel	Kits Clor-N-Oil 50®
		Fuerzas políticas y legales
		Fuerzas Económicas
		Fuerzas sociales
	Análisis interno PESTE	Fuerzas tecnológicos
		Fuerzas ecológicos ambientales
Variable Independiente		Perfil competitivo
Plan Estratégico	Formulación	Administración y gerencia
		Marketing y ventas
	Análisis Interno AMOFHIT	Logística
		Finanzas y contabilidad
		Recursos humanos
	Proceso estratégico	FODA

		PEYEA
		MIE
		MGE
		MCPE
		Objetivos a corto plazo
		Estrategias
	Implementación	Objetivos a largo plazo
		Recursos
		Políticas
	Evaluación	Evaluación estratégica
		Plan de control



### 1.2.3. Interrogantes básicas:

- ¿Qué son los bifenilos policlorados?
- ¿Cuál es la utilidad de los Kits Clor-N-Oil 50®?
- ¿Cuál es la razón de ser de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® y que necesidades satisfacemos?
- ¿Qué queremos conseguir como empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®?
- ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas que me generan fuerzas políticas y legales, económicas, sociales, tecnológicas y ecológicas ambientales para la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®?
- ¿Qué fortalezas y debilidades tenemos en la administración, marketing y ventas, logística, y recursos humanos de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®?
- ¿Qué estrategias aplicaremos para ir de nuestra situación actual a la situación futura esperada?
- ¿Cuáles son nuestros objetivos de corto plazo de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®?
- ¿Cuáles son mis lineamientos u recursos para alcanzar mis objetivos a corto plazo y largo plazo?
- ¿Cuál será mi plan de control los objetivos de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®?

### 1.3. Justificación:

Considerando que en la actualidad existe una problemática ambiental donde los convenios internacionales, normativa y legislación nacional e internacional precisan adoptar medidas sobre los Bifenilos Policloratos de la mano con el estado peruano y empresas en cumplir dicha legislación y la empresa Minpetel Comercializadora de los Kits de Clor-N-Oil 50® que a lo largo de los años después de incluir la comercialización a sus actividades, no ha aprovechado en gran medida la coyuntura que engloba todo lo referido a los PCB.

Es así que se requiere plantearse el objetivo de elaborar un Plan Estratégico para la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® para que pueda tener un visión integral dentro y fuera de la empresa y así poder plantearse

estrategias para alcanzar la visión o la situación en que desea, adicionalmente contribuir y poner a disposición un producto idóneo ,que permita el cumplimiento de las normas internacionales y nacionales que tienen como objetivo la protección del ambiente y la salud humana frente a este contaminante PCB

#### *1.4. Objetivos:*

##### **General**

Elaborar un Plan Estratégico para la empresa Minpetel de su línea de negocio de comercialización del Kit Clor-N-Oil 50®

##### **Específico**

- Investigar sobre los bifenilos policlorados PCB.
- Investigar sobre las características y usos de los Kits Clor-N-Oil 50®
- Definir la misión de o razón de ser de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®.
- Plantear la visión o situación futura deseada de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®.
- Analizar las fuerzas políticas y legales, económicas, sociales, tecnológicas y ecológicas ambientales para la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® y hallar las oportunidades y amenazas del entorno.
- Analizar las la administración, marketing y ventas, logística, y recursos humanos de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® y hallar sus fortalezas y debilidades.
- Plantear las estrategias para intentar ir del presente al futuro deseado de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®
- Proyectar mis objetivos a corto plazo de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®
- Plantear nuestras políticas o lineamientos y recursos para alcanzar los objetivos de corto y largo plazo
- Proponer un plan de control los objetivos de la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50®

### 1.5. Antecedentes

No existen antecedentes.

### 1.6. Hipótesis:

Si la empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización del Kit Clor-N-Oil 50® no realiza el plan estratégico es probable que no aproveche en gran medida la coyuntura en relación a los PCB y la necesidad de las empresas de cumplir de la legislación vigente y su responsabilidad ambiental empresarial en la realización de la detección de PCB en sus equipos y materiales.

## 2. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

Para realizar la investigación de manera eficiente, haremos uso de técnicas e instrumentos que nos permitirán recopilar información.

