UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Ciencias Empresariales

**“PLAN ESTRATÉGICO: EMPRESA DE
PROTECCIÓN AMBIENTAL S. A. C. EPGA S. A. C.”**

Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias Empresariales

**MARY ANGÉLICA MENDOZA ZAMBRANO
ELSA MILAGROS VALLENAS GAONA**

Asesor:

Dr. Edmundo Casavilca Maldonado

Lima – Perú

2018

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente proyecto de investigación, se realizó un plan estratégico para la Empresa de Protección Ambiental EPA S.A.C., desde el año 2017 hasta el año 2021. EPA S.A.C. es una empresa prestadora y comercializadora de servicios de residuos sólidos, cuenta con licencias para funcionar como EPS-RS y EC-RS, otorgadas por DIGESA. Dicha empresa se dedica al recojo, transporte y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos; pero en los últimos años sus utilidades se han visto afectadas puesto que solo hay una actividad que le genera ganancias y esta es la de recojo y transporte de residuos sólidos. Para la realización de este proyecto, lo primero que se hizo fue describir los antecedentes, las generalidades y la situación actual por la que atraviesa EPA S.A.C.; para ello se realizó un análisis externo y el interno de la misma; determinando así las ventajas competitivas con las que la empresa cuenta actualmente, así como también sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Para este estudio se realizaron entrevistas a clientes y expertos, las cuales fueron de suma importancia, puesto que gracias a ellas se pudo ampliar el horizonte y conocer detalles más a fondo de la empresa en mención, asimismo se pudo elaborar y analizar diversas matrices de formulación de estrategias como el modelo de océano azul, FODA, PEYEA, Interna Externa, Gran Estrategia. Según los resultados arrojados por dichas matrices, se determinó que para que EPA S.A.C. crezca y consiga un desarrollo sostenible a largo plazo, tanto financiera como económicamente, se tienen que implementar estrategias de desarrollo de mercado, penetración de mercado e integración horizontal; es así que se optó por la propuesta de agregar dos nuevos servicios a EPA S.A.C., que son la segregación de residuos internos en minas y el transporte y disposición (autoclave) de residuos hospitalarios; se hizo una evaluación financiera de esta nueva estrategia para ver si tenía viabilidad económica - financiera y el resultado fue que si se implementara estos servicios en EPA S.A.C. se tendría

un valor actual neto de S/. 269,183 nuevos soles, una tasa interna de retorno del 28% y un periodo de recuperación de 3.63 años, equivalente a 3 años y medio aproximadamente; por lo tanto este proyecto es viable y rentable tanto económica y financieramente.

Tabla de Contenido

Resumen Ejecutivo.....	ii
Tabla de Contenido.....	iv
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Tablas.....	xi
Introducción.....	16
Capítulo I. Generalidades.....	19
1.1 Antecedentes.....	19
1.2 Determinación del Problema u Oportunidad.....	23
1.3 Justificación del Proyecto.....	25
1.4 Objetivos Generales y Específicos.....	25
1.5 Alcances y Limitaciones de la Investigación.....	26
Capítulo II. La Empresa.....	27
2.1 Antecedentes de la Empresa.....	27
2.2 Descripción del Negocio.....	27
2.3 Ciclo de Vida del Servicio.....	35
2.4 Estructura Organizacional Actual de la Empresa.....	39
2.5 Situación de Mercado y Financiera Actual de la Industria.....	48
Capítulo III. Formulación de Visión, Misión y Valores de la Empresa.....	51
3.1 Visión.....	51
3.1.1 Visión actual de la empresa.....	51
3.1.2 Análisis de la visión actual.....	51
3.1.3 Matriz de la visión propuesta para la empresa.....	52
3.1.4 Visión propuesta.....	53

3.2 Misión	54
3.2.1 Misión actual de la empresa.....	54
3.2.2 Análisis de la misión actual.....	54
3.2.3 Elementos de la misión propuesta para la empresa.....	55
3.2.4 Misión propuesta.....	56
3.3 Valores	57
3.3.1 Valores actuales de la empresa.....	57
3.3.2 Análisis de los valores actuales.....	58
3.3.3 Elementos de los valores propuestos para la empresa.....	58
3.3.4 Valores propuestos.....	59
3.4 Alineamiento Estratégico de la Visión, Misión y Valores de la Empresa	60
Capítulo IV. Análisis Externo.....	63
4.1 Tendencias de las variables del entorno.....	63
4.1.1 Análisis Político – Gubernamental.....	63
4.1.2 Análisis Económico.	71
4.1.3 Análisis Legal.....	91
4.1.4 Análisis Cultural.....	93
4.1.5 Análisis Tecnológico.....	99
4.1.6 Análisis Ecológico.	112
4.2 Impacto en Clientes / Proveedores de cada una de las Variables del Entorno	115
4.3 Efecto en la Empresa de cada una de las Variables del Entorno	116
4.4 Oportunidades y Amenazas	118
4.5 Matriz de Evaluación de los Factores Externos EFE.....	119
Capítulo V. Análisis de la Industria.....	122

5.1 Descripción del Mercado (demanda) e Industria (oferta)	122
5.2 Descripción las Cinco Fuerzas Competitivas de la Industria.....	129
5.2.1 Sustitutos.	130
5.2.2 Potenciales.....	131
5.2.3 Clientes.....	132
5.2.4 Proveedores.	133
5.2.5 Competencia en el mismo sector.....	133
5.3 Matriz de Atractividad de cada una de las Cinco Fuerzas	134
5.4 Análisis del Grado de Atractividad de la Industria	139
5.5 Matriz de Perfil Competitivo MPC.....	140
Capítulo VI. Análisis Interno.....	143
6.1 Descripción de las Actividades de la Cadena de Valor de la Empresa.....	143
6.2 Indicadores de cada una de las actividades de la cadena de valor	151
6.3 Benchmarking y comparación con los líderes de la industria de cada una de las actividades de la cadena de valor.....	158
6.4 Determinar las Competencias de la Empresa.....	162
6.5 Identificación y Determinación de las Ventajas Competitivas de la Empresa	163
6.6 Matriz de Evaluación de los Factores Internos EFI.....	164
Capítulo VII. Formulación de los Objetivos y Diseño de las Estrategias.....	168
7.1 Alcance y Planteamiento de los Objetivos Estratégicos	168
7.1.1 Objetivos estratégicos.	168
7.1.2 Análisis de los objetivos estratégicos.....	169
7.2 Diseño y Formulación de Estrategias	171
7.2.1 Modelo Océano Azul	171

7.2.1.1 Lienzo de la estrategia actual de la empresa	174
7.2.1.2 Lienzo de la estrategia de la industria.	175
7.2.1.3 Matriz (eliminar, reducir, incrementar, crear).....	176
7.2.1.4 Lienzo de la nueva estrategia considerada.	178
7.2.2 Matrices de formulación de estrategias.....	179
7.2.2.1 Matriz FODA.	179
7.2.2.2 Matriz PEYEA.	182
7.2.2.3 Matriz Interna Externa.	184
7.2.2.4 Matriz de la Gran Estrategia.	186
7.3 Resumen de las Estrategias Formuladas	187
Capítulo VIII. Selección de la Estrategia.....	190
8.1 Método Factores Estratégicos Claves	190
8.1.1 Criterios de selección	191
8.1.2 Matriz de selección	193
8.2 Método de Escenarios	194
8.2.1 Descripción de escenarios considerados.	195
8.2.2 Comparación de Estrategias con escenarios.	196
8.3 Matriz de Planeación Estratégica Cuantitativa MPEC	197
8.4 Descripción de la estrategia seleccionada.....	202
8.5 Descripción de Estrategia Contingente	203
Capítulo IX. Implantación de la estrategia	204
9.1 Mapa de la estrategia	204
9.2 Objetivos específicos según el mapa de la estrategia	204
9.3 Indicadores para cada uno de los objetivos específicos.....	205

9.4 Metas para cada uno de los objetivos específicos.....	206
9.5 Iniciativas (acciones a llevar a cabo para cada uno de los objetivos específicos: Estrategias, programas, políticas, reglas, procedimientos)	207
9.6 Responsable de cada una de las iniciativas.....	215
9.7 Presupuesto de cada una de las iniciativas.....	220
9.8 Cronograma de cada una de las iniciativas	226
Capítulo X. Evaluación.....	229
10.1. Evaluación cualitativa.....	229
10.1.1. Criterios de evaluación.....	229
10.1.2. Comparación de la estrategia con los criterios.....	231
10.2. Evaluación financiera de la estrategia.....	232
10.2.1. Proyección de estados de resultados (situación actual y con estrategia).....	239
10.2.2. Proyección de Balance general (situación actual y con la nueva estrategia).242	
10.2.3. Flujo de efectivo (con la nueva estrategia).	246
10.2.4. Evaluación financiera (VAN, TIR).	248
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	256
Conclusiones	256
Recomendaciones	258
Anexos	260
Referencias.....	316

Índice de Figuras

Figura 1. Clasificación de Residuos Sólidos	20
Figura 2. Mapa de ubicación del botadero municipal Quebrada Honda.....	23
Figura 3. Comparación de clientes del año 2012 al año 2016.	32
Figura 4. Ciclo de Vida de un producto o servicio.	35
Figura 5. Ciclo de vida servicio de recojo de residuos sólidos.....	38
Figura 6. Estructura funcional de Empresa de Protección Ambiental S.A.C.	42
Figura 7. Propuesta de estructura funcional de Empresa de Protección Ambiental.	46
Figura 8. Mapa de Procesos Unidad de Servicios Ambientales.	47
Figura 9. Principales problemas del país	64
Figura 10. PBI Semestral del Perú.....	74
Figura 11. PBI Potencial para Perú.....	75
Figura 12. Variación Trimestral del ICAE.	76
Figura 13. Valor Agregado Bruto según sector.	77
Figura 14. Nivel general de inflación.	78
Figura 15. Inflación entre los años 2016 - 2017.	79
Figura 16. Proyección de la Inflación para los años 2010 - 2018.....	80
Figura 17. Inflación I trimestre.	81
Figura 18. Futuros- Probabilidad de alza de tasas de interés	82
Figura 19. Tasa de interés de referencia nominal y real	82
Figura 20. Tipo de cambio bancario entre los años 2012-2016.....	86
Figura 21. Promedio de periodo de tipo de cambio bancario entre los años 2012-2016.....	87
Figura 22. Jerarquía de los procesos de la gestión de residuos sólidos	99
Figura 23. Proceso de la gestión integral de residuos sólidos.....	100
Figura 24. 3R – Reducir, reutilizar, reciclar	102

Figura 25. Los 20 botaderos más críticos	111
Figura 26. Contaminación del medio ambiente por la generación de residuos sólidos	112
Figura 27. Fuerzas de Michael Porter	129
Figura 28. Diagrama de flujo de operaciones de EPA SAC	146
Figura 29. Cadena de valor del servicio.....	151
Figura 30. Proceso de Benchmarking	159
Figura 31. Lienzo con la estrategia actual de EPA SAC.	174
Figura 32. Lienzo con la estrategia de la Industria	176
Figura 33. Lienzo con la estrategia nueva.	179
Figura 34. Matriz PEYEA EPA SAC.	184
Figura 35. Matriz Interna Externa EPA SAC	185
Figura 36. Matriz de la Gran Estrategia EPA S.A.C.	186
Figura 37. Matriz Importancia – Desempeño.	194
Figura 38. Punto de equilibrio para EPA SAC	253

Índice de Tablas

Tabla 1 Número de clientes en los periodos 2012 y 2016.....	29
Tabla 2 Certificados actuales de la empresa	33
Tabla 3 Ventas reportadas entre los periodos 2010 a 2016.....	36
Tabla 4 Análisis de la visión propuesta	52
Tabla 5 Análisis de la misión actual.....	54
Tabla 6 Evaluación para la propuesta de misión.....	56
Tabla 7 Análisis de los valores de EPA S.A.C.....	59
Tabla 8 Matriz de visión. Misión y valores de la empresa.....	61
Tabla 9 Tratados y convenios internacionales para la gestión integral de residuos sólidos...68	
Tabla 10 Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	71
Tabla 11 Panorama de las proyecciones de perspectivas de la economía mundial.....	73
Tabla 12 Exportaciones valores FOB.....	84
Tabla 13 Importaciones valores FOB.....	85
Tabla 14 Balanza comercial valores FOB.....	85
Tabla 15 Población económicamente inactiva.....	88
Tabla 16 Pobreza total.....	90
Tabla 17 Cantidad promedio diaria de basura recolectada.....	95
Tabla 18 Frecuencia de recojo de basura.....	96
Tabla 19 Destino final de la basura recolectada.....	97
Tabla 20 Producción de residuos sólidos en Arequipa en el año 2014.....	98
Tabla 21 Identificación de dispositivos de almacenamiento de residuos por colores.....	105
Tabla 22 Oportunidades y Amenazas de EPA S.A.C.....	118
Tabla 23 Matriz EFE – EPA S.A.C.....	121
Tabla 24 Hogares con servicio de recolección domiciliario de residuos sólidoS.....	122

Tabla 25 Hogares dispuestos a separar la basura que generen.....	123
Tabla 26 EPS – RS en Arequipa.....	124
Tabla 27 EPS – RS en el sur del Perú.....	127
Tabla 28 Amenaza de productos sustitutos.....	130
Tabla 29 Amenaza de los competidores potenciales.....	131
Tabla 30 Poder de negociación de clientes.....	132
Tabla 31 Poder de negociación de los proveedores.....	133
Tabla 32 Rivalidad entre competidores.....	134
Tabla 33 Matriz de atractividad para amenaza de productos sustitutos.....	135
Tabla 34 Matriz de atractividad para amenaza de competidores potenciales.....	136
Tabla 35 Matriz de atractividad para el poder de negociación de clientes.....	137
Tabla 36 Matriz de atractividad para el poder de negociación de proveedores.....	138
Tabla 37 Matriz de atractividad para el poder rivalidad entre competidores.....	139
Tabla 38 Matriz de atractividad final para las cinco fuerzas.....	140
Tabla 39 Matriz del perfil competitivo.....	142
Tabla 40 Benchmarking aplicado a EPA S.A.C.....	159
Tabla 41 Competencias de EPA S.A.C.....	162
Tabla 42 Ventajas competitivas de EPA S.A.C.....	163
Tabla 43 Matriz EFI – EPA S.A.C.....	167
Tabla 44 Matriz eliminar, reducir, incrementar y crear.....	177
Tabla 45 Matriz FODA.....	181
Tabla 46 Matriz PEYEA.....	183
Tabla 47 Resultados de la matriz PEYEA.....	183
Tabla 48 Matriz de desición estratégica.....	188
Tabla 49 Estrategias obtenidas.....	192

Tabla 50 Matriz de selección.....	193
Tabla 51 Asignación de probabilidades.....	196
Tabla 52 Matriz de planeación estratégica cuantitativa MPEC.....	199
Tabla 53 Prioridad de estrategias formuladas.....	204
Tabla 54 Objetivos específicos.....	205
Tabla 55 Indicadores para los objetivos específicos de las estrategias seleccionadas.....	206
Tabla 56 Metas para los objetivos específicos de las estrategias seleccionadas.....	207
Tabla 57 Actividades para independizar a EPA S.A.C. de Quimera Holding.....	208
Tabla 58 Actividades para la implementación del área de planificación y organización....	209
Tabla 59 Actividades para el recojo y segregación de residuos internos (minas) y transporte.....	213
Tabla 60 Actividades para la disposición (autoclave) de residuos hospitalarios	214
Tabla 61 Actividades para el plan de marketing.....	215
Tabla 62 Responsable de cada una de las actividades determinadas para la estrategia 01...	216
Tabla 63 Responsable de cada una de las actividades determinadas para la estrategia 02...	217
Tabla 64 Responsable de cada una de las actividades determinadas para la estrategia 03 – recojo y segregación de residuos internos.....	218
Tabla 65 Responsable de cada una de las actividades determinadas para la estrategia 03 disposición (autoclave) de residuos hospitalarios.....	219
Tabla 66 Responsable de cada una de las actividades determinadas para el plan de marketing.....	220
Tabla 67 Presupuesto de cada una de las actividades para la estrategia 01.....	221
Tabla 68 Presupuesto de cada una de las actividades para la estrategia 02.....	222
Tabla 69 Presupuesto de cada una de las actividades para la estrategia 03 - recojo y segregación de residuos interno.....	223

Tabla 70 Presupuesto de cada una de las actividades para la estrategia 03 - disposición (autoclave) de residuos hospitalarios.....	224
Tabla 71 Presupuesto de cada una de las actividades para el plan de marketing.....	225
Tabla 72 Cronograma de cada una de las actividades.....	227
Tabla 73 Matriz de Rumelt.....	232
Tabla 74 Inversión total.....	233
Tabla 75 Maquinaria y equipos.....	234
Tabla 76 Materiales y equipos.....	234
Tabla 77 Gastos administrativos y de marketing.....	235
Tabla 78 Capital de trabajo.....	236
Tabla 79 Proyección de ingresos.....	237
Tabla 80 Proyección de egresos.....	238
Tabla 81 Presupuesto de personal.....	239
Tabla 82 Proyección del estado de resultados al año 2021 sin estrategia.....	241
Tabla 83 Proyección del estado de resultados al año 2021 con estrategia.....	242
Tabla 84 Balance General de la situación actual de EPA S.A.C.....	244
Tabla 85 Balance General proyectado de EPA S.A.S.C. Con estrategia.....	245
Tabla 86 Comparación de ratios.....	246
Tabla 87 Flujo de caja económico.....	247
Tabla 88 VAN, TIR.....	248
Tabla 89 WACC.....	250
Tabla 90 CAPM.....	251
Tabla 91 Punto de equilibrio.....	252
Tabla 92 Variación de precio.....	254
Tabla 93 Variación en la demanda.....	254

Tabla 94 Variación en el costo de combustible.....	254
Tabla 95 Resumen de escenarios.....	255

Introducción

El presente trabajo tiene como fin formular un plan estratégico para la Empresa de Protección Ambiental S.A.C. - EPA S.A.C., durante el periodo 2017-2021, mediante el cual se pueda realizar una gestión y manejo integral de residuos en la ciudad de Arequipa, a mediano y/o largo plazo. Este mercado tiene demanda puesto que son pocas las empresas arequipeñas que se dedican a este rubro, en su mayoría las empresas que brindan este tipo de servicios se encuentran en la región Lima.

EPA S.A.C. actualmente se encarga del recojo y disposición de residuos tanto peligrosos como no peligrosos, dentro de los peligrosos encontramos trapos contaminados con hidrocarburos, residuos hospitalarios, aguas contaminadas, aceites usados, filtros, entre otros, y por el lado de residuos no peligrosos tenemos basura común, residuos orgánicos, recolección de residuos reciclables, entre otros.

A largo plazo EPA S.A.C. desea incursionar en nuevos mercados, diversificando sus servicios y realizando una diferenciación de los mismos; generando valor y busca dirigirse al desarrollo sostenible de la comunidad y del medio ambiente.

Este trabajo está dividido en diez capítulos, el primero de ellos abarca todas las generalidades de EPA S.A.C., empresa que es objeto de estudio en este proyecto, así como también las del sector en el cual se desarrolla, la gestión integral de residuos sólidos, en este primer capítulo fundamentalmente, se determinará el problema de este proyecto, los objetivos generales y específicos, asimismo se identificarán los alcances y limitaciones de esta investigación y se brindará la justificación correspondiente para este proyecto.

El segundo capítulo, se centrará exclusivamente en mencionar todos los antecedentes de la empresa, la descripción del negocio, se determinará el ciclo de vida del servicio en EPA S.A.C., además se planteará la estructura organizacional de dicha empresa y finalmente se describirá la situación financiera de la industria en la que se desenvuelve dicha empresa.

El tercer capítulo está relacionado al análisis y la formulación de la visión, misión y valores correspondientes a EPA S.A.C.; asimismo se propondrá una nueva misión, visión y valores de manera que estas ayuden a conseguir los nuevos objetivos planteados por la empresa y pueda desenvolverse de manera exitosa a largo plazo.

En el cuarto capítulo se realizará un análisis externo del entorno, es decir, se analizarán variables políticas, gubernamentales, económicas, legales, culturales, tecnológicas y ecológicas; además se determinará cual es el impacto de todas estas variables sobre los stakeholders de la empresa; también se identificarán las principales oportunidades y amenazas de EPA S.A.C. y finalmente se desarrollará la matriz de evaluación de factores externos EFE.

El quinto capítulo abarca temas sobre el análisis de la industria, donde se determinará la cantidad de oferta y demanda existente, también se desarrollara el modelo de las cinco fuerzas competitivas de la industria, se realizara la matriz de atractividad y finalmente se elaborara la matriz de perfil competitivo MPEC.

A lo largo del sexto capítulo, se describirán las principales actividades de la cadena de valor de EPA S.A.C., y para cada una de estas se determinaran sus indicadores correspondientes, además se utilizara la técnica de Benchmarking para comparar y poder establecer en qué situación se encuentra EPA S.A.C. frente a los líderes de la industria, también se identificarán las principales competencias y ventajas competitivas con las que cuenta la empresa en mención y por último se elaborara la matriz de evaluación de los factores internos EFI.

En el séptimo capítulo se analizarán y determinarán los objetivos estratégicos de la empresa, también se desarrollará el modelo de océano azul, seguido de la elaboración de las matrices FODA, PEYEA, Interna Externa y la matriz de la Gran Estrategia, al finalizar se

hará un resumen de todas las estrategias formuladas y se escogerán las que tengan mayor puntuación y representen mayores beneficios a futuro para la empresa.

El octavo capítulo consta de la selección de la estrategia, para lo cual se desarrollara el método de factores estratégicos clave, el método de escenarios, la matriz de planeación estratégica cuantitativa MPEC, finalmente se describirá la estrategia seleccionada y las estrategias contingentes.

En el noveno capítulo, se describirá la implantación de la estrategia, para lo cual se desarrollará un mapa de la estrategia, se determinarán objetivos específicos para la estrategia seleccionada, de la misma forma se plantearán indicadores, metas , iniciativas, se designará un responsable para cada actividad relacionada a la nueva estrategia; finalmente se realizará un presupuesto y un cronograma de cada una de las actividades que se llevarán a cabo para la correcta implementación de la nueva estrategia.

Finalmente, en el último capítulo, se desarrollará toda la evaluación cualitativa y financiera de la estrategia a implementarse; se realizará el estado de resultados y el balance general con sus respectivas proyecciones a cinco años, también se elaborará el flujo de efectivos, se hallará el valor del VAN y la TIR para definir la rentabilidad de este proyecto y finalmente se realizará un análisis de sensibilidad con tres escenarios el optimista, el pesimista y el escenario base.

Capítulo I. Generalidades

En este primer capítulo se definirá y describirá algunos conceptos clave, que son necesarios, para que se tenga un panorama más amplio y claro de este tema; se empezara por recopilar información acerca de los antecedentes de los residuos sólidos, luego se determinara el problema u oportunidad que se identifica, seguidamente se sustentara la justificación para este plan estratégico, además se formularan los objetivos tanto el general como los específicos, finalmente se definirán los alcances y límites de este trabajo.

1.1 Antecedentes

En cuanto a los residuos sólidos se tiene que:

Residuo sólido, es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes; por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final. (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, 2016), y su clasificación se observa en la figura 1.

Siempre han existido en la tierra, desde que el hombre nace genera residuos, no obstante se genera un problema ambiental cuando se comienzan a acumular en la biósfera mediante la velocidad de generación o por la naturaleza química de los propios residuos, que combinado con la acción directa del hombre como generador, obstaculiza la

descomposición e incorporación a los ciclos naturales sobre la Tierra. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2014).

El actual crecimiento de las economías a nivel mundial así como la nacional ha generado el aumento y desarrollo de las empresas de protección ambiental tanto para sectores de servicio y de industria.

Figura 1. Clasificación de Residuos Sólidos. Adaptado de “Manual de Capacitación: Como Cuidamos de Nuestra Provincia - Manual de Residuos Sólidos,” por la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 2009. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/search/sinia/manual%20de%20residuos%20solidos>.

Todas las organizaciones en el mundo con el afán de crear valor hacia un desarrollo sostenible global ello definido como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas, 1987); deben asegurarse de que los impactos derivados de su actividad sean positivos

para la sociedad y para el medio ambiente, definido por el Ministerio de Ambiente y la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2016) como:

“Sistema; un conjunto de variables biológicas y físico – químicas que necesitan los organismos vivos, particularmente el ser humano, para vivir”; realizando sus negocios a través de un comportamiento ambiental, ético y transparente que contribuya al bienestar de todos.

El Proyecto Iniciativa Pobreza y Medio Ambiente (PEI): Gestión Integral de residuos sólidos para el desarrollo sostenible e inclusivo del Ministerio del Ambiente (2014) considera que:

Uno de los mayores riesgos para los ecosistemas y la salud humana en el Perú, es el inadecuado manejo de residuos sólidos que de acuerdo a la Ley General de Residuos Sólidos son “Toda actividad técnica / operativa de residuos sólidos que involucra manipuleo acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final”. (2016); y que a su vez ha aumentado en cantidad, complejidad y peligrosidad, con el auge económico de los últimos tiempos; la generación de residuos se ha visto incrementada a tasas más elevadas que las de creación de riqueza, así mismo la generación de residuos municipales per cápita en el Perú ha aumentado en un 40% en los últimos diez años. Ello debido al crecimiento de la población, el crecimiento económico, el cambio en los hábitos de consumo, el desarrollo tecnológico y el incremento en los estándares de calidad de vida de la población. La acumulación y persistencia de los residuos sólidos pone en peligro la estabilidad del ecosistema, así como la salud pública. En Perú se estima que el 16% del total de los residuos generados no se dispone adecuadamente y termina en el ambiente, con los ríos y zonas costeras como principales depositarios. De los residuos recogidos, solo el

31% esta adecuadamente eliminado en rellenos sanitarios, 54% se envía a vertederos informales y 17.7% es recuperado o reciclado de una manera informal o formal (p. 71).

Villaverde, Baudin y Martínez (2011) informan que:

El incremento poblacional y el desarrollo de la zona comercial y la presencia de hipermercados o malls (Real Plaza, Lambramani y otros), en varios distritos de la metrópoli de Arequipa, ha generado un aumento de la dinámica comercial en esta ciudad, conllevando a un incremento de la demanda de productos diversos, y en consecuencia ha aumentado la generación de residuos sólidos. Estos al no ser tratados ni dispuestos adecuadamente, incrementan la contaminación, lo cual afecta al ambiente y por ende la calidad de vida de las personas (p. 54).

Estos residuos sólidos, se vienen llevando al relleno sanitario que se encuentra ubicado en Quebrada Honda, según Green Action Consultores Ambientales S.A.C, Sub Gerencia de Medio Ambiente, y Servicios a la Comunidad (2013) este tiene capacidad para tratar cerca de 1000 toneladas de residuos sólidos, aunque la producción de Arequipa sea actualmente de 600 a 700 toneladas diarias. Hasta el inicio de las operaciones del nuevo relleno sanitario, la disposición final se realiza en el botadero municipal de Quebrada Honda, ubicado en el Distrito de Yura (p. 43).

Figura 2. Mapa de ubicación del botadero municipal Quebrada Honda, Arequipa, Arequipa Yura. Tomado de “Dices.net Directorio Cartográfico”, por Google Maps, 2017. Recuperado de <http://mapasamerica.dices.net/peru/mapa.php?nombre=Quebrada-Honda&id=14255>

1.2 Determinación del Problema u Oportunidad

El problema de la mayoría de empresas es que no tienen definidos sus objetivos de largo plazo, es así que se evidencia esta situación en EPA S.A.C., empresa que cuenta con más de cinco años de operaciones y que actualmente viene atravesando deficiencias de orden estratégico y genérico dentro de la misma.

El planeamiento estratégico como herramienta para analizar el entorno externo, e interno, establecer estrategias de largo y corto plazo y medir resultados con un continuo control, permitirá a EPA S.A.C. determinar la dirección que debe tomar para mejorar las oportunidades identificadas y crear valor para sus accionistas.

Actualmente las empresas muestran una creciente sensibilidad social hacia los efectos indeseables de la actividad empresarial sobre el medio ambiente, especialmente en la actividad económica, hace que hoy día tenga sentido hablar de mercado ambiental, más aun cuando el crecimiento de la clase media, definida como “emergente”, ha adquirido nuevos hábitos de consumo y estilos de vida.

La economía peruana es estable, si bien existe una desaceleración en el crecimiento del PBI, el mayor poder adquisitivo, por el incremento de los ingresos de los peruanos en los últimos diez años con empleos formales permite que el consumo de bienes y servicios se haya incrementado, oportunidad que se presenta como atractiva para seguir desarrollando el sector medio ambiente.

El crecimiento económico, por los factores indicados en los antecedentes del presente; en la región Arequipa, permite que se generen oportunidades para aquellas empresas que se constituyan dentro de la normatividad y marco legal vigente, que cumplan con los requisitos que las autorizaciones de los diferentes organismos supervisores y que tengan como objetivo realizar el trabajo de gestión de recojo y disposición final de residuos sólidos; para generar negocios dentro de este contexto.

Además resulta de importancia que en la ciudad de Arequipa se empiecen a crear y desarrollar empresas que se dediquen a brindar este tipo de servicios, como el recojo y transporte de residuos sólidos, puesto que de esta manera se contribuiría a un desarrollo ambiental positivo, dado que se velaría por la prevención de riesgos ambientales, se racionalizaría recursos, se impulsaría la creación de un ambiente eco eficiente y esto resultaría provechoso tanto para la sociedad como para la región de Arequipa.

Se ha detectado que la empresa EPA S.A.C. no cuenta con un plan estratégico, ni un plan de marketing debidamente definidos y estructurados; lo cual conlleva a que exista una gestión deficiente en el área comercial por la ausencia de objetivos, metas, planes, programas y controles.

EPA S.A.C. depende del soporte gerencial de Quimera Holding, cuyas decisiones priorizan el resultado de la corporación y no de la empresa. La incertidumbre direccional hace que los trabajadores tomen decisiones sobre la marcha no existiendo un rumbo a seguir, haciendo indispensable la formulación de un plan estratégico. El diagnóstico situacional debe

servir como insumo para establecer los sistemas, estructuras, valores y habilidades que la organización debe considerar para operar dentro del sector competitivo actual.

Las operaciones de dicha empresa carecen de planificación, los resultados no se miden en términos operativos, se desconoce la eficiencia productiva de los servicios que brindan; todo ello debido a la falta de independencia de la empresa dentro de la Holding, incluso la dependencia sobre los resultados económicos reflejados en los estados de situación financiera de las demás empresas que conforman la Holding.

1.3 Justificación del Proyecto

La elaboración de un plan estratégico servirá como herramienta de dirección a la empresa y le permitirá dar solución a los problemas encontrados para buscar la sostenibilidad y crecimiento de la empresa de manera que revierta su actual situación económica y financiera.

EPA S.A.C. necesita de un plan estratégico que su administración aplique para poder obtener una sólida posición en el mercado en el cual realice sus operaciones, atraiga clientes, satisfaga las necesidades de sus clientes y le permita competir con éxito.

EPA S.A.C. necesita desarrollar y establecer una ventaja competitiva sustentable que le permita competir en forma diferente frente a empresas en su sector.

Justificación académica y/o personal: El presente trabajo sirve para aplicar y afianzar todos los conocimientos adquiridos en la maestría, llevándolos a la práctica en una situación real, y que permitan aprovechar oportunidades en la industria y en el ámbito empresarial.

1.4 Objetivos Generales y Específicos

Objetivo general.

Desarrollar un Plan Estratégico para la Empresa de Protección Ambiental S.A.C. en la ciudad de Arequipa para el periodo 2017 – 2021. El plan estratégico, en base a la razón de ser de la empresa, requiere determinar el rumbo estratégico que permita cumplir con los

objetivos estratégicos de la misma orientados hacia la supervivencia y crecimiento de la organización en el mundo competitivo de la empresa.

Objetivos específicos.

- a) Determinar la situación actual de EPA S.A.C. dentro del sector y a nivel interno.
- b) Analizar las decisiones estratégicas de más largo plazo: visión, misión y valores.
- c) Analizar y examinar el entorno social y competitivo de la empresa así como de la competencia para determinar las oportunidades y amenazas de EPA S.A.C.
- d) Identificar las fortalezas y amenazas de EPA S.A.C.
- e) Definir, identificar y preparar las estrategias corporativas, competitivas y operativas más adecuadas para EPA S.A.C.
- f) Evaluar el desempeño de la estrategia propuesta mediante evaluaciones financieras.

1.5 Alcances y Limitaciones de la Investigación

Alcance.

Alcance geográfico: Región de Arequipa.

Alcance de la investigación: Elaboración del plan estratégico para la empresa EPA S.A.C.

por tanto la investigación de este trabajo será de orden exploratorio y descriptivo.

La investigación está enfocada en el estudio de las actividades y servicios que viene realizando EPA S.A.C. su análisis y obtención de estrategias.

Alcance en el tiempo: Horizonte de planificación 05 años.

Limitaciones.

El acceso a información de bases de datos, de la competencia, del sector en la región y la ciudad de Arequipa podría ser limitado, debido a la confidencialidad con la que se maneja dicha información dado este sector se encuentra aún en desarrollo.

Capítulo II. La Empresa

2.1 Antecedentes de la Empresa

La Empresa de Protección Ambiental S.A.C. (EPA S.A.C.), pertenece al grupo empresarial arequipeño Quimera Holding Group. Este grupo, con negocios en diversos rubros, como parte de su política de responsabilidad social empresarial y de cuidado por el medio ambiente, decidió en el 2004, crear la empresa EPA S.A.C., con el fin de brindar servicios de gestión integral de residuos sólidos industriales (recolección, almacenamiento, transporte de materiales peligrosos y no peligrosos) en el marco de la ley Nro. 27314 (Ley General de residuos sólidos); para lo cual cuentan con el registro de DIGESA como EPS-RS (EPDA-322-07).

Desde el inicio de sus actividades, EPA S.A.C. presta servicios a clientes del medio local y a las empresas de la Holding, siendo en su momento una de las pocas que lo ofrecía. A partir del 2013 se evidencia un crecimiento del sector minero para el recojo de residuos, coyuntura que no fue aprovechada por EPA S.A.C.; debido a que la gerencia tomó la decisión de implementar una planta de producción de gasóleo, considerándose el recojo de residuos como una actividad secundaria.

2.2 Descripción del Negocio

“Un modelo de negocio describe las bases sobre las que la empresa crea, proporciona y capta valor” (Osterwalder & Pigneur, 2015, p. 14); y según este modelo el negocio se divide en nueve módulos básicos que cubren todas las áreas principales de toda empresa clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica, con las cuales se procederá a describir a EPA S.A.C. (a) segmentos de mercado, (b) propuestas de valor, (c) canales, (d) relaciones con los clientes, (e) fuentes de ingresos, (f) recursos claves, (g) actividades clave, (h) asociaciones clave, y (i) estructura de costes.

Es así que procedemos a describir a EPA S.A.C.

Segmentos de mercado.

Por lo general, EPA S.A.C. atiende principalmente a clientes ubicados en la ciudad de Arequipa, sin embargo, recientemente la empresa está retomando contratos para servicios a empresas mineras, ubicadas en distintas zonas de la macro región sur. EPA S.A.C. tiene como objetivo a atender a clientes de distintos sectores, ya sea empresas mineras, empresas industriales, comerciales, etc.

Propuesta de valor.

EPA S.A.C. brinda una solución definitiva y legal de acuerdo a estándares de gestión ambiental para la disposición final de los residuos sólidos de sus clientes.

Como empresa prestadora de servicios (EPS-RS) ofrece:

- I. Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- II. Almacenamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- III. Succión, transporte, tratamiento y disposición final de aguas residuales provenientes de pozos sépticos.
- IV. Recolección, almacenamiento, transporte, y disposición final de aceites vegetales usados.
- V. Recolección, almacenamiento, transporte, y disposición final de aceites minerales usados.
- VI. Segregación, reciclaje y producción de biodiesel a partir de aceites vegetales usados.

Canales.

EPA S.A.C. da a conocer sus servicios mediante capacitaciones gratuitas a las diversas empresas sobre manejo, tratamiento y gestión de residuos sólidos a las empresas; de esta

forma no solo capacita sino que también presenta su oferta de valor, ayudando a las empresas a que su gestión sea sostenible.

Adicionalmente, EPA S.A.C. envía brochures a sus potenciales clientes, documento que incluye la presentación de la empresa, los servicios que presta, una breve explicación de su importancia y los datos de contacto. Estos son enviados físicamente así como también vía email.

Relaciones con los clientes.

EPA S.A.C. ha establecido relaciones de asistencia personal con sus clientes, debido a que cada uno requiere de un servicio diferente y por tanto personalizado.

Sin embargo, tal como se muestra en la tabla 1, en un periodo de cuatro años la empresa ha perdido un 72% de su cartera de clientes, evidenciando que no se ha logrado mantener relaciones de largo plazo.

Tabla 1

Número de clientes en los periodos 2012 y 2016

Nro.	2012	2016
1	A Y P INTERNACIONAL.	AGROINCA PRODUCTOS PERUANOS DE EXP. SA.
2	ACEROS AREQUIPA.	ALICORP SAA.
3	ALICORP.	CENTRO MAR S.A.
4	ALPROSA.	CONSORCIO INDUSTRIAL DE AREQUIPA SA.
5	ALS.	CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.
6	ARCATA.	CORPORACION DE SERVICIOS INDUSTRIALES S.R.L.

Continúa...

...viene

Nro.	2012	2016
7	ARES.	D.C.R. MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
8	AVE FENIX.	FABRICA DE CHOCOLATES LA IBERICA S.A.
9	BRING BOX.	FERREYROS S.A.A.
10	CAMAL DON GOYO.	INCALPACA TEXTILES PERUANOS DE EXPORT SA.
11	CAMARA DE COMERCIO.	LA JOYA MINING S.A.C.
12	CIPASA.	MICHELL Y CIA S.A.
13	CISNE.	MOTORED S.A.
14	CLUB INTERNACIONAL.	TRANSMDICAS S.R.L.
15	CONAUTO TOYOTA.	VULCO PERU S.A.
16	CONSORCIO INDUSTRIAL AQP.	CORPLAB S.A.C.
17	COORP. DE SERVICIOS IND.	LAIVE.
18	CORPLAB.	CERPER.
19	CRUZ DEL SUR.	SEDICON.
20	CYCLON.	VULCO – TAMBOMAYO.
21	DIVEMOTOR.	
22	DIVEMOTOR CUSCO.	
23	EGASA MOLLEND.	
24	ESSALUD.	
25	FERREYROS.	
26	FRANKYRICKY.	
27	GIANT.	
28	GRIFO PECSA TIABAYA.	
29	GRIFO SAN LUIS.	
30	HINO TOYOTA.	
31	INKALPACA.	
32	INKATOPS.	
33	KERO.	
34	KOLA REAL.	

Continúa...

...viene

Nro.	2012	2016
35	LA IBERICA.	
36	LQS.	
37	MARCONA.	
38	MERCURIO TRANSCARGO.	
39	MICHELL Y SIA.	
40	MITSUI.	
41	MOTOS HONDA.	
42	MYP.	
43	PARQUE LAMBRAMANI.	
44	PERU RAIL AQP.	
45	PERU RAIL LA JOYA.	
46	PLANTA CASA (MOQUEGUA).	
47	PLASTISUR.	
48	POLYSIUS.	
49	PRAXAIR.	
50	PROSUR.	
51	QUIMERA HG.	
52	RED ELECTRICA ANDINA.	
53	RENOVA.	
54	RESERSUR.	
55	RICO POLLO.	
56	RYQ INGENIEROS.	
57	SEDISA.	
58	SENATI.	
59	SERGHEM.	
60	SERVICENTRO LOS PREMIOS.	
61	SERVICIOS GENERALES HIDROCARBURO.	
62	SERVICIOS POLUX SAC.	
63	SURMOTOR.	
64	TISUR.	
65	TRANSANDINA.	

Continúa...

...viene

Nro.	2012	2016
66	TRANSPORTES PUMA.	
67	TRANSPORTES Y TURISMO REYNA.	
68	TRANSPORTES ZETRAMSA.	
69	TUBERIAS Y GEOSISTEMAS DEL PERU.	
70	VULCO.	
71	SENATI MOLLENDON.	
72	SELENE.	
Total	72	20

Nota: Tomado de EPA SAC, Reporte del área comercial, 2016.

Figura 3. Comparación de clientes del año 2012 al año 2016. Tomado de EPA SAC, por Área Comercial, 2016.

Fuente de ingresos.

EPA S.A.C. actualmente cuenta con ingresos por recolección de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, recientemente por el transporte de insumos; y adicionalmente por alquiler de equipos diversos.

El precio está definido según el volumen de desecho recogido y/o transportado.

Recursos claves.

EPA S.A.C. cuenta con recursos clave físicos que se han ido adquiriendo desde el año 2011 hasta el año 2016, entre estos cuenta con equipos de transporte, muebles y enseres, maquinarias y equipos, maquinarias en montaje, también cuenta con un terreno propio, el cual se adapta como su planta industrial, el detalle de todos los activos fijos se pueden ver en el Anexo 01.

Sin embargo, estos equipos son insuficientes para atender a los clientes en todos sus requerimientos. El status de la empresa en relación a sus certificados a la fecha, es como se puede observar en la Tabla 2, a continuación:

Tabla 2

Certificados actuales de la empresa

Año 2012	Año 2016
Licencia de Funcionamiento.	Licencia de Funcionamiento.
Permiso de EPS-RS.	Permiso de EPS-RS.
Permiso de EC-RS.	Sin renovación de permiso EC-RS.
Sin monitoreos según registros.	Sin monitoreos según registros.
Permiso de disposición de aguas en Sedapar.	Sin permiso.
Estudio de impacto ambiental aprobado.	Estudio de impacto ambiental en stand by.

Nota: Tomado de EPA S.A.C., por Área Comercial, 2016.

En la actualidad, el permiso de EPS-RS de DIGESA tiene las mismas características que en el 2012.

Los permisos de EC-RS (Empresa comercializadora de residuos sólidos) no son considerados como necesarios por la gerencia actual, dado que se ha priorizado el servicio al recojo de residuos y no la comercialización.

Actualmente el personal que viene laborando conoce su trabajo y sabe cómo hacerlo de la mejor manera, sin embargo, aún hay criterios propios basados en la experiencia, que generan un estancamiento en el mejoramiento de los procesos, sobre todo en temas de eficiencia y rapidez de los trabajos. El personal no recibe la capacitación necesaria en temas de gestión de residuos y/o seguridad.

Actividades clave.

EPA S.A.C. al ser una empresa que brinda servicios de recojo de residuos sólidos, se adecúa a la necesidad del recojo de diferentes tipos de residuos generados por las distintas industrias. Esto le permite ser flexible en la solución del problema de recojo y disposición final de estos para sus clientes; así como en el volumen de los mismos.

Asociaciones clave.

La asociación clave principal con la que cuenta EPA S.A.C., es su pertenencia a Quimera Holding Group, grupo empresarial arequipeño con diferentes rubros de negocio, que cuenta con el 50% de accionariado. Además de ser accionista de EPA S.A.C., Quimera Holding Group le provee de los servicios de back office, tales como la gestión contable, de tecnologías de información, de recursos humanos, entre otros.

Estructura de costos.

En EPA S.A.C. el costo del servicio representa el 53% de las ventas; y los gastos administrativos superan a los ingresos en un 223%, esto último debido a que a la fecha viene soportando y subsidiando gastos de Quimera Holding Group.

2.3 Ciclo de Vida del Servicio

El ciclo de vida de un producto consta de cuatro etapas: introducción, crecimiento, maduración y declinación. El concepto de ciclo de vida del producto se aplica a una categoría genérica del producto y/o servicio; y no a marcas específicas.

Figura 4. Ciclo de Vida de un producto o servicio. Tomado de “Fundamentos de Marketing” (p. 49), por Stanton, William, Etzel, Michael y Walker, Bruce, 2007. México: McGraw Hill Interamericana.

El ciclo de vida del producto y/o servicio consiste en la demanda agregada por un tiempo prolongado de todas las marcas que comprenden una categoría de producto genérico. Un ciclo de vida se puede representar graficando el volumen agregado de ventas de una categoría de producto en el tiempo, años por lo común. Es útil también acompañar la curva del volumen de ventas con la correspondiente curva de utilidades de la categoría del producto. Después de todo, finalmente a la compañía le interesan las ganancias, no sólo las ventas. (Stanton et al., 2007, p. 257).

A continuación en la tabla 3, se muestran los datos reportados por EPA S.A.C. desde año 2010 hasta el año 2016 de sus ventas.

Tabla 3

Ventas reportadas entre los periodos 2010 a setiembre 2016

Ventas	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero		108,296	115,613	92,925	73,816	45,598	51,962
Febrero		123,077	47,124	16,411	80,489	44,471	92,027
Marzo		118,635	150,653	42,592	51,110	58,199	32,289
Abril		136,281	32,096	50,858	43,650	32,220	117,758
Mayo		131,969	51,635	24,255	61,303	29,421	123,122
Junio		101,266	-	43,499	38,735	23,370	31,372
Julio		115,312	58,894	32,163	47,867	30,155	28,642
Agosto		126,366	276,700	39,548	41,737	29,094	33,389
Setiembre		136,283	49,444	203,610	55,173	33,089	68,133
Octubre		71,380	18,383	88,818	66,790	26,141	
Noviembre	74,810	148,864	165,312	38,944	40,994	63,134	
Diciembre	41,579	142,041	136,708	117,409	57,010	31,603	
Total	116,389	1,459,770	1,102,562	791,032	658,674	446,495	578,694

Nota. Adaptado de EPA S.A.C., por Reporte del área comercial, 2016.

Etapas del ciclo del Servicio.

a) Introducción.

Durante la etapa de introducción, llamada a veces la etapa pionera, un producto se lanza al mercado en un programa de marketing a escala completa; ya pasó por el desarrollo de producto, que incluyó la filtración de ideas, el desarrollo del prototipo y las pruebas de mercado.

b) Crecimiento.

En la etapa de crecimiento, o etapa de aceptación del mercado, suben las ventas y las ganancias, con frecuencia a ritmo acelerado. Los competidores entran en el mercado, a menudo en gran número si la perspectiva de la utilidad es en particular atractiva.

c) Madurez.

Durante la primera parte de la etapa de madurez, las ventas siguen aumentando, pero a ritmo decreciente; cuando se nivelan, las ganancias de productores y de intermediarios decaen. La razón principal: intensa competencia de precios.

d) Declinación.

En el caso de la mayoría de los productos y servicios, la etapa de declinación, medida por el volumen de ventas de la categoría total, es inevitable por una de las razones siguientes:

- I. Se crea un producto mejor o menos costoso para satisfacer la misma necesidad.
- II. La necesidad del producto desaparece, a menudo por el desarrollo de otro producto.
- III. La gente, fácilmente, se cansa de un producto, así que éste desaparece del mercado. (Stanton et al., 2007, p. 257).

Figura 5. Ciclo de vida servicio de recojo de residuos sólidos. Tomado de EPA S.A.C., por Estados Financieros, 2016.

En la figura 5, expuesta líneas arriba se exponen los datos correspondientes a las ventas netas o ingresos por servicios que EPA S.A.C. obtuvo en los últimos siete años, esta empresa tiene como servicio principal el recojo y transporte de residuos sólidos; además en dicha figura también se puede visualizar que el ciclo de vida del servicio de EPA S.A.C. se divide en dos etapas, la primera está conformada desde el año 2010 hasta el año 2012 y la segunda está conformada desde el año 2013 hasta el año 2016.

De acuerdo con Stanton et al., (2007) , la primera etapa de la empresa se encontraría en una etapa de crecimiento dentro de su ciclo de vida, puesto que sus ventas netas se mantuvieron constantes e incrementaron poco a poco durante ese periodo de tiempo.

En cuanto a la segunda etapa se ve que las ventas netas han ido disminuyendo considerablemente desde el año 2013 hasta el año 2015, sin embargo en el último año estas incrementaron llegando a un valor de 669,163 soles; de todo esto se puede concluir que si

bien la demanda del sector se encuentra en una etapa de crecimiento ya que cada vez hay mejores oportunidades en el mercado para las empresas que operan la gestión de residuos sólidos y esta es una buena oportunidad para la empresa EPA S.A.C., por otro lado las ventas netas disminuyeron en esta etapa por factores internos que ocurrieron dentro de la misma empresa; es decir en los últimos años la empresa ha carecido de planificación, organización y control; no posee un soporte gerencial adecuado; los trabajadores no conocen con exactitud sus funciones y responsabilidades por lo tanto toman decisiones por cuenta propia lo cual muchas veces ha sido en perjuicio para la empresa y principalmente faltó liderazgo en todas las áreas; todos estos factores han hecho que las ventas netas disminuyan año con año por lo que podríamos decir que el ciclo de vida del servicio en la segunda etapa de EPA S.A.C. se encuentra en una etapa de madurez; más no en la etapa de declive porque el servicio brindado no se encuentra obsoleto, por el contrario el sector de gestión en residuos sólidos está en crecimiento; entonces se tiene la idea de que con una buena gestión por parte de los funcionarios de dicha empresa se logrará obtener un mejor manejo de los recursos obteniendo mejores resultados económicos.

2.4 Estructura Organizacional Actual de la Empresa

a. Análisis Funcional.

Propósito Principal	Funciones Claves	Funciones Intermedias	Funciones Individuales	Funciones Elementales
---------------------	------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------

Área de Operaciones.

Funciones:

Se encargará de coordinar con el cliente el recojo de los residuos.

Se encargará de recoger los residuos u otros elementos para que puedan ser desechados en los lugares correspondientes o trasladados al almacén para luego ser reciclados.

Se encargará de almacenar y segregar los residuos según sus características.

Área Comercial y de Servicios.

Funciones:

Se encargará de buscar mercado para poder recoger los residuos peligrosos, aceite vegetal y residuos varios no peligrosos.

Se encargará del recojo de todos los residuos y transporte de ellos para su disposición final.

b. Liderazgo Empresarial.

No hay un liderazgo específico en EPA S.A.C., y son los trabajadores los que tienen un mayor poder de decisión, sin tener claro si siempre es la correcta o qué contingencias acarrearán en un futuro cercano y lejano.

Los trabajadores tienen independencia operativa y de toma de decisiones, por lo mismo no se pueden establecer objetivos concretos y medibles. Esta ausencia provoca incertidumbre, desorden, inseguridad, desconfianza a pesar de que los propios colaboradores hacen todo lo posible para manejar estas situaciones

La empresa aún no está consciente de la consecuencia final a largo plazo, en el ámbito empresarial, es la falta de rentabilidad y hasta podría llevar a la desaparición de la misma.

Ventajas de la falta de liderazgo.

Los colaboradores trabajan con más libertad y sin presiones, pero esto genera una consecuencia negativa en la empresa, siendo que no se establecen límites y tampoco objetivos.

Los jefes pueden delegar tareas más fácilmente, pero no acompañan y tampoco hacen seguimiento al proceso, por ende, los resultados muchas veces pueden ser improvisados o no los que inicialmente se pactaron.

Desventajas del liderazgo laissez faire.

Si los trabajadores no tienen los suficientes conocimientos o experiencia puede no funcionar.

Se puede llegar a perder el objetivo si no hay la información necesaria.

El trabajo podría tornarse individual y hay poco trabajo en grupo.

Es más complicado solucionar conflictos si los hay.

Puede dar la sensación de que no hay un líder o este no se implica.

La falta de liderazgo de una visión estratégica, hace que la empresa no tenga un proyecto a futuro solvente. Los colaboradores ponen su mayor esfuerzo para continuar con las herramientas que tienen actualmente para trabajar el día a día.

c. Estructura Organizacional.

A continuación se determinará qué tipo de estructura organizacional tiene EPA S.A.C., como se sabe existen varios tipo de estructura, pero en este caso en específico la estructura de EPA S.A.C., se asemeja a una estructura matricial, la cual se denomina en ocasiones sistema de mandos múltiples. Una organización con una estructura matricial cuenta con dos tipos de estructura simultáneamente. Los empleados tienen, de hecho, dos jefes; es decir, trabajan con dos cadenas de mando. Una cadena de mando es la de funciones o divisiones, el tipo que se diagrama en forma vertical en las gráficas que anteceden. El segundo es una disposición horizontal que combina al personal de diversas divisiones o departamentos funcionales para formar un equipo de proyecto o negocio, encabezado por un gerente de proyecto o un grupo, que es experto en el campo de especialización asignado al equipo. (Minsal & Pérez, 2007, p. 3)

Actualmente EPA S.A.C. cuenta con una organización de estructura matricial, que esencialmente está compuesta por dos áreas operativas. Dado que forma parte de Quimera Holding Group, es este quien le brinda el soporte en las áreas de contabilidad, finanzas, marketing y recursos humanos, servicios que luego son facturados a EPA S.A.C.

Detallamos la descripción de puestos de EPA S.A.C.

Figura 6. Estructura funcional de Empresa de Protección Ambiental S.A.C. Tomado de EPA S.A.C., 2016

Supervisor de Planta.

Objetivo del puesto: Gestionar los recursos técnicos, humanos, de infraestructura, entre otros, para asegurar la ejecución de las operaciones de la planta (Uchumayo) de la empresa.

Principales funciones:

Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades del área de operaciones de la planta.

Liderar el equipo de trabajo a su cargo, asignando responsabilidades para la ejecución de los planes de trabajo.

Supervisar la ejecución de las órdenes de trabajo de planta.

Elaborar el programa de mantenimiento.

Coordinar con el servicio de mantenimiento.

Determinar si procede la ejecución del mantenimiento correctivo.

Verificar la operatividad de las máquinas y equipos reparados.

Realizar y dar seguimiento al Programa de monitoreo de desinfección y desratización.

Elaboración y actualización de la programación de Charlas de Seguridad semestralmente.

Supervisor de Operaciones.

Objetivo del puesto: Gestionar los recursos técnicos, humanos, de infraestructura, entre otros, para asegurar la ejecución de las operaciones de la unidad de negocio y brindar al cliente un servicio adecuado.

Principales funciones:

Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades del área de operaciones.

Aprobar el programa de recojo y disposición de residuos.

Supervisar el recojo de residuos.

Supervisar la descarga en el relleno de seguridad, de ser un residuo peligroso.

Dar el soporte para la ejecución de las órdenes de trabajo en planta.

Supervisar el cumplimiento de los programas de operaciones.

Elaborar y supervisar el cumplimiento del programa de mantenimiento correctivo.

Supervisor Comercial.

Objetivo del puesto: Gestionar el proceso de ventas de los servicios de la empresa, negociando con los clientes los términos comerciales con el fin de ampliar la participación de mercado. Controlar la calidad del servicio al cliente y la planificación del área comercial.

Principales funciones:

Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades del área comercial.

Participar en la formulación de políticas especiales para su área.

Negociar con el cliente, en caso el cliente haya rechazado la propuesta técnica y económica.

Establecer políticas de producto, precio, distribución y comunicación.

Elaborar las proyecciones de ventas en coordinación con el área de Presupuestos y Tesorería.

Establecer comisiones, cuotas e incentivos.

Elaborar el presupuesto de su área y responder por el cumplimiento del mismo.

Solucionar la queja o reclamo que corresponde a su área de gestión.

Chofer.

Objetivo del puesto: Garantizar el eficiente y eficaz recojo de los residuos de la instalación del cliente de acuerdo al programa establecido. Asimismo garantizar el correcto trámite documentario.

Principales funciones:

Revisar el programa de recojo de residuos.

Llenar el check list de la unidad verificando que se encuentre en buen estado e informando y anotando los desperfectos que pueda presentar en ese momento.

Contactar con el representante de la empresa donde se recogerán los residuos.

Verificar la carga a recoger vs lo indicado en el programa.

Efectuar el recojo de residuos.

Revisar las herramientas necesarias para el recojo del residuo en específico, de no contar con los materiales, hacer el requerimiento al supervisor.

Completar el manifiesto de residuos.

Descargar los residuos de manera ordenada, embazada adecuadamente y mantener las áreas en orden y limpieza.

Ayudante de Chofer.

Objetivo del puesto: Transportar los residuos de las instalaciones de los clientes en la unidad de transporte y gestionar la operatividad de los vehículos y maquinaria a utilizar.

Principales funciones:

Apoyar en las actividades que tenga que hacer el conductor de la unidad de acuerdo a lo que exija el mantenimiento correctivo.

Trasladar los residuos al almacén.

Descargar los residuos en el relleno.

Ayudar en la verificación de la operatividad de la unidad móvil previo al recojo.

Trasladar y descargar los residuos al relleno municipal, en caso de ser un residuo no peligroso.

Verificación de firmas en los documentos entregados al cliente.

A continuación la figura 7, propone una nueva estructura matricial, específicamente para la Empresa de Protección Ambiental, EPA S.A.C. dentro de la estructura organizacional de Quimera Holding Group.

Figura 7. Propuesta de estructura funcional de Empresa de Protección Ambiental, EPA S.A.C. y Quimera Holding Group 2017.

d. Procesos.

A continuación en la figura 8, se muestra un mapa de procesos actual de la empresa.

Figura 8. Mapa de Procesos Unidad de Servicios Ambientales. Tomado de EPA S.A.C., 2017.

e. Comunicación Interna

Siendo que EPA es una empresa dentro de la Holding, se manejan 2 flujos de comunicación interna: dentro del grupo y dentro de la propia empresa EPA S.A.C.

La comunicación interna como empresa EPA S.A.C., es fluida y facilita la integración entre los compañeros de trabajo, se promueve la expresión de los colaboradores para proponer ideas, soluciones y reducir focos de conflicto interno, a partir del fortalecimiento de la cohesión.

Sin embargo, la comunicación de la organización hacia los colaboradores de la EPA S.A.C., no es la adecuada. La información no fluye de tal manera que ellos estén enterados de la visión estratégica del grupo empresarial en general, tomando a EPA S.A.C. como parte de

él, es por ello que los objetivos a corto plazo que se plantean están deslindados a los que la corporación en general pueda plantearse.

f. Clima Organizacional

Podríamos mencionar 2 diagnósticos de clima organizacional uno general y otro específico que podríamos llamarlo micro-clima.

El clima general, sí nos refiere identificación con la Holding en mediana escala y en gran escala a EPA S.A.C. como empresa. Debido a que los colaboradores de EPA S.A.C. tienen un lugar físico de trabajo distinto a los colaboradores de las otras unidades de negocio, no hay mayor sociabilidad entre ellos, salvo con las áreas que directamente se relacionan, como es Recursos Humanos.

La mayor sociabilidad y compañerismo de los colaboradores de EPA S.A.C. se centra entre ellos mismos.

g. Debilidades que la Holding le genera a EPA S.A.C.

Los ingresos que obtiene la empresa, son destinados para otras empresas del grupo.

No hay apoyo ni soporte gerencial (salvo se solicite).

Poca o muy poca inversión en EPA de parte de la corporación.

2.5 Situación de Mercado y Financiera Actual de la Industria

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) al 2016 el Perú cuenta con buenos indicadores medioambientales, entre los que destacan una generación de residuos moderada, un reducido parque vehicular y una contribución modesta al cambio climático.

En el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016 – 2024 (2016) se ha estimado que en el año 2014 se generó un total de 7,497,482 t/año de residuos urbanos municipales, de los cuales un 64% son residuos domiciliarios y un 26% residuos no

domiciliarios, siendo la región costa la que produce la mayor cantidad de residuos, en particular Lima metropolitana y Callao, donde se genera un promedio de 9,794 t/día.

Respecto a la composición de residuos sólidos generados en el 2014 es importante resaltar que el 53.16% de los residuos sólidos son materia orgánica, el 18.64% son residuos no re aprovechables, el 18.64% pertenece a residuos re aprovechables y finalmente el 6.83% es compuesto por residuos reciclables.

En relación a los residuos de origen no municipal, la última información corresponde al año 2013, contando en su mayoría con información de los sectores manufactura, pesquería, acuicultura, agricultura y salud; determinándose que para el año 2013 se generó un total de 1.03 millones de toneladas, siendo el sector manufactura el que más contribuyó con el 80% de la generación.

Del total de generación de residuos sólidos municipales al 2014 menos del 50% fueron dispuestos en un relleno sanitario tal como indica la normatividad vigente; siendo el remanente dispuesto inadecuadamente en el ambiente. (MINAM, 2016)

Los aspectos financieros considerando la información publicada por el Ministerio de Economía y Finanzas indican que el gasto total de los gobiernos locales en servicios de limpieza pública creció de 707.7 millones de soles en el 2010 a 801.4 millones de soles en el 2011 el gasto per cápita considerando la información del MEF, varió de 24.02 a 26.9 soles / por habitante / año.

En tanto la recaudación estuvo en el orden de 12.18 y 13.39 soles /habitante/ año, lo que acredita un déficit de recaudación del servicio de limpieza pública de 49.3% y 50.23% para los años 2010 y 2011 respectivamente a pesar de que el programa nacional de reciclaje en la fuente y recolección efectiva es ambicioso facilitando el reaprovechamiento de residuos sólidos que no se aprovechan suficientemente, las oportunidades de creación de valor, añadido en actividades de reciclaje, el aprovechamiento de oportunidades

económicas generaría muchos co-beneficios en el sector de residuos sólidos. Por ejemplo una manera fácil y sostenible para aliviar la pobreza sería crear puestos de trabajo como recicladores e incrementar los ingresos de dicha población. Además, las municipalidades ahorran gastos operativos que demanda realizar el servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

Existen múltiples oportunidades económicas derivadas del sector de reciclaje para empresarios de todo tipo, desde grandes empresas hasta pequeñas asociaciones de recicladores y recicladoras locales pasando por la Pymes. El reciclaje se puede manejar a nivel privado, ya que es una fuente para la generación de nuevos empleos para la población de escasos recursos económicos. (MINAM, 2014)

Siendo así, según DIGESA se registran 39 empresas dedicadas al rubro de recojo y transporte de residuos sólidos en Arequipa, las cuales en su mayoría se encuentran ubicadas en la provincia de Arequipa en el distrito de Cerro Colorado y en el sur del Perú se registran 19 empresas de este tipo.

Capítulo III. Formulación de Visión, Misión y Valores de la Empresa

Para conseguir metas y desarrollar un plan estratégico eficiente, es necesario planear las acciones organizativas alineadas a su visión y misión, haciendo que los grupos de interés sean partícipes de la organización; donde los colaboradores estén implicados.

La visión y misión de una organización constituyen la base de las estrategias y políticas, por lo que se dedicará este capítulo a hacer una reflexión y revisión de la que a la fecha se tiene; que luego permita tener la base de una planeación estratégica eficiente.

3.1 Visión

En cuanto al concepto de visión se tiene que:

Una visión estratégica describe las aspiraciones de la administración para el futuro, y bosqueja el curso estratégico y la dirección de largo plazo de la compañía. Una visión estratégica bien comunicada es una herramienta para comprometer al personal de la compañía con las acciones que la llevan en la dirección que se pretende. (Thompson, Peteraf, Gamble & Strickland, 2012, p. 23)

3.1.1 Visión actual de la empresa.

La visión actual con la que EPA S.A.C. viene desarrollando sus actividades es:

“Impulsar una conciencia social que promueva un desarrollo ambientalmente sostenible”.

3.1.2 Análisis de la visión actual.

Tomando como referencia a los autores Thompson et al., (2012), se tiene las siguientes observaciones sobre la misma:

Es genérica; se puede aplicar a varias empresas o incluso a otras empresas de servicios, no transmite una identidad propia.

Emplea un tono demasiado amplio, el párrafo es muy general, le permitiría a la empresa tomar cualquier dirección, no indica un rumbo definido.

Tiene términos muy técnicos y generales, no necesariamente motivará a los colaboradores, sobre la dirección perspectivas de la empresa.

Es ambigua, no se entiende claramente cuáles serán los planes de largo plazo de la organización.

3.1.3 Matriz de la visión propuesta para la empresa.

A continuación en la tabla 4, se validará cada una de las propuestas y se analizará la idoneidad del contenido de la visión.

Tabla 4

Análisis de la visión propuesta

Análisis	Propuestas				Validación
	A	B	C	D	
¿Cuál es la imagen deseada de su negocio?		X	X		B,C
¿Cómo será en el futuro?	X	X	X		A,B,C
¿Qué hará en el futuro?	X	X	X	X	A,B,C,D
¿Qué actividades desarrollará en el futuro?			X	X	C,D

A raíz del análisis de la visión actual y la propuesta de visión para EPA S.A.C., vistos líneas arriba; se tiene a bien formular la siguiente visión, con el fin que sea incluida en el nuevo plan estratégico de dicha empresa, ya que esta nueva visión describe perfectamente el objetivo final al que EPA S.A.C. desea llegar en un futuro, además resulta motivadora para

todos los trabajadores de la empresa en mención; puesto que se describe adecuadamente el propósito de esta.

3.1.4 Visión propuesta.

Para la formulación de la visión que se propondrá a la organización, se realizará los siguientes pasos:

Se evaluará la información relacionada a las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la organización como parte de un diagnóstico estratégico.

Posteriormente se analizará la información, a través de una tormenta de ideas, con las personas que ocupan las posiciones estratégicas en la misma, junto al Director Gerente del grupo empresarial. Esta información servirá para aplicar una herramienta de validación de la misma, de modo tal que permita esbozar y definir la expresión de la visión que no sea ajena a la misión, compatibilizada con esta y que haya permitido analizar la posición planteada desde lo que se puede hasta lo que se quiere.

Del análisis previo, se obtuvieron las siguientes propuestas:

A: Que la región sur considere a EPA S.A.C. como su aliado por un ambiente sano y limpio.

B: Que el sector comercial e industrial del sur considere a EPA S.A.C. como su aliado por un ambiente sano y limpio.

C: Ser la empresa líder en la región sur, a través de alianzas y estrategias con la comunidad, la municipalidad, el sector industrial y minero, en la búsqueda de un crecimiento eco sostenible.

D: Asumir el compromiso de gestión ambiental de residuos sólidos a nivel nacional.

Visión propuesta: “Liderar los servicios de manejo y tratamiento de residuos sólidos, en términos de procesos ambientales eficientes y de beneficios económicos, con el fin de contribuir en el desarrollo sostenible de la macro región sur del Perú”.

3.2 Misión

Respecto al concepto de misión, un punto de vista es que:

Una declaración de misión bien planteada comunica el propósito de una compañía en un lenguaje lo bastante específico para darle a la compañía su propia identidad; por lo general, la misión describe su actividad y propósito de negocios actuales (“quiénes somos”, “qué hacemos” y “por qué estamos aquí”). (Thompson et al., 2012, p. 27)

3.2.1 Misión actual de la empresa.

“Establecer alianzas estratégicas con nuestra comunidad en la búsqueda común de un beneficio ambiental sostenible en el marco de la ética y responsabilidad social empresarial.

3.2.2 Análisis de la misión actual.

A continuación en la tabla 5 se realizará un análisis de la misión actual de EPA S.A.C.

Tabla 5

Análisis de la misión actual

Área de Análisis	Misión Actual	Resultado del Análisis
Debe expresar el servicio que presta la organización, fomentar valores positivos.	No se evidenció.	No expresa los servicios que presta la organización.
Debe contener originalidad, algo diferente, mejor, generar orgullo y reconocimiento.	No se evidenció.	Es muy genérica.
Ser única.	No se evidenció.	Puede estar relacionada a distintas empresas.
Debe tener cierto contenido intangible y ambicioso.	Se evidenció.	Calza.

Del análisis realizado se puede observar que esta declaración de misión no define claramente los servicios de la empresa y tampoco es única.

3.2.3 Elementos de la misión propuesta para la empresa.

Según Thompson et al., del 2012, una declaración de misión bien planteada debe emplear un lenguaje lo bastante específico para revelar la identidad propia de la compañía. Lo ideal es que la declaración de misión de una compañía sea lo bastante descriptiva para:

- Identificar los productos o servicios de la compañía.
- Especificar las necesidades del comprador que se pretende satisfacer.
- Identificar los grupos de clientes o mercados que se empeña en atender.
- Precisar su enfoque para agradar a los clientes.
- Otorgar a la compañía su identidad propia. (p. 27)

En este caso, dado que EPA S.A.C. es una empresa de protección ambiental, se debe hacer referencia a este concepto en todos sus aspectos.

Las siguientes son las propuestas iniciales para replantear la misión:

A: Promover la protección, recuperación y aprovechamiento de los recursos renovables, a fin de asegurar el derecho a todos los ciudadanos de una ciudad sana y limpia.

B: Generar conciencia social para un desarrollo ambiental sostenible a través de la innovación de nuestros servicios, con la aplicación de tecnologías amigables con el planeta.

C: Realizar servicios de manejo y transporte de residuos peligrosos y no peligrosos, para su reaprovechamiento o disposición final en un relleno de seguridad autorizado por DIGESA, bajo los lineamientos de gestión ambiental del cliente (recolección, transporte, segregación, almacenamiento).

A continuación en la tabla 6, se desarrollará un análisis para la evaluación de la propuesta de la misión.

Tabla 6

Evaluación para la propuesta de misión

Análisis	A	B	C
Clientes ¿Quiénes serán?	-	-	-
Servicios ¿Cuáles serán?	-	-	X
Mercados ¿Dónde competirán?	-	-	-
Tecnología ¿Están al día?	-	-	X
Crecimiento, rentabilidad ¿Están comprometidos con la solidez financiera?	X	-	X
Filosofía ¿Cuáles son sus valores?	X	X	X
Auto concepto ¿Cuál es su ventaja competitiva?	X	X	X
Preocupación por la imagen pública ¿Responden a las preocupaciones sociales, comunitarias o ambientales?	X	X	X
Preocupación por los colaboradores ¿Son un activo importante para la empresa?	X	X	X

3.2.4 Misión propuesta.

Para proponer la misión de la organización, se realizaron las siguientes actividades:

- a) Participación de los principales funcionarios de la organización, así como la del Director Gerente del Grupo Empresarial, solicitando su atención.
- b) Compromiso de los involucrados mencionados en el párrafo anterior, incluyendo además a los colaboradores.

c) Se preparó una guía para la aplicación de las reuniones y talleres, seremos el equipo guía.

d) Se elaboró la expresión de la nueva misión.

e) Se solicitó la aprobación y difusión de la nueva misión.

Teniendo en cuenta el previo análisis de la misión actual y la propuesta de misión de EPA S.A.C., visto en las tablas 5 ,6 respectivamente y las actividades que se realizaron para dicha propuesta; se formula la siguiente misión para esta empresa, la cual debería ser incluida en su plan estratégico puesto que esta nueva misión realmente llega a dar una identidad propia a dicha empresa y comunica perfectamente su razón de ser.

Misión propuesta: “Ofrecemos soluciones integrales de tratamiento y disposición final de residuos sólidos, que sean ambientalmente sostenibles, agregando valor a las actividades comerciales y relaciones industriales entre nuestros clientes y nuestros colaboradores, a quiénes consideramos nuestros socios ambientales de largo plazo”.

3.3 Valores

“Los valores de una compañía son las creencias, características y normas conductuales que se esperan de su personal cuando realiza negocios de la compañía y persigue su visión estratégica y su misión” (Thompson et al., 2012, p. 27)

3.3.1 Valores actuales de la empresa.

Actualmente, los valores que se promueven dentro de EPA S.A.C. son: pro actividad, trabajo en equipo, innovación, sostenibilidad, compromiso, flexibilidad y solidaridad.

Según la Real Academia Española (2017), se definirán los siguientes conceptos correspondientes a cada valor mencionado líneas arriba.

- Pro actividad: Actitud proactiva, es decir que toma activamente el control y decide qué hacer en cada momento, anticipándose a los acontecimientos.

- Trabajo en equipo: Según el diccionario Definición ABC (2017), se denomina trabajo en equipo a la mutua colaboración de personas a fin de alcanzar la consecución de un resultado determinado.
- Innovación: Acción y efecto de innovar, es decir creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.
- Sostenibilidad: Cualidad de sostenible, es decir que se puede mantener durante un largo tiempo sin agotar los recursos.
- Compromiso: Obligación contraída.
- Flexibilidad: Cualidad de flexible, es decir susceptible de cambios o variaciones según las circunstancias o necesidades.
- Solidaridad: Adhesión circunstancial a la causa o a la empresa de otros.

3.3.2 Análisis de los valores actuales.

Se tomará como base los valores indicados líneas arriba, para realizar un filtro en base a un análisis de ellos y realizar una nueva propuesta.

3.3.3 Elementos de los valores propuestos para la empresa.

Para proponer cuales de los valores mencionados líneas arriba, se tomará como base de análisis el libro de Thompson et al., (2012), quienes consideran los siguientes parámetros:

- Relacionados al personal, que permitan transmitir el aprecio a los colaboradores.
- Relacionados al servicio que prestamos, valorar a los clientes honestamente.
- Relacionados a la innovación, mejora continua.
- Relacionados a la integridad, gestionar confiablemente con ética y transparencia.
- Relacionados a la lealtad, ganarse a los clientes externos e internos.

A continuación, en la tabla 7, se analizara los valores actuales de EPA SAC, respecto al personal, servicio, innovación, integridad y lealtad.

Tabla 7

Análisis de los valores de EPA S.A.C.

Valores EPA S.A.C.	R/Personal	R/Servicio	R/Innovación	R/Integridad	R/Lealtad
Compromiso	X	X	X	X	X
Solidaridad	X	X	-	X	X
Pro actividad	X	X	X		
Trabajo en equipo		X	X	X	X
Innovación	X	X	-	-	-
Sostenibilidad	X	X	X	X	-
Flexibilidad	X	X	X	-	-

3.3.4 Valores propuestos.

A raíz del análisis de los valores actuales de EPA S.A.C., en relación con el personal, servicio, innovación, integridad y lealtad; como se puede observar en la tabla anterior; se propone incluir los siguientes valores dentro del plan estratégico de EPA S.A.C., puesto que son relevantes y de suma importancia para que esta empresa, tenga una base sólida y pueda encaminar con mayor facilidad sus objetivos, metas; puesto que guardan relación con la visión y misión propuestas líneas arriba.

- Compromiso

Sentimos a la empresa como nuestra, como propios sus objetivos. Apoyamos siempre, aún en las circunstancias más difíciles. Asumimos nuestras responsabilidades, más allá de la expectativas de los demás. Alentamos el desarrollo de la identidad corporativa de todos.

- Compromiso con el cliente: Aprendemos de nuestros clientes, para otorgarles un servicio de calidad en todos nuestros procesos, teniendo como pilar la cordialidad y el buen trato que satisfagan sus expectativas y necesidades.

- Solidaridad

Fomentamos la solidaridad personal y corporativa. Creemos que somos parte de la comunidad y como tal tenemos obligaciones que cumplir.

- Innovación

Cuestionamos nuestra realidad. Buscamos el cambio, respondemos a él y lo aprovechamos como una oportunidad. Aportamos nuestro espíritu natural de transformación a nuestra gestión cotidiana. Vivimos y sentimos la actividad empresarial y los negocios.

- Sostenibilidad

Promovemos el desarrollo sostenible, tanto para nuestras empresas como para la comunidad donde nos desenvolvemos. Nuestras actividades están enmarcadas dentro de un concepto de gestión ambiental y de promoción del desarrollo.

- Cuidado del medio ambiente

Promovemos el cuidado del medio ambiente, entendiéndolo como un sistema integrado de seres vivos, agua, aire y objetos creados por el hombre. Trabajamos en su conservación por una vida sostenible para las generaciones actuales y por venir.

3.4 Alineamiento Estratégico de la Visión, Misión y Valores de la Empresa

A continuación en la tabla 8, se exponen las nuevas propuestas tanto para la visión, misión y valores de EPA S.A.C.; explicando cuáles son las ventajas y/o beneficios que presentan, con respecto a los grupos de interés de dicha empresa, como por ejemplo; los clientes, el personal, los accionistas, los proveedores y finalmente la comunidad.

Tabla 8

Matriz de visión, misión y valores de la empresa

Grupos de interés relacionados a la empresa	Clientes	Personal	Accionistas	Proveedores	Comunidad
Misión: ¿Por qué existimos? ¿Qué ofrecemos a la sociedad?					
“Ofrecemos soluciones integrales de tratamiento y disposición final de residuos sólidos, que sean ambientalmente sostenibles, agregando valor a las actividades comerciales y relaciones industriales entre nuestros clientes y nuestros colaboradores, a quienes consideramos nuestros socios ambientales de largo plazo”.	Agregar valor a las actividades comerciales y relaciones industriales entre nuestros clientes y colaboradores, a quienes consideramos nuestros socios ambientales de largo plazo.	Procesos de tratamiento y disposición final.	Incrementar los beneficios económicos de EPA SAC y hacerla una empresa rentable en el tiempo.	Construir relaciones sólidas.	Soluciones ambientalmente sostenibles.
Visión: ¿Cómo vamos a articular la misión?					
“Liderar los servicios de manejo y tratamiento de residuos sólidos, en términos de procesos ambientales eficientes y de beneficios económicos, con el fin de contribuir en el desarrollo sostenible de la macro región sur del Perú”.	Servicios de manejo y tratamiento de residuos sólidos; respecto a procesos ambientales eficientes y que estos se traduzcan en beneficios económicos; con el fin de contribuir en el desarrollo sostenible.	Ser líderes respecto a procesos ambientales eficientes / Reconocimiento de la organización / Incrementar los beneficios económicos.	Mejor posicionamiento de la organización en el mercado.	Contribuir con el desarrollo sostenible de la macro región sur del Perú.	Tratamiento adecuado de los residuos.

Continúa...

...viene

Grupos de interés relacionados a la empresa	Clientes	Personal	Accionistas	Proveedores	Comunidad
Valores: ¿Qué patrones de conducta guían nuestras acciones?					
Compromiso interno, compromiso con el cliente, solidaridad, innovación, sostenibilidad, cuidado del medio ambiente.	Compromiso con el cliente / Innovación / Cuidado del medio ambiente.	Compromiso interno / Solidaridad.	Sostenibilidad / Cuidado del medio ambiente.	Compromiso interno.	Cuidado del medio ambiente / Sostenibilidad.

Capítulo IV. Análisis Externo

4.1 Tendencias de las variables del entorno

En cuanto a las variables del entorno, un punto de vista es que:

Cada componente del macro entorno tiene potencial distinto para afectar al ambiente competitivo y de la industria en que la empresa opera, como por ejemplo los factores macroeconómicos que afectan de distinta forma a las diferencias industriales, por ello es importante que se analice cuáles serán los factores más importantes desde el punto de vista estratégico. (Thompson et al., 2012, p. 50).

4.1.1 Análisis Político – Gubernamental.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática en su encuesta Nacional de hogares sobre la percepción sobre gobernabilidad, democracia y transparencia de enero a junio de 2016 (2016); a nivel nacional las personas opinan que los dos principales problemas del país son la delincuencia y la corrupción, en el departamento de Arequipa las personas coinciden con que el principal problema del país es la corrupción junto a una mala calidad de educación estatal.

De acuerdo a la encuesta realizada, las personas opinan que la gestión del Gobierno central es buena o muy buena; aceptada principalmente en el área rural; opinión que no es compartida en el departamento de Arequipa, sin embargo la gestión del gobierno regional está considerada como una gestión buena; mejor que la gestión del gobierno local.

La encuesta revela que tanto a nivel nacional como en Arequipa la confianza que las personas tienen sobre instituciones del estado, la iglesia, el congreso, partidos políticos entre otras más; opinaron que las instituciones más confiables son el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) y la Iglesia Católica; en una mayoría la opinión de las personas sobre las instituciones es de desconfianza sobre la gestión que realizan.

Figura 9. Principales problemas del país. Tomado de “Percepción sobre Gobernabilidad, Democracia y Transparencia” por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2016. Recuperado de <http://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2016/09/Gobernabilidad-Enero-Junio-2016.pdf>

El Programa NAMA de Residuos Sólidos – Perú (2013) indica que las políticas, acciones, planes, programas y estrategias nacionales son instrumentos de gestión que establecen los objetivos del país en determinada materia y los lineamientos y acciones para lograr dichos objetivos. A continuación se describen instrumentos referidos a sector:

Política Nacional del Ambiente (PNA): Es el instrumento de gestión ambiental que define los objetivos prioritarios, lineamientos, contenidos principales y estándares nacionales en materia ambiental que son de cumplimiento obligatorio para los tres niveles de gobierno (local, regional y nacional), y de carácter orientador para el sector privado y la sociedad civil. El objetivo de la PNA es “mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo, así como el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos

naturales, de manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona”.

La PNA establece cuatro Ejes de Políticas, en los que se identifica que el adecuado manejo de los residuos sólidos contribuirá a la adopción de medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, así como a una gestión integral de la calidad ambiental.

Específicamente, en referencia al manejo de residuos sólidos, la PNA establece diversos lineamientos entre los que cabe desatacar: “fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento”; (...) “promover la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, disposición final de residuos sólidos y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional; asegurando el cierre o clausura de botaderos y otras instalaciones ilegales”; (...) “promover la formalización de los segregadores y recicladores y otros actores que participan en el manejo de los residuos sólidos”.

Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021 (PLANAA): Es el principal instrumento de planificación ambiental nacional de largo plazo que se desarrolla sobre los mismos objetivos que la PNA pero que incluye, además, la visión del país en materia ambiental al año 2021, estableciendo las metas prioritarias, las acciones estratégicas y los responsables e indicadores para lograr dichos objetivos. Es así que, como parte de las metas prioritarias a lograrse en el 2021, se incluye el manejo adecuado de residuos sólidos y las acciones de mitigación frente al cambio climático. En el caso de los residuos sólidos se establece como meta prioritaria para el año 2021 que el 100% de los residuos sólidos del ámbito municipal sean manejados, reaprovechados y dispuestos adecuadamente. Para lograrlo, se establecen las siguientes metas específicas: a. Asegurar el adecuado tratamiento y disposición final de los residuos sólidos del ámbito municipal, para lograr que en el 2012 el 50% de los residuos sólidos no reutilizables sean tratados y dispuestos de manera adecuada; llegar al 70% en el

año 2017 y en el año 2021 llegar a la meta del 100%, y b. Minimizar la generación y mejorar la segregación, recolección selectiva y reciclaje de residuos sólidos del ámbito municipal, lográndose en el año 2012 el reciclaje del 30% de los residuos reutilizables; en el año 2017 el 60% y en el 2021 llegar a la meta del 100%. Por otro lado, se establece como objetivo para el año 2021 que todos los gobiernos regionales desarrollen e implementen estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático.

Agenda Nacional de Acción Ambiental 2015-2016 (Agenda Ambiente): Busca alinear las acciones de las diversas entidades que conforman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental con las prioridades establecidas en la PNA y el PLANAA, proponiendo resultados en el corto plazo para el periodo 2015-2016. Específicamente, la Agenda Ambiente contempla los siguientes objetivos “Gestionar las emisiones de GEI”; “Reducir los niveles de contaminación del agua y del aire”, “Prevenir y disminuir la contaminación de suelos”. Asimismo, se establece como objetivo “Mejorar el manejo de residuos sólidos” y se espera que para el año 2016 las entidades municipales y no municipales implementen programas para la reducción y gestión adecuada de residuos sólidos.

Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector Ambiente 2017-2021: Desarrolla los elementos que orientan a las entidades del sector ambiental para que logren una gestión efectiva y concertada de acuerdo con la PNA y el PLANAA. Es así que, para mejorar las condiciones del estado del ambiente en favor de la salud de las personas y los ecosistemas, se ha establecido como meta para el 2016 que el 81% y para el 2021 que el 100% de ciudades prioritarias con valores anuales de PM10 cumplan con el ECA.