### 2.1. Técnicas e Instrumentos

#### 2.1.1. Técnicas

- Observación documental

Es un procedimiento que permitirá ver información estadística, bibliografía, estudios previos y relacionados que sean útiles para ser analizados para la realización de la investigación, de esta manera se puede obtener información adecuada de diferentes fuentes

- Entrevistas

Se elaborara preguntas que ayudaran a la búsqueda y recopilar de datos por medio de un cuestionario y entrevistas previamente diseñado Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas, con el fin de conocer estados de opinión, ideas, características de la empresa Minpetel en su Línea de negocio de comercialización de Kits de descarte de PCB Clor-N-Oil 50®

#### 2.1.2. Instrumentos

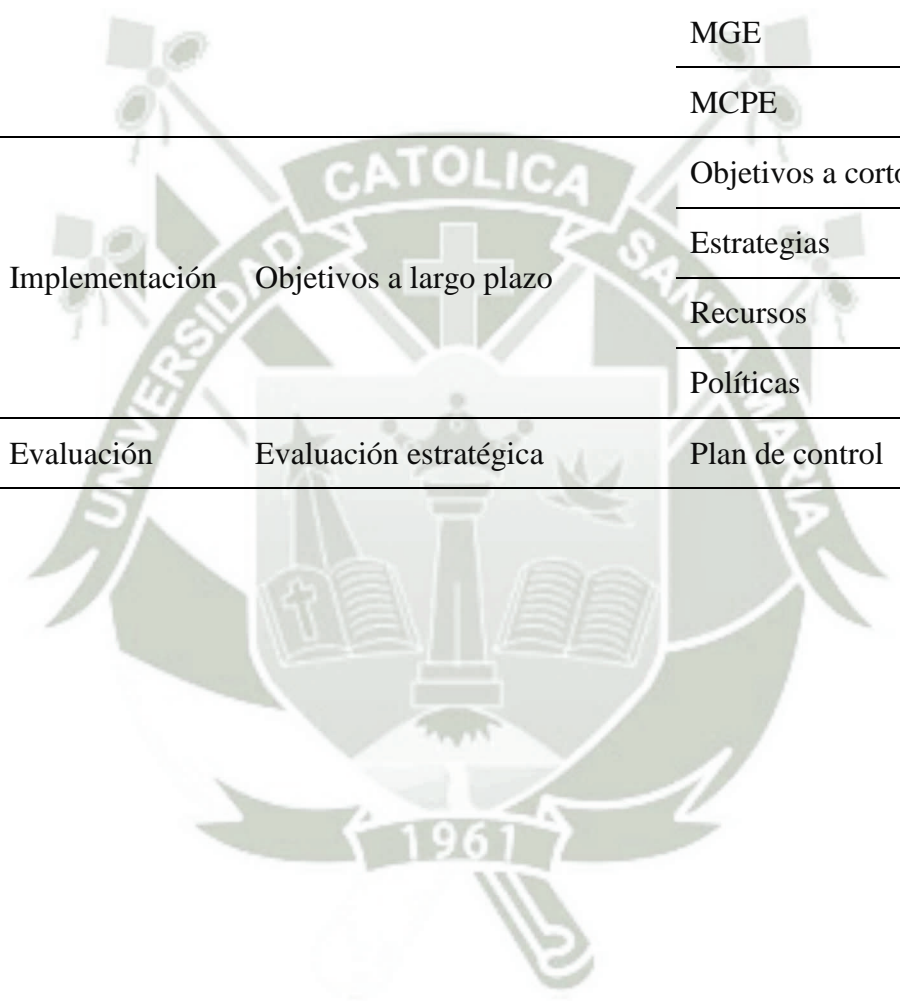
- Libro para guía para elaboración del proceso estratégico de D'Alessio, F. "El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia"

- Recolección de datos a través de textos relacionados a los Bifenilos Policlorados, Metodología de acuerdo según a los Kits Clor-N-Oil 50® por United States Enviromental Protection Agency- Method 9079, internet, Manual Dexsil , informes de instituciones relacionados, Normativa nacional e internacional referido a los PCB.
- Cuadros estadísticos de Instituto Nacional de Estadística e Informática, Banco central de Reserva INEI , Banco Mundial, Banco Central de Reserva, TRADE MAP, Defensoría del pueblo, PNUMA, DIGESA ,Normas Internacionales y nacionales etc
- Cuestionarios y entrevistas a la empresa Minpetel