Agenda de Investigación Ambiental 2013 - 2021 (AIA) es el instrumento que planteó las líneas de investigación prioritarias para el periodo 2013-2014 de acuerdo con los temas incluidos en los Ejes de Política 1 y 2 de la PNA. Como parte del Eje de Política 1: “Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y de la Diversidad

Biológica” se establece la prioridad en la investigación de temas vinculados al cambio climático, específicamente la mitigación de GEI, entre otros. Respecto de los residuos sólidos, como parte del Eje de Política 2: “Gestión Integral de la Calidad Ambiental” se establece la prioridad en la investigación de residuos sólidos, en particular, lo relacionado con el desarrollo de tecnologías para la generación de energía a partir de los residuos dispuestos en botaderos y rellenos sanitarios, entre otros. Asimismo, cabe mencionar que como parte de las líneas de investigación prioritarias para el periodo 2013-2014 en el sector minería y energía se incluyó el desarrollo de tecnologías para la generación de biocombustibles, energías renovables y gas metano derivado de rellenos sanitarios.

A continuación, en la tabla 9, se listan y describen brevemente los principales tratados y convenios internacionales, respecto a la gestión integral de los residuos sólidos, estos tratados y/o convenios datan desde el año 1978 aproximadamente hasta el año 2015.

Tabla 9

Tratados y convenios internacionales para la gestión integral de residuos sólidos

Tratados Internacionales para Residuos Sólidos
<p>1. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. (1992).</p> <p>Este convenio fue adoptado en 1989 y entró en vigor en 1992. Es el acuerdo ambiental mundial más exhaustivo en materia de desechos peligrosos y otros desechos. Cuenta con 181 Partes (al 18 de julio de 2014), lo cual confiere a su composición carácter casi universal. El objetivo del Convenio es proteger la salud de las personas y el medio ambiente frente a los efectos nocivos resultantes de la generación, los movimientos transfronterizos y la gestión de desechos peligrosos y otros desechos.</p>
<p>2. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (2004).</p> <p>El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos y Persistentes (COP), también conocido como el "Convenio de COP's", fue firmado por representantes de más de cien países de todo el mundo en mayo del 2001 en Estocolmo, Suecia. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) anunció la entrada en vigor del convenio para el 17 de mayo de 2004. Este convenio es un instrumento internacional para el control y eliminación de 12 compuestos peligrosos que han sido agrupados bajo el calificativo de "Docena sucia" que se divide de la siguiente manera: nueve compuestos químicos prioritarios a ser eliminados, de ellos ocho son plaguicidas: aldrin, endrin, dieldrin, toxafeno, mirex, heptacloro, DDT, clordano, y un producto de uso industrial: PCB, y tres cuya generación deberá ser reducida al máximo el: HCB, que puede ser plaguicida o producto industrial, y dos subproductos generados de manera no intencional: dioxinas y furanos.</p>
<p>3. Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional (2004).</p> <p>El objetivo del presente Convenio es promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes.</p>

Continúa...

...viene

Tratados Internacionales para Residuos Sólidos

4. Protocolo relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (1978).

El objetivo principal de este convenio internacional es prevenir la contaminación por los buques, puede contribuir decisivamente a proteger el medio marino contra la contaminación ocasionada por los buques, además se considera que es preciso dar aún mayor incremento a la prevención y contención de la contaminación del mar ocasionado por los buques, especialmente por los buques-tanque.

5. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

El objetivo de este convenio, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

6. Cambios Legislativos.

En Argentina para el año 2004, se observa parcialmente el Proyecto de Ley N° 25.916 por el cual se establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios.

7. Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias.

El objetivo principal de este convenio es promover individual y colectivamente el control de todas las fuentes de contaminación del medio marino, y comprometerse a adoptar todas las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por el vertimiento de desechos y otras materias que puedan constituir un peligro para la salud humana dañar los recursos biológicos y la vida marina.

Continúa...

...viene

Tratados Internacionales para Residuos Sólidos

8. Acuerdo de París

El Acuerdo de París es el pacto mundial de lucha contra el calentamiento global firmado el 12 de diciembre de 2015 en la Cumbre del Clima celebrada en la capital francesa. Lo acordaron 195 países, la practica la totalidad de los Gobiernos del mundo, y el objetivo que se persigue es que el aumento de la temperatura a final de este siglo se quede entre los 2 y los 1,5 grados respecto a los niveles preindustriales. Esa es la frontera, fijada por los científicos, para que las consecuencias del calentamiento no sean tan desastrosas. Para lograr ese objetivo los países firmantes del acuerdo se comprometen a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.

9. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Agenda 21 de las Naciones Unidas.

La Agenda 21 de Naciones Unidas, aprobada en la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992; en el capítulo 21 se establece la gestión adecuada de los residuos sólidos municipales como parte del desarrollo sostenible. Establece que el manejo debe contemplar: Minimización de la producción de residuos y desechos, reciclaje, recolección, tratamiento y disposición final adecuada.

Nota. Adaptado de “Marco Legal relacionado a la gestión integral de residuos sólidos”, 2015.

Seguidamente en la tabla 10, se muestran el Plan Nacional de la Gestión Integral de Residuos Sólidos junto a su normativa nacional correspondiente.

Tabla 10

Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Tratados Nacionales para Residuos Sólidos
<p>1. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos</p> <p>La gestión de los residuos sólidos en el país tiene como finalidad su manejo integral y sostenible, mediante la articulación, integración y compatibilización de las políticas, planes programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en la gestión y el manejo de los residuos sólidos y establece los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover y alcanzar calidad y cobertura universal de los servicios de manejo de residuos sólidos en base a sistemas de gestión integral y sostenible a fin de prevenir la contaminación ambiental y proteger la salud de la población; • Promover la adopción de modalidades de consumo sostenibles, reducir al mínimo la generación de residuos sólidos y aumentar al máximo la reutilización y el reciclaje ambientalmente aceptables de los mismos; y, • Fortalecer la gestión integral articulando el accionar de las instituciones competentes, la responsabilidad empresarial, la participación ciudadana y el libre acceso a la información. <p><i>Nota:</i> Adaptado de “Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos”, por Consejo Nacional del Ambiente, 2017.</p>

4.1.2 Análisis Económico.

De acuerdo con el informe del Fondo Monetario Internacional de Abril del 2016 se observa que:

Los datos preliminares, la cifra de crecimiento mundial está estimada en 2,9% en el primer semestre del año 2016; es decir, ligeramente menos que en el segundo semestre de 2015 y menos de lo proyectado en abril de 2016 del informe WEO (Siglas en ingles de Perspectivas de la economía mundial). (p. 22)

Además de esto se puede observar que:

La actividad económica en América Latina y el Caribe sigue perdiendo impulso, previéndose una contracción de 0.6% en 2016 (0.1 puntos porcentuales menos que lo pronosticado en abril). En 2017 se proyecta una

reactivación, con una tasa de crecimiento que alcanzará 1.6% (0.1 puntos porcentuales más que lo pronosticado en abril). (FUSADES, 2016, p. 21)

No obstante, como se destaca en la edición de Octubre 2016 del informe WEO:

El crecimiento agregado de la región oculta una heterogeneidad sustancial: aunque varios países están sumidos en recesión, en 2016 la mayor parte de las economías de la región seguirán expandiéndose. Para este año y el próximo Perú registrará un crecimiento más acentuado, de 3.7% y 4.1% en 2016 y 2017, respectivamente, impulsado por la mayor actividad del sector minero y el aumento de la inversión pública. (Instituto Nacional de Estadística e Informática (p. 46).

Tabla 11

Panorama de las proyecciones de perspectivas de la economía mundial

	2015	Proyecciones		Diferencia con la Actualización de julio de 2016 del informe WEO ¹		Diferencia con el informe WEO de abril de 2016 ¹	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017
Producto mundial	3,2	3,1	3,4	0,0	0,0	-0,1	-0,1
Economías avanzadas	2,1	1,6	1,8	-0,2	0,0	-0,3	-0,2
Estados Unidos	2,6	1,6	2,2	-0,6	-0,3	-0,8	-0,3
Zona del euro	2,0	1,7	1,5	0,1	0,1	0,2	-0,1
Alemania	1,5	1,7	1,4	0,1	0,2	0,2	-0,2
Francia	1,3	1,3	1,3	-0,2	0,1	0,2	0,0
Italia	0,8	0,8	0,9	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2
España	3,2	3,1	2,2	0,5	0,1	0,5	-0,1
Japón	0,5	0,5	0,6	0,2	0,5	0,0	0,7
Reino Unido	2,2	1,8	1,1	0,1	-0,2	-0,1	-1,1
Canadá	1,1	1,2	1,9	-0,2	-0,2	-0,3	0,0
Otras economías avanzadas ²	2,0	2,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	-0,1
Economías de mercados emergentes y en desarrollo	4,0	4,2	4,6	0,1	0,0	0,1	0,0
África subsahariana	3,4	1,4	2,9	-0,2	-0,4	-1,6	-1,1
Nigeria	2,7	-1,7	0,6	0,1	-0,5	-4,0	-2,9
Sudáfrica	1,3	0,1	0,8	0,0	-0,2	-0,5	-0,4
América Latina y el Caribe	0,0	-0,6	1,6	-0,2	0,0	-0,1	0,1
Brasil	-3,8	-3,3	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5
México	2,5	2,1	2,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3
Comunidad de Estados Independientes	-2,8	-0,3	1,4	0,3	-0,1	0,8	0,1
Rusia	-3,7	-0,8	1,1	0,4	0,1	1,0	0,3
Excluido Rusia	-0,5	0,9	2,3	-0,1	-0,2	0,0	0,0
Economías emergentes y en desarrollo de Asia	6,6	6,5	6,3	0,1	0,0	0,1	0,0
China	6,9	6,6	6,2	0,0	0,0	0,1	0,0
India ³	7,6	7,6	7,0	0,2	0,2	0,1	0,1
ASEAN-5 ⁴	4,8	4,8	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Economías emergentes y en desarrollo de Europa	3,6	3,3	3,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2
Oriente Medio, Norte de África, Afganistán y Pakistán	2,3	3,4	3,4	0,0	0,1	0,3	-0,1
Arabia Saudita	3,5	1,2	2,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Pérdidas informativas							
Unión Europea	2,3	1,9	1,7	0,0	0,1	0,1	-0,2
Países en desarrollo de bajo ingreso	4,6	3,7	4,9	-0,1	-0,2	-1,0	-0,6
Oriente Medio y el Norte de África	2,1	3,2	3,2	-0,1	0,1	0,3	-0,1
Crecimiento mundial según tipos de cambio de mercado	2,6	2,4	2,8	-0,1	0,0	-0,1	-0,1
Volumen del comercio mundial (bienes y servicios)	2,6	2,3	3,8	-0,4	-0,1	-0,8	0,0
Importaciones							
Economías avanzadas	4,2	2,4	3,9	-0,4	-0,3	-1,0	-0,2
Economías de mercados emergentes y en desarrollo	-0,6	2,3	4,1	-0,4	0,0	-0,7	0,4
Exportaciones							
Economías avanzadas	3,6	1,8	3,5	-0,5	-0,1	-0,7	0,0
Economías de mercados emergentes y en desarrollo	1,3	2,9	3,6	-0,2	-0,2	-0,9	-0,3
Precios de las materias primas (dólares de EE.UU.)							
Petróleo ⁵	-47,2	-15,4	17,9	0,1	1,5	16,2	0,0
No combustibles (promedio basado en ponderaciones de la exportación mundial de materias primas)	-17,5	-2,7	0,9	1,1	1,5	6,7	1,6
Precios al consumidor							
Economías avanzadas	0,3	0,8	1,7	0,1	0,1	0,1	0,2
Economías de mercados emergentes y en desarrollo ⁶	4,7	4,5	4,4	-0,1	0,0	0,0	0,2
Tasa interbancaria de oferta de Londres (porcentaje)							
Sobre los depósitos en dólares de EE.UU. (seis meses)	0,5	1,0	1,3	0,1	0,1	0,1	-0,2
Sobre los depósitos en euros (tres meses)	0,0	-0,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Sobre los depósitos en yenes japoneses (seis meses)	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,2

Nota. Adaptado de “Perspectiva de la Economía Mundial. Demanda reprimida: síntomas y remedios” por Fondo Monetario Internacional; Estudios económicos y financieros, p. 24.

PBI

Como se sabe las siglas PBI, representan al Producto bruto interno y respecto al concepto de PBI, se tiene que:

El PBI nominal se refiere al valor de la producción a precios corrientes, es decir, a los precios de venta en el mercado cada periodo. Mientras que el PBI real se refiere a la valoración del producto a precios de un año en especial, denominado año base. (Taborda, 2005, p. 30)

La economía peruana creció 4.1% en la primera mitad del año, impulsada por una mayor oferta minera. Esta dinámica de crecimiento es inestable ya que está sostenida por un motor temporal y sin una clara recuperación de la inversión privada.

Figura 10. PBI Semestral del Perú, 2016

En los próximos años, la economía peruana convergerá a una tasa de crecimiento cercana al 4.0% apoyado por la aceleración de la demanda interna privada, en un contexto de bajo impulso de los sectores primarios. La aceleración de la inversión privada se podrá llevar a cabo gracias a la mejora en el ambiente de negocios, la efectiva ejecución de los proyectos de infraestructura que generan complementariedad en otros sectores y la estabilización del

contexto internacional. Esto permitirá reactivar el círculo virtuoso de la inversión privada que genera más empleo formal y, con ello, dinamiza el consumo de las familias. Sin embargo, a diferencia del 2016 y del 2017, el impulso de los sectores primarios será muy reducido porque las operaciones mineras alcanzarán su máxima capacidad de producción y se normalizará la captura de anchoveta. Es importante señalar que el escenario de proyección no asume la implementación de alguna reforma estructural. Tomando esto en cuenta, el PBI potencial para los próximos años será 4.0%, por debajo del promedio del periodo 2004-2010 (6.4%), y asociado a un crecimiento nulo de la productividad (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2016).

Figura 11. PBI Potencial para Perú, 2016.

El PBI de Arequipa a lo largo de los años ha mostrado una evolución favorable del crecimiento, Arequipa creció 37.2% en el segundo trimestre del año de 2016, siendo la segunda región con mayor crecimiento, luego de Apurímac. Esta situación se explica,

principalmente por el crecimiento del sector minero en 135.1%, sin embargo se debe señalar que el sector agropecuario experimento una contracción de 2.4% debido, principalmente, a una menor cosecha de arroz (-19.6%) por el retraso de siembras.

Figura 12. Variación Trimestral del ICAE, Arequipa, 2016.

Arequipa presenta una estructura económica diversificada, en los últimos años destaca el aumento de la importancia del sector minería y la disminución del sector manufactura.

Figura 13. Valor Agregado Bruto según sector 1985 - 2015, Arequipa.

Inflación

En cuanto al concepto de inflación, se tiene que:

La inflación es el término referido al incremento en el nivel de precios. El cálculo de la inflación comienza con la construcción del Índice de Precios al Consumidor (IPC). El IPC está construido por una canasta típica de bienes de un consumidor típico. El número índice del IPC está construido a partir de la valoración de una misma canasta de bienes a precios de diferentes años. (Taborda, 2005, p. 32)

En el informe de Octubre 2016 del Fondo Monetario Internacional dice que:

En el 2015, la inflación de los precios al consumidor de las economías avanzadas registró el nivel más bajo desde de la crisis financiera internacional (0.3). En el primer semestre de 2016 aumentó ligeramente, a alrededor de 0.5%, a medida que se desvaneció el efecto de lastre que habían ejercido los precios del petróleo. (p. 27).

Es así como:

Se proyecta que las tasas de inflación de las economías avanzadas aumenten a aproximadamente 0.8% en 2016, frente a 0.3% en 2015, debido sobre todo al menor lastre de los precios de la energía. Para los próximos años se prevé que suba la inflación a medida que los precios de los combustibles aumenten ligeramente y las brechas del producto se contraigan en forma gradual, y que las metas de los bancos centrales se alcancen alrededor de 2020. (Fondo Monetario Internacional, 2016, p. 48)

Figura 14. Nivel general de inflación, por Fondo Monetario Internacional, 2016.

Respecto a América Latina, durante el segundo trimestre de 2016, los principales países de la región que presentan un esquema de metas explícitas de inflación registraron un menor dinamismo en la actividad económica (e incluso tasas de crecimiento negativas). Se estima que la región se contraería 0.4 por ciento en 2016. Para 2017 se estima una recuperación de 1.8 por ciento, escenario que asume un ajuste ordenado de los mercados financieros

internacionales y cierta estabilización en los precios de los commodities. (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2016)

Figura 15. Inflación entre los años 2016 - 2017, por Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2016.

La inflación acumulada en los últimos doce meses retornó al rango meta en julio, luego de 16 meses de ubicarse por encima de dicho rango debido a choques de oferta y el efecto traspaso de la elevación del tipo de cambio. El retorno de la inflación al rango meta obedece también a las acciones preventivas del BCRP para evitar el des-anclaje de las expectativas de inflación, pasando de 3.5% en mayo a 2.9% en agosto de 2016.

Se proyecta que la inflación se ubique alrededor del límite superior del rango meta en los siguientes meses y termine el año con una tasa de 2.8 por ciento. La tendencia decreciente continuaría en 2017, cerrando dicho año con una tasa alrededor de 2.0 por ciento. La convergencia de la inflación durante el horizonte de proyección es consistente con una caída sostenida en las expectativas de inflación durante el periodo; consecuencia de las medidas de política monetaria, la ausencia de choques de oferta sobre los precios de alimentos, y a un crecimiento económico sin presiones inflacionarias de demanda.

El riesgo de desvío de la inflación respecto al rango meta se ha moderado en relación al Reporte de Inflación de junio. La proyección central considera que la convergencia de las expectativas de inflación, junto con las medidas tomadas por el Banco Central, asegure la permanencia en el rango meta de inflación durante el horizonte de efectividad de la política monetaria. En particular, la ausencia de choques de oferta, la caída en las expectativas de depreciación y la subida en la tasa de política facilitarían este proceso. Cabe resaltar que se prevé una caída en la tasa de inflación más leve en lo que queda del año y durante 2017 en comparación a los cambios observados en la tasa de inflación entre el segundo y tercer trimestre del presente año. (BCRP, 2016)

Figura 16. Proyección de la Inflación para los años 2010 - 2018, por Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2016.

Durante el primer trimestre de 2016, la inflación acumulada de Arequipa fue de 0.7%, siendo casi medio punto inferior a lo suscitado el primer trimestre del año anterior, bajo esta coyuntura la inflación en nuestra ciudad fue la sexta más pequeña a nivel nacional y la tercera más baja de la Macro Región Sur.

Figura 17. Inflación I trimestre, por Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2016.

Tasa de Referencia

Respecto al concepto de tasa de referencia, según el (Instituto Peruano de Economía [IPE], 2017) se tiene que:

La tasa de interés de referencia es la que establece la entidad encargada de la política monetaria de cada país para influenciar en el precio de las operaciones crediticias de muy corto plazo entre diferentes entidades bancarias, es decir, para servir de referencia a la tasa de interés interbancaria. De esta manera, si se quiere estimular la actividad económica, se disminuye la tasa de referencia para proveer incentivos para aumentar el nivel del crédito y, así, impulsar a la economía dado su impacto directo sobre los préstamos bancarios.

Mientras que, si la economía está sobrecalentada, se aumenta la tasa para desacelerar la economía.

La reserva federal de Estados Unidos ha decidido elevar los tipos de interés de referencia, entre 0.50% y 0.75%, se trata del primer incremento en un año, el segundo en una década y en línea con las expectativas del mercado.

Figura 18. Futuros- Probabilidad de alza de tasas de interés, por THETIIE, 2016. Recuperado de <http://tiie.com.mx/tasa-interes-referencia-fed/>

El directorio del BCRP acordó mantener la tasa de interés de referencia de la política monetaria en 4.25%.

Figura 19. Tasa de interés de referencia nominal y real, por Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2016.

Balanza Comercial

“La balanza comercial, medida en términos de producción interna es igual al exceso de exportaciones sobre el valor de las importaciones; la balanza comercial depende de la renta y de los precios relativos” (Bosch & Dornbusch, 1993, p. 64).

Como señaló el Banco Central de Reserva del Perú (2016):

La balanza comercial registró un déficit acumulado de casi US \$ 3 mil millones los primeros 9 meses del año 2015, y durante el período 2016, un déficit de US \$ 148 millones. Esto se explica principalmente por menores importaciones. Para el año 2017, se prevé una mejora de alrededor US \$ 2,1 mil millones.

Exportaciones

El volumen de exportaciones de bienes y servicios registró un aumento de 9,6 por ciento, de enero a setiembre del año 2016, debido al fuerte dinamismo de las exportaciones de productos tradicionales. Las ventas al exterior de productos no tradicionales registraron una menor caída de lo esperado, principalmente debido a los envíos de productos agropecuarios y pesqueros. Para el periodo 2017 y 2018 se estima una moderación en el dinamismo de las exportaciones consistente con el menor crecimiento de la producción cuprífera. (BCRP, 2016, p. 52).

Aurum Consultoría & Mercado (2017) señala que en la Región Arequipa, los productos mineros son los que aportan los mayores ingresos por exportaciones siendo China el principal destino, sin embargo los productos textiles son los que han registrado mayor crecimiento en los últimos años.

A continuación, en la tabla 12, se recopiló los datos correspondientes a las exportaciones en valores FOB, en Perú desde el año 2010 hasta el año 2016.

Tabla 12

Exportaciones valores FOB (millones US\$)

Exportaciones - Valores FOB (millones US\$)													
Año 2010		Año 2011		Año 2012		Año 2013		Año 2014		Año 2015		Año 2016	
Enero	2439	Enero	2964	Enero	4029	Enero	3493	Enero	3169	Enero	2839	Enero	2476
Febrero	2649	Febrero	3378	Febrero	3824	Febrero	3261	Febrero	3330	Febrero	2626	Febrero	2458
Marzo	2817	Marzo	3751	Marzo	4166	Marzo	3754	Marzo	3281	Marzo	2698	Marzo	2806
Abril	2671	Abril	3418	Abril	3227	Abril	3229	Abril	3127	Abril	2415	Abril	2783
Mayo	2391	Mayo	4105	Mayo	3718	Mayo	3547	Mayo	3126	Mayo	2661	Mayo	2836
Junio	3153	Junio	4204	Junio	3871	Junio	3345	Junio	3238	Junio	3199	Junio	2679
Julio	3035	Julio	4195	Julio	4085	Julio	3445	Julio	3366	Julio	2850	Julio	3377
Agosto	3036	Agosto	4555	Agosto	3989	Agosto	4186	Agosto	3624	Agosto	3034	Agosto	3235
Setiembre	3311	Setiembre	3978	Setiembre	4186	Setiembre	3633	Setiembre	3375	Setiembre	2706	Setiembre	3242
Octubre	3170	Octubre	3936	Octubre	4084	Octubre	3674	Octubre	3363	Octubre	3084	Octubre	3524
Noviembre	3356	Noviembre	3352	Noviembre	4031	Noviembre	3429	Noviembre	3155	Noviembre	2899	Noviembre	3287
Diciembre	3773	Diciembre	4540	Diciembre	4200	Diciembre	3864	Diciembre	3380	Diciembre	3224	Diciembre	n.d

Nota: Tomado de “BCRP Data”, por Banco Central de Reserva del Perú, 2016.

Importaciones

El BCRP (2016), prevé un crecimiento negativo para las importaciones de bienes y servicios, lo que está asociado al crecimiento moderado de la demanda interna dada la contracción de la inversión privada. Para los años 2017 y 2018 se espera una recuperación gradual de las importaciones en línea con los anuncios de proyectos de inversión privada y al mayor crecimiento del producto.

La Cámara de Comercio de Arequipa (2017) señala que las importaciones que ingresaron a Arequipa por el Puerto de Matarani, para el 2016, se contrajeron en -34.7%, principalmente por una disminución de las importaciones de insumos.

A continuación en la tabla 13, se recopiló los datos correspondientes a las importaciones en valores FOB, en Perú desde el año 2010 hasta el año 2016.

Tabla 13

Importaciones valores FOB (millones US\$)

Importaciones - Valores FOB (millones US\$)													
Año 2010		Año 2011		Año 2012		Año 2013		Año 2014		Año 2015		Año 2016	
Enero	2075	Enero	2714	Enero	3285	Enero	3944	Enero	3845	Enero	3255	Enero	2983
Febrero	1874	Febrero	2582	Febrero	2861	Febrero	3175	Febrero	2970	Febrero	2763	Febrero	2589
Marzo	2387	Marzo	2902	Marzo	3378	Marzo	3276	Marzo	3371	Marzo	3239	Marzo	2817
Abril	2228	Abril	3135	Abril	3189	Abril	3515	Abril	3570	Abril	3031	Abril	2747
Mayo	2088	Mayo	3230	Mayo	3555	Mayo	3797	Mayo	3486	Mayo	3022	Mayo	2767
Junio	2294	Junio	3242	Junio	3230	Junio	3203	Junio	3307	Junio	3292	Junio	2888
Julio	2539	Julio	3041	Julio	3717	Julio	3760	Julio	3562	Julio	3167	Julio	2761
Agosto	2579	Agosto	3458	Agosto	3791	Agosto	3945	Agosto	3647	Agosto	3161	Agosto	3169
Setiembre	2698	Setiembre	3193	Setiembre	3483	Setiembre	3424	Setiembre	3375	Setiembre	3117	Setiembre	3178
Octubre	2663	Octubre	3155	Octubre	3761	Octubre	3783	Octubre	3555	Octubre	3112	Octubre	3189
Noviembre	2705	Noviembre	3250	Noviembre	3589	Noviembre	3388	Noviembre	3256	Noviembre	3224	Noviembre	3008
Diciembre	2686	Diciembre	3249	Diciembre	3179	Diciembre	3146	Diciembre	3099	Diciembre	3003	Diciembre	n.d.

Nota: Tomado de “BCRP Data”, por Banco Central de Reserva del Perú, 2016.

A continuación en la tabla 14, se recopiló los datos correspondientes a la balanza comercial en valores FOB, en Perú desde el año 2010 hasta el año 2016.

Tabla 14

Balanza Comercial valores FOB (millones US\$)

Balanza Comercial - Valores FOB (millones US\$)													
Año 2010		Año 2011		Año 2012		Año 2013		Año 2014		Año 2015		Año 2016	
Enero	364	Enero	250	Enero	744	Enero	-451	Enero	-676	Enero	-416	Enero	-507
Febrero	775	Febrero	796	Febrero	963	Febrero	86	Febrero	360	Febrero	-136	Febrero	-131
Marzo	430	Marzo	849	Marzo	788	Marzo	478	Marzo	-90	Marzo	-541	Marzo	-12
Abril	443	Abril	283	Abril	38	Abril	-285	Abril	-443	Abril	-616	Abril	35
Mayo	303	Mayo	875	Mayo	164	Mayo	-250	Mayo	-360	Mayo	-361	Mayo	68
Junio	859	Junio	963	Junio	641	Junio	142	Junio	-69	Junio	-93	Junio	-209
Julio	497	Julio	1154	Julio	367	Julio	-316	Julio	-196	Julio	-317	Julio	616
Agosto	457	Agosto	1096	Agosto	199	Agosto	241	Agosto	-23	Agosto	-127	Agosto	65
Setiembre	614	Setiembre	785	Setiembre	703	Setiembre	209	Setiembre	0	Setiembre	-410	Setiembre	65
Octubre	507	Octubre	781	Octubre	323	Octubre	-109	Octubre	-192	Octubre	-28	Octubre	335
Noviembre	652	Noviembre	102	Noviembre	442	Noviembre	41	Noviembre	-101	Noviembre	-325	Noviembre	279
Diciembre	1087	Diciembre	1290	Diciembre	1021	Diciembre	718	Diciembre	281	Diciembre	221	Diciembre	n.d.

Nota: Adaptado de “BCRP Data”, por Banco Central de Reserva del Perú, 2016.

Tipo de Cambio

Asimismo, el IPE (2017) afirma que:

El tipo de cambio (TC) es la tasa a la que la moneda de un país se intercambia por la moneda de otro. Existen dos tipos cambio: nominal y real. El primero se define como el precio relativo de dos monedas, expresado en unidades monetarias. El segundo, es el precio relativo de dos canastas de consumo y sirve para medir el poder adquisitivo de una moneda en el extranjero. Además, el tipo de cambio se puede medir con relación a otra moneda (TC bilateral) o a un conjunto de monedas (TC multilateral).

Al cierre de noviembre, el tipo de cambio se ubicó en S/ 3,414 por dólar, nivel similar al observado a fines de 2015. Ello tras la apreciación que mostró el Sol en el primer semestre del año, la cual estuvo en línea con las expectativas de política monetaria acomodaticia en las economías desarrolladas y con el alza en el precio de los *commodities*. Posteriormente, el tipo de cambio mostró una ligera tendencia al alza, ante la evolución negativa de los precios de los *commodities*, y las expectativas de una reversión más rápida de la posición de estímulo monetario de la Fed, luego del resultado de las elecciones en los EUA. (BCRP, 2016)

PERÚ: TIPO DE CAMBIO BANCARIO, 2012 - 2016 / PERU: EXCHANGE RATE, 2012 - 2016 Promedio del periodo / Average of period					
Variable / Variable	2012	2013	2014	2015 P1	2016 P1*
Soles por US dólar / Soles per US Dollar					
Bancario / Banking rate	2,64	2,70	2,84	3,18	3,37
Variación porcentual anual / Annual percentage variation	-4,2	2,4	5,1	12,2	7,62
Índice tipo de cambio real multilateral / Multilateral real exchange rate index	92,4	93,5	95,6	96,6	97,68
(Variación %) / (Variation %)	-7,0	1,2	2,2	1,0	1,05
Soles por EURO / Soles per EURO					
Bancario / Banking rate	3,39	3,59	3,77	3,53	3,76
Variación porcentual anual / Annual percentage variation	-11,5	5,9	5,0	-6,3	7,84

* Enero - Agosto 2016 / At January - August 2016.
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Figura 20. Tipo de cambio bancario entre los años 2012-2016, por Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2016.

Figura 21. Promedio de periodo de tipo de cambio bancario entre los años 2012-2016, por Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2016.

Desempleo

Respecto al concepto de desempleo, se tiene que:

Sera aquella situación en que se encuentren quienes, pudiendo y queriendo trabajar pierdan su empleo o vean reducida su jornada ordinaria de trabajo. Puede ser total o parcial: Sera total cuando el trabajador cese, con carácter temporal o definitivo, en la actividad que venía desarrollando y sea privado, consiguientemente, de su salario. Sera parcial cuando el trabajador vea reducida temporalmente su jornada ordinaria de trabajo, al menos en 1/3, siempre que el salario sea objeto de análoga reducción. (Planas, 2007, p. 997)

A continuación en la tabla 15, se muestran datos estadísticos de la población económicamente inactiva en el Perú, según principales características y áreas de residencia; desde el año 2004 hasta el año 2015.

Tabla 15

Población económicamente inactiva, según principales características y áreas de residencia

Principales características /Área de residencia	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	5 353.1	5 634.7	5 495.0	5 290.0	5 374.9	5 426.8	5 487.8	5 630.4	5 797.7	5 974.5	6 272.2	6 536.1
Hombre	1 752.2	1 842.2	1 788.3	1 714.3	1 738.3	1 762.7	1 832.2	1 864.5	1 922.3	2 004.3	2 095.8	2 179.7
Mujer	3 600.8	3 792.5	3 706.6	3 575.7	3 636.6	3 664.1	3 655.6	3 765.9	3 875.4	3 970.2	4 176.4	4 356.4
Grupos de edad												
De 14 a 24 años	2 481.0	2 632.2	2 587.7	2 564.8	2 534.3	2 590.6	2 624.3	2 698.4	2 728.5	2 816.4	2 910.9	3 088.1
De 25 a 44 años	1 249.7	1 276.0	1 219.8	1 092.8	1 184.4	1 160.1	1 179.5	1 185.2	1 220.5	1 209.3	1 356.9	1 409.5
De 45 a 64 años	815.8	886.5	834.6	760.2	797	772.9	758.3	774.9	853.3	886.3	904.3	935.3
De 65 y más años	806.6	840	852.8	872.2	859.3	903.1	925.6	971.8	995.4	1 062.5	1 100.1	1 103.2
Nivel de educación												
Primaria 1/	1 644.0	1 704.5	1 570.5	1 557.7	1 561.3	1 492.8	1 473.0	1 508.4	1 550.4	1 592.8	1 633.5	1 633.9
Secundaria	2 755.8	2 957.1	2 854.3	2 751.1	2 773.1	2 791.0	2 862.4	2 923.2	3 014.5	3 095.6	3 263.8	3 426.8
Superior	950.1	972.2	1 070.2	981	1 039.9	1 142.5	1 151.1	1 197.8	1 230.1	1 285.2	1 374.7	1 474.0
NEP	3.3	0.8	-	0.3	0.6	0.5	1.3	1	2.7	0.9	0.3	1.5
Área de residencia												
Urbana	4 439.0	4 680.4	4 626.6	4 367.2	4 460.4	4 558.1	4 588.3	4 707.9	4 835.7	4 995.6	5 299.3	5 549.1
Hombre	1 477.5	1 556.3	1 537.3	1 444.6	1 460.3	1 482.8	1 545.7	1 572.2	1 623.6	1 681.1	1 790.1	1 858.5
Mujer	2 961.4	3 124.1	3 089.3	2 922.7	3 000.1	3 075.3	3 042.7	3 135.7	3 212.2	3 314.5	3 509.3	3 690.5
Grupos de edad												
De 14 a 24 años	1 972.9	2 099.1	2 092.6	2 028.8	2 011.0	2 079.4	2 099.1	2 153.4	2 196.2	2 257.6	2 366.0	2 522.4
De 25 a 44 años	1 053.2	1 074.4	1 043.0	909.2	987.8	980.7	990.9	999.7	1 006.5	998.4	1 148.8	1 199.3
De 45 a 64 años	719.5	784.8	746.9	669.1	709.4	696	672.3	690.7	749.8	792.1	805.8	844.2
De 65 y más años	693.4	722.1	744.1	760.1	752.3	802	826	864.1	883.3	947.5	978.7	983.2
Nivel de educación												
Primaria 1/	1 164.8	1 210.3	1 132.0	1 112.8	1 129.8	1 098.1	1 071.8	1 117.7	1 107.7	1 171.7	1 208.7	1 221.0
Secundaria	2 378.4	2 549.9	2 473.5	2 328.8	2 340.0	2 380.8	2 431.7	2 455.7	2 563.5	2 618.2	2 801.5	2 938.0
Superior	892.7	919.5	1 021.2	925.3	990.6	1 078.7	1 083.5	1 133.5	1 161.8	1 204.8	1 289.1	1 388.5
NEP	3	0.8	-	0.3	-	0.5	1.3	1	2.7	0.9	0.1	1.5
Rural	914.1	954.3	868.4	922.8	914.5	868.7	899.4	922.5	962	978.9	972.9	987
Hombre	274.7	285.9	250.5	269.8	278	279.9	286.5	292.3	298.7	323.2	305.8	321.2
Mujer	639.4	668.4	617.8	653	636.4	588.8	612.9	630.2	663.3	655.7	667.1	665.9
Grupos de edad												
De 14 a 24 años	508	533.1	495.1	536	523.3	511.2	525.2	544.9	532.3	558.9	544.9	565.7
De 25 a 44 años	196.5	201.7	176.8	183.6	196.6	179.4	188.6	185.5	214.1	210.9	208.2	210.2
De 45 a 64 años	96.4	101.6	87.7	91.1	87.6	76.9	86	84.3	103.5	94.1	98.4	91.1
De 65 y más años	113.2	117.9	108.8	112.1	107	101.2	99.6	107.8	112.1	115	121.4	120
Nivel de educación												
Primaria 1/	479.1	494.3	438.5	444.9	431.5	394.6	401.1	390.7	442.7	421.1	424.9	412.8
Secundaria	377.4	407.3	380.9	422.2	433.1	410.2	430.7	467.4	451	477.4	462.2	488.8
Superior	57.4	52.7	49	55.7	49.3	63.9	67.6	64.3	68.3	80.4	85.6	85.5
NEP	0.3	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	0.2	-

Nota: Adaptado de “Instituto Nacional de Estadística e Informática”, por Encuesta Nacional de Hogares, 2015.

Pobreza

En cuanto al concepto de pobreza, según el (INEI, 2017) se tiene que:

Existen dos concepciones acerca del término pobreza, la primera es relativa y la segunda absoluta; respecto a la pobreza relativa: El bienestar de una persona y/o familia no depende del nivel absoluto de su consumo o ingreso, sino en relación con los otros miembros de la sociedad. En ese sentido, la pobreza se define como una situación de insatisfacción de necesidades básicas en relación al nivel medio de satisfacción de la sociedad. En cuanto a la pobreza absoluta: El bienestar de una persona y/o familia depende del nivel absoluto de consumo o ingreso en relación a los estándares mínimos compatibles con la dignidad humana, lo que implica la satisfacción de un grado suficiente de sus necesidades esenciales. Esto quiere decir, que si las familias y/o personas no cubren satisfacer estos estándares mínimos de necesidad (de consumo o ingreso), se consideran pobres; es decir son familias cuyas condiciones de vida no son compatibles con lo que la sociedad acepta como adecuado.

A continuación en la tabla 16, se expone los datos recopilados sobre la pobreza total, extrema, brecha de pobreza y severidad de pobreza en Perú, desde el año 2004 hasta el año 2011.

Tabla 16

Pobreza total, pobreza extrema, brecha de pobreza y severidad de pobreza

Ámbito/indicador	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nacional								
Pobreza total	58.7	55.6	49.1	42.4	37.3	33.5	30.8	27.8
Pobreza extrema	16.4	15.8	13.8	11.2	10.9	9.5	7.6	6.3
Brecha de Pobreza	22.1	20.9	17.7	14.2	12	10.4	9	7.8
Severidad de Pobreza	11	10.3	8.5	6.6	5.5	4.6	3.8	3.2
Área de Residencia								
Urbana								
Pobreza total	48.2	44.5	37	30.1	25.4	21.3	20	18
Pobreza extrema	5.7	5.4	4	2.9	2.7	2	1.9	1.4
Brecha de Pobreza	15.1	13.9	10.9	8	6.3	5.1	4.5	4
Severidad de Pobreza	6.5	5.9	4.5	3.1	2.4	1.8	1.6	1.4
Rural								
Pobreza total	83.4	82.5	79.3	74	68.8	66.7	61	56.1
Pobreza extrema	41.6	41	38.1	32.7	32.4	29.8	23.8	20.5
Brecha de Pobreza	38.7	37.8	34.6	30.4	26.9	24.9	21.3	18.7
Severidad de Pobreza	21.5	20.9	18.5	15.7	13.6	12.1	9.8	8.4
Regiones naturales								
Costa								
Pobreza total	48.6	44.4	36.4	29.3	25.3	20.7	19.8	17.8
Pobreza extrema	4.6	4.1	2.6	1.9	1.9	1.5	1.5	1.2
Brecha de Pobreza	14.8	13.3	10.2	7.3	5.9	4.7	4.3	3.9
Severidad de Pobreza	6.2	5.5	4	2.7	2.1	1.6	1.5	1.3
Sierra								
Pobreza total	70	67.7	63	58.1	53	48.9	45.2	41.5
Pobreza extrema	32.1	30.8	28.1	24.8	23.4	20.1	15.8	13.8
Brecha de Pobreza	31.2	30	26.8	23.6	20.4	17.4	15.1	13.2
Severidad de Pobreza	17.2	16.4	14.2	12.2	10.2	8.2	6.7	5.8
Selva								
Pobreza total	70.4	70.1	65.5	55.8	46.4	47.1	39.8	35.2
Pobreza extrema	23.6	24.8	22.5	14.6	15.5	15.8	12.5	9
Brecha de Pobreza	28.2	28.3	25	18.6	15.6	16.2	12.7	10.4
Severidad de Pobreza	14.1	14.3	12.2	8.4	7.3	7.6	5.6	4.3

Nota: Adaptado de “Ministerio de Economía y Finanzas”, por INEI – ENAHO Nueva metodología de cálculo de la pobreza, 2011.

EPA S.A.C., desarrolla sus actividades dentro del sector económico servicios prestados a empresas; que a nivel nacional registró un crecimiento de 2.2% de crecimiento durante el 2016 respecto del año anterior, si bien los últimos años se registró crecimiento el porcentaje

viene disminuyendo durante los cinco últimos años. En Arequipa el sector servicios (otros servicios) contribuye con el 16.40% del PBI.

4.1.3 Análisis Legal.

El entorno legal en Perú sobre residuos sólidos que actualmente sienta las bases de la política nacional es completo; con la ley general de residuos sólidos y su reglamento que buscan regular una correcta gestión y manejo de los residuos tanto municipales como no municipales.

En cuanto a residuos no municipales adicionalmente a la ley y su reglamento se tiene también la regulación específica como Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de actividades de construcción y demolición, normativa específica para los residuos eléctricos y electrónicos; y también existe una normativa en relación con los residuos peligrosos para su producción, almacenamiento, embalaje, transporte y tránsito, así como su gestión y disposición final.

La Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, se publicó en el año 2000, la cual asegura una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, para lo cual establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en conjunto; con el fin de prevenir riesgos ambientales, proteger la salud y el bienestar del hombre.

Asimismo, el 24 de Julio de 2004, se publicó el D.S. N° 057-2004-PCM, que aprueba el reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, en dicho reglamento se especifica las competencias en la gestión y manejo de residuos sólidos por parte de los ministerios, municipalidades, entre otras instituciones.

Recientemente, se aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, mediante el Decreto Legislativo 1278, el 23 de Diciembre del 2016, dicha ley plantea transformar comercializar de manera directa los residuos sólidos, mejorando el manejo de recursos; en

entrevista para el diario El Comercio, Elsa Galarza, ministra del ambiente, explica cuáles son los cambios e incentivos que propone esta ley, es así que indica que ya no se definirá a los residuos como tales, sino como material de descarte lo cual permitirá poder procesarlos, antes había que contratar a una empresa prestadora de servicios para poder movilizarlos, en cambio ahora si una empresa establece como material de descarte sus subproductos, los puede comercializar directamente, lo cual es de suma importancia para generar la cultura de reciclaje en empresas y consumidores; por otro lado indico también que se dará la oportunidad de trabajar los incentivos con los ministerios de la Producción y Economía y Finanzas, la idea es dar algún incentivo en tecnología, innovación, entrar a programas específicos de apoyo para comprar infraestructura u obtener créditos, por tal motivo es necesario crear un sistema de finanzas ambientales: se está pensando reestructurar el Fondo Nacional Ambiental (FONAM) para que sea el medio para canalizar el financiamiento para agua, residuos sólidos y la remediación ambiental, de manera que estos fondos servirán para articular programas que apoyen a estas empresas; asimismo indico que esta ley deja abierta la posibilidad de que las municipalidades hagan acuerdos para el cobro del servicio de recojo de basura, hoy en día muchas municipalidades tienen el problema de que la gente no paga, de esta manera, se le daría la facilidad al poblador de cobrar.

Además se cuenta con las siguientes normas legales en el país, que apoyan el manejo y disposición adecuado de residuos.

Constitución Política del Perú Art. 2 inc. 22

Ley N° 28611 Ley General del Ambiente

Ley N° 27314 Ley General de RRSS

Decreto Supremo 057-2004 PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos sólidos.

Decreto Legislativo N° 1065. Modificatoria de la Ley General de Residuos Sólidos.

Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades

Ley N° 26821 Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de recursos Naturales.

Ley 26842 Ley General de Salud

Ley N° 28245 Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA)

Decreto Supremo N° 008-2005 PCM: Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA)

Plan Nacional de Residuos Sólidos.

Decreto Legislativo N° 1013 Ley de creación, organización y funciones del Ministerio Ambiente.

Ordenanza Municipal N° 044 MDM, que aprueba el cuadro de multas y sanciones, donde se incluye el manejo inadecuado de los residuos sólidos por parte de entidades públicas, privadas y la población.

Ordenanza 244-2004 Municipalidad Provincial de Arequipa, que aprueba el Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos de la provincia de Arequipa.

4.1.4 Análisis Cultural.

En la ciudad de Arequipa, no se cuenta aún con muchas empresas oficialmente registradas, con todos los permisos actualizados y vigentes, que se dedique al recojo y disposición de residuos, por lo tanto EPA S.A.C. puede potenciar sus servicios en este rubro y así ganar más mercado; sin embargo en el Perú si existen empresas dedicadas a este rubro, mencionaremos algunas de las más conocidas, como ejemplo, tenemos a Green Care, ubicada en el departamento de Lima, dedicada a la recolección, transporte, tratamiento, comercialización y disposición final de residuos sólidos y líquidos, peligrosos y no peligrosos; otro ejemplo es el caso de REDSYL empresa peruana ubicada también en la ciudad de Lima dedicada al recojo de sólidos y líquidos; esta también DISAL, empresa trasnacional, que desempeña las siguientes actividades, alquiler y venta de baños portátiles, recolección y transporte de residuos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos, destrucción de mercaderías vencidas y

mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales, dicha empresa cuenta con 15 sucursales operativas ubicadas en las ciudades más representativas del Perú, y una de estas, es la ciudad de Arequipa, entonces sería un competidor directo para EPA S.A.C.; por otro lado también se encuentran las empresas Ampco Perú y Corporación Mediambiental del Perú pertenecientes al Grupo Copetrol, ubicadas también en Lima; ambas se dedican a la disposición, transporte y control de residuos peligrosos, aceites usados y combustibles contaminados; del mismo modo encontramos a Perú Ambiental empresa peruana ubicada también en la ciudad de Lima dedicada a la recolección y transporte de residuos peligrosos y no peligrosos; también se encuentra Petramas, empresa dedicada a la gestión integral de residuos sólidos, ubicada en el departamento de Lima, asimismo se encuentra Promas, empresa ubicada en la ciudad de Trujillo, dedicada al manejo de residuos de origen Municipal y No Municipal; así como actividades de Saneamiento Ambiental.

Según la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), existen 506 empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) en el Perú, de las cuales 39 empresas pertenecen al departamento de Arequipa, el resto en su mayoría pertenecen a los departamentos de Lima, Piura, Trujillo, Cusco, Cajamarca, entre otros.

Cantidad promedio diaria de basura recolectada en Perú

A continuación se muestra la tabla 17, con los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), sobre la cantidad promedio diaria de basura recolectada por las municipalidades, entre los años 2013 y 2015 en el país, dividido por departamentos.

Tabla 17

Cantidad promedio diaria de basura recolectada

MUNICIPALIDADES QUE INFORMARON SOBRE LA CANTIDAD PROMEDIO DIARIA DE BASURA RECOLECTADA, SEGÚN DEPARTAMENTO 2013-2015									
DEPARTAMENTO	AÑO 2013			AÑO 2014			AÑO 2015		
	Total	Municipalidades que realizaron recojo de basura	Municipalidades que no realizaron recojo de basura	Total	Municipalidades que realizaron recojo de basura	Municipalidades que no realizaron recojo de basura	Total	Municipalidades que realizaron recojo de basura	Municipalidades que no realizaron recojo de basura
Amazonas	71	41	30	84	71	13	84	74	10
Áncash	157	110	47	166	160	6	166	163	3
Apurímac	75	56	19	100	96	4	80	73	7
Arequipa	104	58	46	109	104	5	109	105	4
Ayacucho	107	70	37	116	110	6	115	109	6
Cajamarca	126	111	15	127	125	2	127	126	1
Callao	6	6	-	6	6	-	6	6	-
Cusco	107	91	16	108	107	1	108	107	1
Huancavelica	93	81	12	95	92	3	95	95	-
Huánuco	71	67	4	77	72	5	77	72	5
Ica	39	36	3	43	41	2	43	42	1
Junín	106	73	33	123	103	20	123	110	13
La Libertad	81	72	9	83	82	1	83	82	1
Lambayeque	38	37	1	38	38	-	38	38	-
Lima	163	147	16	170	159	11	171	166	5
Loreto	45	43	2	51	48	3	51	49	2
Madre de Dios	10	10	-	11	10	1	11	10	1
Moquegua	20	17	3	20	20	-	20	20	-
Pasco	29	27	2	29	29	-	29	29	-
Piura	64	60	4	64	64	-	65	65	-
Puno	107	83	24	109	109	-	109	108	1
San Martín	70	58	12	77	73	4	77	73	4
Tacna	26	20	6	27	27	-	27	27	-
Tumbes	13	13	-	13	13	-	13	13	-
Ucayali	14	14	-	15	14	1	15	15	-
Lima Metropolitana	49	49	-	48	48	-	49	49	-
Región Lima	120	104	16	143	131	12	128	123	5
TOTAL	1911	1554	357	2052	1952	100	2019	1949	70

Nota: Adaptado de “Municipalidades que informaron sobre la cantidad promedio diario de residuos sólidos recolectados, según departamento, 2013-2015”, por INEI, 2015.

Frecuencia de recojo de basura en Perú

En la tabla 18, se observan los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), con respecto a la frecuencia de recojo de basura por las municipalidades; la frecuencia de recojo de distribuyo bajo cuatro criterios principales: Diaria, Intermedia, Dos veces por semana y Semanal; la información está dividida por departamentos, de los años 2014 y 2015.

Tabla 18

Frecuencia de recojo de basura

MUNICIPALIDADES QUE INFORMARON SOBRE LA FRECUENCIA DE RECOJO DE BASURA, SEGÚN DEPARTAMENTO 2014-2015														
DEPARTAMENTO	AÑO 2014							AÑO 2015						
	Total	Municipalidades que realizaron recojo de basura	Municipalidades que no realizaron recojo de basura	Frecuencia de Recojo de Basura				Total	Municipalidades que realizaron recojo de basura	Municipalidades que no realizaron recojo de basura	Frecuencia de Recojo de Basura			
				Diaria	Intermedia	Dos veces por semana	Semanal				Diaria	Intermedia	Dos veces por semana	Semanal
Amazonas	71	71	-	11	7	23	30	84	74	10	12	5	21	36
Áncash	160	160	-	49	21	40	50	166	163	3	52	33	38	40
Apurímac	76	76	-	27	17	18	14	80	73	7	29	11	17	16
Arequipa	104	104	-	20	19	22	43	109	105	4	22	19	23	41
Ayacucho	106	106	-	15	30	27	34	115	109	6	19	30	30	30
Cajamarca	125	125	-	48	32	31	14	127	126	1	47	38	34	7
Callao	6	6	-	6	-	-	-	6	6	-	6	-	-	-
Cusco	107	107	-	48	20	23	16	108	107	1	49	26	18	14
Huancavelica	92	92	-	45	13	18	16	95	95	-	42	22	18	13
Huánuco	72	72	-	30	19	20	3	77	72	5	36	26	8	2
Ica	41	41	-	24	10	5	2	43	42	1	24	10	4	4
Junín	103	103	-	34	13	27	29	123	110	13	39	10	34	27
La Libertad	82	82	-	48	12	15	7	83	82	1	47	14	14	7
Lambayeque	38	38	-	25	10	3	-	38	38	-	23	13	2	-
Lima	160	160	-	87	34	28	11	171	166	5	95	36	23	12
Loreto	48	48	-	38	3	6	1	51	49	2	38	8	3	-
Madre de Dios	10	10	-	5	3	2	-	11	10	1	6	4	-	-
Moquegua	20	20	-	2	5	6	7	20	20	-	4	2	7	7
Pasco	29	29	-	21	2	5	1	29	29	-	18	7	3	1
Piura	64	64	-	36	19	7	2	65	65	-	38	18	8	1
Puno	109	109	-	44	14	25	26	109	108	1	48	15	25	20
San Martín	73	73	-	11	20	30	12	77	73	4	16	19	29	9
Tacna	27	27	-	9	5	5	8	27	27	-	9	5	7	6
Tumbes	13	13	-	8	3	2	-	13	13	-	12	1	-	-
Ucayali	14	14	-	11	2	1	-	15	15	-	12	1	2	-
Lima Metropolitana	49	49	-	48	1	-	-	49	49	-	48	1	-	-
Región Lima	117	117	-	45	33	28	11	128	123	5	53	35	23	12
TOTAL	1916	1916	0	795	367	417	337	2019	1949	70	844	409	391	305

Nota: Adaptado de “Municipalidades que informaron sobre la frecuencia de recojo de residuos sólidos, según departamento, 2014-2015”, por INEI, 2015.

Destino final de la basura recolectada en Perú

A continuación se muestra la tabla 19, con los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), acerca del destino final de la basura recolectada por las municipalidades, dicha información está dividida por departamentos y bajo cuatro criterios para destinos finales, los cuales son: Rellenos sanitarios, Botaderos a cielo abierto, Vertidos en ríos, lagos o mares, Reciclaje, Quemados/Incinerados y Otros, en los años 2014 y 2015.

Tabla 19

Destino final de la basura recolectada

MUNICIPALIDADES QUE INFORMARON SOBRE EL DESTINO FINAL DE LA BASURA RECOLECTADA, SEGÚN DEPARTAMENTO 2014-2015														
DEPARTAMENTO	AÑO 2014							AÑO 2015						
	Municipalidad des Informantes	Destino de la basura recolectada						Municipalidad des Informantes	Destino de la basura recolectada					
		Relleno Sanitario	Botadero a cielo abierto	Vertidos en el río, laguna o mar	Reciclaje	Quemados/In cinerados	Otros		Relleno Sanitario	Botadero a cielo abierto	Vertidos en el río, laguna o mar	Reciclaje	Quemados/In cinerados	Otros
Amazonas	71	21	52	-	17	8	2	74	20	55	-	16	7	2
Áncash	160	65	90	5	52	24	4	163	71	97	4	46	24	5
Apurímac	76	23	58	1	17	12	-	73	19	60	3	22	18	-
Arequipa	104	37	63	1	25	23	-	105	42	66	3	22	17	-
Ayacucho	106	59	67	7	25	17	1	109	51	71	6	28	19	1
Cajamarca	125	32	102	3	27	34	-	126	35	95	2	22	24	4
Callao	6	6	-	-	2	-	-	6	6	-	-	1	-	-
Cusco	107	41	75	6	34	9	3	107	44	73	10	28	15	1
Huancavelica	92	31	59	4	27	29	1	95	34	67	6	27	29	1
Huánuco	72	20	51	6	20	18	-	72	21	52	7	20	16	1
Ica	41	4	37	-	16	9	-	42	5	38	2	16	9	-
Junín	103	40	63	4	22	6	3	110	49	64	4	40	13	2
La Libertad	82	29	57	1	20	8	1	82	16	67	3	21	11	1
Lambayeque	38	4	35	-	16	5	-	38	1	37	1	11	5	-
Lima	160	69	91	5	46	27	2	166	76	99	7	43	23	2
Loreto	48	8	40	4	4	7	-	49	10	38	4	4	6	-
Madre de Dios	10	2	8	-	-	1	-	10	1	9	-	1	-	-
Moquegua	20	4	18	-	1	5	-	20	2	18	-	2	7	-
Pasco	29	9	22	-	7	2	-	29	9	22	-	12	6	-
Piura	64	13	50	1	27	10	1	65	16	49	-	33	15	-
Puno	109	25	88	2	14	36	-	108	30	86	6	27	38	1
San Martín	73	7	66	3	11	6	1	73	6	69	1	15	5	1
Tacna	27	2	22	-	8	7	-	27	4	22	-	2	5	-
Tumbes	13	-	13	-	3	3	-	13	3	10	-	2	1	-
Ucayali	14	3	12	-	1	1	-	15	1	14	-	3	-	-
Lima Metropolitana	49	49	-	-	21	-	-	49	49	-	-	14	-	-
Región Lima	117	26	91	5	27	27	2	123	33	99	7	30	23	2
TOTAL	1916	629	1330	58	490	334	21	1949	654	1377	76	508	336	24

Nota: Adaptado de “Municipalidades que informaron sobre el destino final de residuos sólidos recolectados, según departamento, 2014-2015”, por INEI, 2015.

Producción per cápita de residuos sólidos en Arequipa

En la tabla 20, se observan los datos obtenidos de la Gerencia Regional de Salud

Arequipa, acerca de la ciudad de Arequipa, en cuanto a la cantidad de Población, Producción Per Cápita y Generación de residuos sólidos; dichos datos están divididos por distritos y corresponden al año 2014.

Tabla 20

Producción de residuos sólidos en Arequipa en el año 2014

Cuadro de producción de residuos sólidos Arequipa			
Distrito	Población	Producción per cápita (Kg/Hab/Día)	Generación de residuos sólidos (T/D)
Cercado	57,212	1.12	63.8
Cerro Colorado	121,427	0.77	93.8
Cayma	84,818	0.68	57.7
Yanahuara	20,665	0.8	16.5
Alto Selva Alegre	78,261	0.89	69.8
Miraflores	52,325	0.89	46.74
Mariano Melgar	54,672	0.7	38.3
Paucarpata	130,013	0.59	76.2
Characato	5,851	0.22	1.3
Sabandía	3,927	0.59	2.3
J.L.B y Rivero	77,583	1.16	90
Socabaya	69,612	0.5	34.6
Jacobo Hunter	47,969	0.65	31.2
Tiabaya	15,409	0.43	6.6
Sachaca	22,035	0.69	15.1
Uchumayo	11,044	0.69	7.6
Yura	19,434	0.56	10.9
Total	872,257	11.93	662.44

Nota: Adaptado de “Cuadro de Producción de Residuos Sólidos Arequipa-Ciudad”, por Gerencia Regional de Salud Arequipa, 2014.

De la información vista, se observa claramente que la producción per cápita de residuos sólidos es mayor en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero con 1.16 y es menor en Characato con 0.22 de kilogramos por habitante por día, respectivamente; y en cuanto a la Generación de residuos sólidos en toneladas por día, los distritos que presentan mayores cantidades son Cerro Colorado con 93.80 toneladas por día y José Luis Bustamante y Rivero con 90 toneladas por día, y los distritos que registran menores cantidades son Sabandía con 2.3 y Characato con 1.3 toneladas por día, respectivamente.

4.1.5 Análisis Tecnológico.

La gestión integral de los residuos sólidos debe de realizarse con un adecuado manejo. En primera instancia se debe comenzar por la prevención, aquí es donde se analizará y determinará las acciones que se realizarán para dicho caso; se debe seguir con la minimización de impactos y residuos, por ejemplo, podría identificarse cuáles son los puntos que concentran mayor contaminación y así intentar reducir dicha contaminación lo más posible; seguidamente viene la reutilización o reciclaje, donde se busca aprovechar al máximo los residuos; continua el proceso de tratamiento, que es donde se reducen los componentes dañinos en los residuos y que puedan ocasionar efectos negativos en el medio ambiente, finalmente se debe realizar la disposición final y segura de los mismos.

Figura 22. Jerarquía de los procesos de la gestión de residuos sólidos, 2017.

De acuerdo con la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos:

El manejo de los residuos sólidos se encuentra compuesto por las siguientes ocho etapas: Generación, minimización, comercialización, recolección,

transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

(p. 14)

A continuación en la figura 23, se puede observar a detalle el proceso de la gestión integral de residuos sólidos.

Figura 23. Proceso de la gestión integral de residuos sólidos, 2017.

A. Generación de residuos sólidos

Consiste en la generación de residuos como consecuencia de la actividad del hombre, los residuos sólidos que se producen, pueden ser del tipo comercial, de servicio de limpieza pública, de servicio de salud, de construcción o por cualquier otra actividad similar.

B. Minimización de Residuos Sólidos

Consiste en reducir al máximo el volumen y los efectos perjudiciales de los residuos sólidos, mediante alguna estrategia, método, procedimiento o técnica preventiva. Puede inculcarse una cultura ambiental donde esta enseñe a usar mejor los recursos y disminuir la generación de residuos, por ejemplo podría incentivarse a almacenar los residuos por separado, esto facilitaría significativamente el manejo de dichos residuos. Generalmente se aplica la técnica de las 3R que consiste en:

Reducir: El objetivo es reducir la cantidad de residuos, por lo tanto el cambio de algunas conductas del día a día podría ayudar como por ejemplo, utilizar bolsas de tela, de yute o paja, utilizar pilas alcalinas o recargables, comprar solo lo necesario, entre otros.

Reciclar: Tiene como objetivo transformar el material de algún producto para poderlo usar otra vez, puede reutilizarse el plástico, vidrio, papel, entre otros.

Reusar: El objetivo es darle una nueva utilidad a los residuos sin destruirlos por completo, alargando así su tiempo de vida, aquí se puede colaborar usando productos con envases retornables, utilizando hojas de papel bond por ambos lados, vender o regalar las cosas que ya no nos serán útiles pero para los demás si como ropa, muebles, equipos, entre otros, también es una buena técnica realizar manualidades con algunos residuos como por ejemplo llaveros, adornos, etc.

Figura 24. 3R – Reducir, reutilizar, reciclar, 2017.

Reciclaje de residuos sólidos

Reaprovechamiento: Consiste hallar un beneficio de un producto ya usado, por tal motivo es necesario clasificarlos para poder manejarlos por separado, se distinguen entre materiales orgánicos, inorgánicos, secos y húmedos. En el ámbito municipal se segregan los residuos sólidos, es decir, se les separa para después darles un nuevo uso o un uso similar al anterior, puede ser la comercialización, reutilización, reciclaje o el compostaje.

Reciclaje: Como ya se ha venido mencionando líneas arriba, esta actividad es más reaprovechar los materiales de residuos sólidos gracias al proceso de transformación. El reciclaje permite contribuir a la reducción del uso de espacios en rellenos sanitarios y botaderos. Los materiales reciclables comúnmente son el papel, cartón, latas, plásticos y vidrios.

Compostaje: Es un proceso donde se desecha la materia orgánica como residuos de los alimentos, las hojas, etc. pudiendo ser reaprovechada por un proceso de descomposición aerobio, es decir, con presencia de aire, esto genera un abono orgánico rico en nutrientes, que puede ser utilizado en la agricultura, jardinería, aplicado también en cultivos y suelos de zonas rurales, o utilizados como alimento para animales, generación de biogás y compostaje. El compostaje puede realizarse en:

En Ecosilos: El ecosilo es un procesador de desperdicios orgánicos, instalado en hoyos cilíndricos bajo tierra, dentro de este se deposita el material orgánico proveniente de restos de comida, poda de césped, hojas secas, huesos, etc.; el sistema debe constar de 2 ecosilos para alternar el uso, el primero es para el llenado y en el segundo se termina el proceso de compostaje; de esta manera se consigue una cosecha de abono orgánico de alto valor.

En Terrenos: En este tipo de compostaje, se utiliza la materia orgánica proveniente de desechos domiciliarios y de mercados, para la elaboración de compost.

C. Comercialización de residuos sólidos

El objetivo de esta etapa es como su nombre lo dice, comercializar residuos, mediante empresas (EC-RS) autorizadas por DIGESA para comprar y vender residuos sólidos provenientes de la segregación.

D. Recolección de residuos sólidos

Manejo Selectivo: Tiene como objetivo “Agrupar determinados componentes o elementos de los residuos sólidos para poder ser manejados de manera especial durante la recolección, transporte y/o disposición final” (Ministerio del Ambiente, 2006, p. 5).

De acuerdo con el Sistema Nacional de Información Ambiental (2007) existen muchos beneficios si se implementa un programa de manejo selectivo de residuos, como por ejemplo

Promoción de una cultura de reciclaje; parques, calles más limpios; reducción de costos en el manejo integral de residuos sólidos; mejora en la calidad de vida de los segregadores; reducción de puntos de acumulación de residuos; al no mezclarse unos residuos con otros se produce una valorización de los mismos evitándose así la contaminación (p.20).

Limpieza Pública: Como opciones para la limpieza pública de residuos sólidos tenemos en primera instancia el almacenamiento y como segunda el barrido de espacios públicos, ambas se describirán a continuación.

Almacenamiento: “Es la acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas, hasta su disposición final” (SINIA, 2007, p. 21). Este almacenamiento se realiza en varios recipientes como bolsas de plástico, cilindros, envoltorios de papel, etc.; dentro de los predios los residuos son almacenados en bolsas, tachos, cajas de basura y una vez llenos son puestos en las veredas de la vía pública, para esperar al vehículo recolector. Otros implementos de almacenamientos en las vías públicas son las cestas, cilindros, centros de abastos, o contenedores para lugares con un alto tránsito. También existe el almacenamiento selectivo que consiste en diferenciar los residuos sólidos utilizando recipientes de distintos colores de acuerdo al tipo de residuo; según la Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2005 la identificación por colores de los dispositivos de almacenamiento de los residuos es como se muestra a continuación en la tabla 21:

Tabla 21

Identificación de dispositivos de almacenamiento de residuos por colores

Color	Tipo de Material	Descripción
Metales	Latas de conserva, café, leche, gaseosa, cerveza, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.
Vidrios	Botellas de bebidas, gaseosas, licor, cerveza, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc.
Papeles y cartones	Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
	Plásticos	Envases de yogurt, leche, alimentos; vasos, platos y cubiertos descartables; botellas de bebidas gaseosas, aceites, detergentes, shampoos; empaques o bolsas de frutas, verduras, huevos; etc.
Orgánicos	Restos de la preparación de alimentos, comida, jardinería o similares.
Peligrosos	Baterías de autos, pilas, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, escoria, medicinas vencidas, jeringas desechables, etc.
Generales	Restos de la limpieza de la casa y del aseo personal, toallas higiénicas, pañales desechables, colillas de cigarro, trapos de limpieza, cuero, zapatos, etc.

Nota: Adaptado de Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2005, 2017.

Barrido de espacios públicos: El gobierno local debe presentar limpios los espacios públicos, de ahí nace la necesidad de realizar esta actividad, la cual se realiza normalmente en centros urbanos consolidados, así como cerca a los mercados; el personal encargado pertenece generalmente a la municipalidad; utilizando generalmente escobas, rastrillos, bolsas, entre otros, para cumplir adecuadamente dicha función.

E. Recolección

El objetivo principal de esta actividad “es recoger los residuos en forma sanitaria, segura y adecuada, evitando los riesgos para la salud, tanto de las personas que dejan los residuos como de las que los recogen” (SINIA, 2007, p. 25). Existen tres clases de recolección que se describirá a continuación:

Recolección Convencional: “Es el tipo de recolección más difundida entre los municipios, consiste en utilizar camiones donde se depositan los residuos para después depositarlos adecuadamente, la capacidad de estos vehículos varía entre 2 y 8 toneladas” (SINIA, 2007, p. 26).

La recolección convencional puede ser de dos tipos:

- Recolección por punto fijo: Se trata “cuando el camión recolector se encuentra estacionado por un determinado tiempo y en determinados puntos de la calle, esperando a que las personas viertan sus residuos” (SINIA, 2007, p. 26).
- Recolección casa por casa: De acuerdo al SINIA (2007) “se trata cuando el camión pasa casa por casa recogiendo los residuos de cada una, que previamente han sido colocados fuera de ellas” (SINIA, 2007, p. 26).

Recolección No Convencional: Se presenta cuando se utilizan sistemas alternativos de recolección en determinadas localidades, debido a su poca accesibilidad o por lo accidentado de su geografía. Algunos tipos de esta recolección pueden ser:

Unidades tipo triciclo.

Unidades tiradas por animales.

Uso de carretillas en la selva.

La recolección es la etapa que genera mayor gasto dentro del manejo de residuos sólidos, puesto que los residuos sólidos no deberían de permanecer más de dos días en los predios, por ello es necesario tratar de minimizar los recursos y el impacto ambiental.

Planificación de Rutas: Es de suma importancia planificar la secuencia de rutas, para que se pueda ahorrar en tiempo, combustible, evitando así desplazamientos innecesarios. Lo primero que se puede hacer es “establecer sectores, considerando la densidad de población de cada zona, índice per cápita de producción de basura, equipo de recolección disponible, frecuencia de recolección, densidad de la basura en el camión recolector, número de viajes factibles por camión en una jornada de trabajo” (SINIA, 2007, p. 27).

F. Transporte

Según la SINIA (2007) se define como el:

Es el proceso que consta en trasladar los residuos recolectados a lugares donde sean procesados de manera sanitaria, segura y adecuada. Donde lo ideal es centralizar todo lo recolectado en camiones de gran capacidad y hacer un solo viaje para transportar los residuos, pero generalmente se utilizan los mismos vehículos que en el proceso de recolección, aunque esto no sea lo más eficiente. (p. 33)

Estación de Transferencia: El costo de traslado de los residuos a lugares lejanos es elevado, por lo tanto se utilizan estaciones de transferencia, las cuales resultan de ayuda puesto que en ellas se descargan y almacenan temporalmente los residuos, para luego poder continuar con el transporte en vehículos con mayor capacidad.

G. Transferencia

La transferencia de los residuos sólidos puede realizarse a través de dos maneras:

Descarga directa: Realizada hacia vehículos denominados camiones madrina.

Descarga indirecta: Se descargan los residuos en una zona de almacenamiento y, con ayuda de maquinaria adecuada, son llevados a instalaciones de procesamiento o compactación.

La transferencia de residuos logra optimizar los costos de transporte, el uso de los vehículos de recolección y el flujo de transporte.

H. Tratamiento

Consiste en modificar las características físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos, mediante procesos, procedimientos y/o técnicas, reduciendo o eliminando su potencial peligro de causar daños a la salud y al medio ambiente. Además permite reaprovechar los residuos, lo que facilita la disposición final en forma eficiente, segura y sanitaria.

I. Disposición Final

El objetivo final de esta actividad es disponer los residuos sólidos en un determinado lugar, de manera adecuada, sanitaria y segura, la disposición final debe realizarse en infraestructuras correctamente equipadas y operadas, mas no en botaderos clandestinos.

Relleno Sanitario: Según el SINIA (2007) se define como:

Una obra de ingeniería destinada a la disposición final de residuos sólidos domésticos; consiste en preparar un terreno, colocar los residuos, extenderlos en capas delgadas, compactarlos para reducir su volumen y cubrirlos al final de cada día de trabajo, con una capa de tierra; el relleno sanitario una vez terminada su vida útil ofrece buenas perspectivas de una nueva puesta en valor del sitio, gracias a su eventual utilización en usos distintos como áreas verdes y de recreación. (p. 37)

Existen dos tipos de rellenos sanitarios, los cuales pueden ser:

Relleno Sanitario Manual:

Es una alternativa técnica y económica para poblaciones urbanas y rurales menores de 40 000 habitantes, como para las áreas marginales donde se

produzcan menos de 20 toneladas diarias de residuos sólidos; mediante esta técnica solo se requiere equipo pesado para la adecuación del sitio y la construcción de vías internas, así como para la excavación de zanjas o material de cobertura; todos los demás trabajos pueden realizarse a mano, lo cual es beneficioso para poblaciones con escasos recursos económicos (SINIA, 2007, p. 40).

Relleno Sanitario Mecanizado:

Este tipo de relleno sanitario está diseñado para grandes ciudades y poblaciones que generen más de 40 toneladas diarias de residuos, para poder operar este tipo de relleno se necesita el uso de un compactador de residuos sólidos, además del equipo especializado para el movimiento de tierra, como por ejemplo, tractor de oruga, retroexcavadora, cargador, volquete, entre otros (SINIA, 2007, p. 41)

Gases en sitios de disposición final: Según el SINIA (2007)

Más del 50% de los residuos que son depositados en los rellenos sanitarios son orgánicos, por lo tanto al biodegradarse se obtienen los lixiviados y los gases, estos últimos se denominan biogás. La producción del biogás en rellenos sanitarios permite su aprovechamiento, al transformarlo en energía eléctrica. El biogás puede ser captado utilizando un sistema de recolección en vez de quemarlo, este proceso conlleva un determinado tiempo, el cual dependerá de la composición de los desechos, nutrientes, temperatura, acidez, contenido de humedad, densidad y cobertura de compactación. (p. 43)

Para aprovechar de manera más eficiente el gas, el SINIA (2007) indica que:

Muchos rellenos modernos han instalado sistemas que recolectan los líquidos percolados, los tratan y los hacen recircular en el interior del relleno,

para incentivar su descomposición y reducir la variabilidad de humedad.

Asimismo los responsables del manejo de rellenos buscan mejorar las características, asemejando las instalaciones a biorreactores anaeróbicos, para controlar los procesos de degradación y favorecer la generación de energía (p. 43)

En cuanto a la generación de energía, el SINIA (2007) nos dice que

El motor de combustión interna es el más usado en rellenos sanitarios, para la recuperación de energía del biogás, además la EPA (Agua de Protección Ambiental) indica que en la actualidad se pueden instalar microturbinas desde 30kW a 100 kW, lo que hace posible que los rellenos sanitarios pequeños también puedan generar energía eléctrica y de esta manera reducir emisiones que contribuyen al calentamiento global. (p .44)

Cierre de un Relleno Sanitario: Cuando se clausuran las celdas de un relleno sanitario, recién podrá saberse cuál será su destino y uso final, se entiende por cierre:

La actividad que da por finalizada la utilización del relleno; se deben mantener aislados los residuos, controlar las emanaciones de metano que pudieran producirse, así como los lixiviados, es importante recalcar que dicha etapa debe ir acompañada de un monitoreo. (SINIA, 2007, p. 45)

Cuando estos procesos se hayan iniciado recién podrá determinarse el destino final del relleno, es decir, si puede destinarse al uso recreacional (parques, losas, áreas deportivas, etc.), agrícola o de ocio.

El Diario el Comercio en su publicación del 16 de setiembre del año 2016, presento los siguientes datos: Panorama Actual

Recolección: El 93% de las municipalidades provinciales cuenta con un sistema de recojo de basura, según el OEFA.

Desaprobados: De 195 municipalidades provinciales evaluadas por el OEFA, solo 4 fueron aprobadas en gestión de residuos sólidos.

Capacitación: Según el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se requieren S/ 6,7 millones para fortalecer las capacidades de autoridades, funcionarios, operarios y recicladores.

Más equipos: Según el MINAM, solo en equipamiento para manejo de desechos (barrido, recolección y transporte) se requieren S/ 1.600 millones. Esto equivale al 32% de la brecha total.

Figura 25. Los 20 botaderos más críticos. Adaptado de “OEFA: 3200 toneladas de basura a botaderos informales,” por Cadenillas, A., 2016, Correo, Recuperado de <https://diariocorreo.pe/ciudad/oefa-3200-toneladas-de-basura-a-botaderos-informales-671236/>

4.1.6 Análisis Ecológico.

Si no se realiza una disposición adecuada de residuos sólidos, se puede ocasionar impactos graves en el medio ambiente. Por ejemplo:

Contaminación del agua: Si se arrojan a los ríos, arroyos, lagos, mares; residuos sólidos, el agua se terminara contaminando debido a la descomposición de estos residuos que líquidos, que pueden ser severos y traer efectos nocivos para el agua.

Contaminación del suelo: Si se arrojan residuos sólidos en lugares inadecuados, los suelos se verán afectados, porque no se encuentran impermeabilizados, además, también se contaminara el paisaje.

Contaminación del aire: Al momento de descomponerse los residuos y proceder a quemarlos se generan gases peligrosos tanto para el medio ambiente como para la salud humana, estos gases pueden ser, de efecto invernadero, compuestos orgánicos persistentes y/o degradadores de la capa de ozono.

Figura 26. Contaminación del medio ambiente por la generación de residuos sólidos, 2017.

Para la gestión, manejo y fiscalización ambiental de residuos sólidos municipales, las siguientes entidades están vinculadas, para que esta gestión sea adecuada y correctamente implementada:

Según la OEFA (2014):

El Ministerio de Ambiente (MINAM) promueve la adecuada gestión de residuos sólidos, de acuerdo a la Ley N° 28245 y la aprobación de políticas, planes y programas de gestión integral de estos residuos; además promueve la elaboración y aplicación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos, en las diferentes ciudades del país, de acuerdo a la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos. (p. 19)

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA (2007)

Es la encargada de supervisar que las municipalidades cumplan con desarrollar sus funciones de fiscalización ambiental en materia de residuos sólidos recoge información sobre el manejo y la gestión de dichos residuos con el objeto de tomar correctas acciones para la adecuada disposición de los residuos sólidos. (p. 20)

Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), en cuanto a la gestión de residuos sólidos municipales:

Este órgano aprueba estudios ambientales y emite una opinión técnica acerca de los proyectos de infraestructura de residuos sólidos del ámbito municipal, asimismo, administra y mantiene actualizado el Registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), el Registro de Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS) y el Registro de Supervisores de Residuos Sólidos, los cuales son fundamentales en el manejo

y gestión de residuos. Además DIGESA también es encargada de normar los aspectos técnico-sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las actividades de reciclaje, reutilización y recuperación; normar el manejo de los residuos sólidos de establecimientos de atención de salud; declarar zonas en estado de emergencia sanitaria para el manejo inadecuado de los residuos sólidos, vigilar el manejo de residuos sólidos y por último imponer sanciones cuando existan incumplimientos a las obligaciones ambientales que supervisa. (OEFA, 2014, p. 20)

Gobiernos Regionales; de acuerdo a la Ley N° 27314 – Ley General de Residuos Sólidos, se establece que:

Los gobiernos regionales deben promover una adecuada gestión y manejo de residuos sólidos, debe priorizar programas de inversión pública o mixta, para la construcción, puesta en valor o adecuación ambiental y sanitaria de la infraestructura de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción territorial, en coordinación con las municipalidades provinciales correspondientes. (OEFA, 2014, p. 21)

Gobiernos Locales, como por ejemplo, las municipalidades provinciales son responsables de la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares. Se encargan de planificar la gestión de los residuos sólidos, conjugando planes de manejo en los diferentes distritos con las políticas de desarrollo local y regional y los planes de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano; además cumplen funciones como asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el distrito del cercado de las ciudades correspondientes; autorizan y fiscalizan el transporte de residuos peligrosos; implementan programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de

residuos sólidos para facilitar su reaprovechamiento y disponer de ellos de una forma adecuada y diferenciada.

4.2 Impacto en Clientes / Proveedores de cada una de las Variables del Entorno

Si el manejo de residuos sólidos es inadecuado, es probable que se genere impactos negativos en la salud y medio ambiente, si la gestión de residuos no se realiza de una manera segura y correcta, muchos grupos poblacionales pueden verse afectados como por ejemplo, parte de la población se podría quedar sin servicio de recolección; o parte de la población podrían asentarse cerca a botadores abiertos, plantas de transferencia o rellenos inadecuadamente operados; también podrían verse afectados los segregadores y sus familias; o población que se abastece con agua contaminada por el lixiviado; enfermedades provocadas por la mala instalación o ausencia de mantenimiento de rellenos sanitarios; contaminación de agua, suelos, atmosfera; entre otros.

En cuanto al aspecto socio cultural, también pueden existir consecuencias críticas, como por ejemplo: La falta de conciencia ambiental de las comunidades respecto a los residuos; ausencia de programas de formación e información directa a los vecinos; falta de formación en valores ambientales y cívicos a los escolares; sistemas informales de segregación lo cual implica pésimas condiciones de trabajo para los segregadores; entre otros.

Por otra parte si se tiene un buen manejo de residuos sólidos en el país, esto traería beneficios directos sobre la población y el medio ambiente, se lograría conservar, mantener y hasta recuperar recursos naturales, a través del reciclaje, en algunos casos; además si se dispone de una manera adecuada los residuos en rellenos sanitarios, se recupera estas áreas de escaso valor y se puede convertir en áreas de recreación y/o esparcimiento; también se incrementa la calidad de vida de las personas, puesto a que se reduce significativamente los niveles de contaminación y riesgos para la salud; permitiendo de esta manera mantener y sostener un ambiente saludable para futuras generaciones.

Por lo tanto es importante que en el país se establezca una política estatal de reciclaje; según algunos artículos de noticias, se creó una campaña en redes sociales llamada “Recicla Perú”, la cual tiene como fin difundir la importancia del reciclaje para un desarrollo sostenible; según estadísticas la tasa de reciclaje en Perú es de 35% , este porcentaje es bajo, si lo comparamos con otros países como Japón, que cuenta con una tasa de 70%, Brasil o Argentina cuya tasa es del 50% aproximadamente, por tal motivo se necesita de una campaña de educación dirigida a la responsabilidad social y a la cultura del reciclaje, promoviendo de esta forma el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible del país.

4.3 Efecto en la Empresa de cada una de las Variables del Entorno

Político Gubernamental.

La empresa EPA S.A.C, se constituye como tal, dentro de las políticas y normas vigentes del país, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible de este y del medio ambiente, a través de los servicios que brinda y de su compromiso para un óptimo desarrollo.

Económico.

Actualmente los mayores ingresos de EPA S.A.C, son gracias a la recolección de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, también parte de estos ingresos se debe al transporte de insumos y al alquiler de equipos; por otra parte en el capítulo II de este trabajo, se observa que las ventas de EPA S.A.C, han logrado mantenerse y recuperarse gradualmente durante los últimos años. En el caso de economía las proyecciones para los años que vienen tienen un porcentaje de crecimiento, por tanto hay más posibilidad de que las industrias/empresas crezcan o haya nuevos proyectos. En ese sentido, hay más posibilidad de ampliar la cartera de clientes.

Legal.

En cuanto al aspecto legal, se hace referencia a que en el año 2004 se creó la Empresa de Protección Ambiental S.A.C. (EPA S.A.C); cuyo fin es la gestión integral de residuos sólidos

industriales, como mencionamos líneas arriba esta empresa es del tipo S.A.C, es decir, es una sociedad anónima cerrada y cuenta con dos accionistas cada uno tiene una participación del 50%; por lo tanto se trata de una pequeña/mediana empresa; con planes de expandirse a mediano y/o largo plazo.

Para el año 2016 cuenta con el registro de DIGESA como EPS-RS (EPDA-322-07) y con licencia de funcionamiento.

Cultural.

EPA S.A.C, actualmente cubre cierta parte de mercado local, como ya se mencionó líneas arriba, en cuanto a los servicios que presta, asimismo EPA S.A.C, ha trabajado para importantes y conocidas empresas arequipeñas, y continua dispuesta a trabajar para diversas empresas ya sea industriales, mineras, comerciales, etc.; donde le resulte beneficioso y conveniente tanto a la empresa como para la población, ya que todos estamos llamados a cuidar y proteger el medio ambiente.

Tecnológico.

Respecto al ámbito tecnológico, EPA S.A.C, brinda servicios para la gestión integral de residuos sólidos, encargada desde la recolección, almacenamiento, transporte hasta la disposición final de materiales peligrosos y no peligrosos; actualmente dentro de los servicios que ofrece se tiene: Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos; Almacenamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos; Succión, transporte, tratamiento y disposición final de aguas residuales; Recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de aceites vegetales usados y de aceites minerales usados. Por otro lado para llevar a cabo todos estos procesos, EPA S.A.C, actualmente cuenta con máquinas y equipos que le permiten realizar dichas operaciones; aunque en un futuro se piensa en adquirir más activos tangibles para la expansión del negocio y poder ampliar la cartera de clientes y brindar un servicio efectivo y eficaz.

Ecológico.

En cuanto al aspecto ecológico, EPA S.A.C, está registrada debidamente por DIGESA como EPS-RS (EPDA-322-07), lo cual significa que, califica como una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos; lo cual resulta fundamental para su desarrollo en el mercado regional.

4.4 Oportunidades y Amenazas

A continuación se presenta la tabla 22 donde se describe cuatro oportunidades y cinco amenazas que se encuentran en el entorno externo a la empresa, que puede se puede aprovechar y prevenir a EPA S.A.C, para así poder tomar decisiones más certeras y con resultados favorables a mediano y/o largo plazo.

Tabla 22

Oportunidades y amenazas de EPA S.A.C.

Empresa de Protección Ambiental S.A.C.	
Oportunidades	Amenazas
Mejores perspectivas de mercado dado las proyecciones de crecimiento.	Se requiere de una inversión alta.
Marco Legal que promueve la adecuada gestión de residuos sólidos.	Generación de impactos negativos en el medio ambiente y la salud, por una gestión deficiente en el manejo de residuos sólidos.
Mayor cultura tanto a nivel empresarial como de la población para segregar y disponer adecuadamente los residuos.	Barreras legales, para la obtención de permisos y licencias.
Tecnología disponible en el mercado.	Burocracia del estado. Competencia de empresas posicionadas en el mercado.

Nota: Adaptado de EPA S.A.C., 2017.

4.5 Matriz de Evaluación de los Factores