Variable	Sub-VARIABLES	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Variable Dependiente		Contaminante Bifenilos Policlorados PCB		
Empresa Minpetel en su línea de negocio de comercialización de Kits Clor-N-Oil 50® para el descarte del contaminante PCB	Situación Actual de Minpetel	Kits Clor-N-Oil 50®	Observación documental	Observación
Variable Independiente Plan Estratégico	Formulación	Fuerzas políticas y legales	Observación documental Recolección de datos	Gráficos estadísticos Reportes
		Fuerzas Económicas		
		Fuerzas sociales		
		Fuerzas tecnológicos		
		Fuerzas ecológicas ambientales		
		Perfil competitivo		
		Administración y gerencia		
		Marketing y ventas		
		Logística		
		Finanzas y contabilidad		
		Recursos humanos		
	Proceso estratégico	FODA	Análisis de	Matrices

		PEYEA	datos obtenidos	
		MIE		
		MGE		
		MCPE		
Implementación	Objetivos a largo plazo	Objetivos a corto plazo		
		Estrategias	Análisis	Cuestionarios y entrevistas
		Recursos	Observación y entrevistas	
		Políticas		
Evaluación	Evaluación estratégica	Plan de control		



## 2.2. Campo de Verificación.

- **Ámbito:**

Este estudio tendrá como sede la empresa consultora ubicada en el Distrito de San Isidro, Lima – Perú

- **Temporalidad:**

El presente estudio se realizara desde mayo hasta noviembre del 2015.

- **Unidades de Estudio:**

La unidad de estudio será la empresa Minpetel S.A. en su línea de negocio de comercialización de Kits de descarte de PCB Clor-N-Oil 50®. Cabe señalar que la presente investigación no presentara muestra por lo que no se desarrollara encuestas para la obtención de información primaria.

## 2.3. Estrategia de recolección de datos

Para recolectar información necesitamos estrategias que nos permitan hacer una recolección más eficiente.

La investigación se basa en información de fuentes secundarias donde utilizaremos datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, Banco central de Reserva, Banco Mundial, Defensoría del Pueblo, DIGESA, TREDE MAP, UNESCO Y PNUMA. Además de Bibliografía referida a los Bifenilos Policlorados PCB, Normativa Ambiental, nacional e internacional, revistas especializadas, Manual Hamden de Dexsil Corporation, metodología es reconocida como EPA (United States Environmental Protection Agency - Method 9079) para la descripción de usos o características de los Kits Clor-N.Oil 50 y para la elaboración del Plan Estratégico se usara el Libro de D'Alessio, F. "El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia"

Para las fuentes primarias se utilizaran la observación información proporcionada por la empresa, obtenidos atreves de entrevistas grabadas y cuestionario a la empresa Minpetel S.A.

## 2.4. Recursos necesarios

### 2.4.1.1. Humanos:

- María de Jesús Figueroa Mendoza

2.4.1.2. Asesor

01 Asesor

2.4.1.3. Recursos Materiales

- 01 Millares de papel Bulky
- 02 millares de Papel Bond A-4
- 01 Millar copias
- 01 cartucho impresora
- 01 USB
- Lapiceros
- Programas para datos estadístico
- CDs
- Equipos de computo
- Internet
- Libros
- Manuales
- Revistas
- Producto Clor-N-Oil 50® ®
- Cámara
- Grabados

2.4.1.4. Inversión

- Costo de viaje: S/. 3000.00.
- Costo de materiales: S/. 400.00
- Otros: S/. 300.00

2.5. Cronograma de elaboración

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Planteamiento operacional								
Búsqueda de Información								
Elaboración de plan de Tesis								
Búsqueda de Información de variables								
Presentación de Plan de tesis								
Aprobación de Plan de Tesis								
Análisis e interpretación de resultados								
Desarrollo de tesis								
Presentación de borrador de tesis								
Modificaciones y Correcciones								
Aprobación y Sustentación								

Elaboración: Propia

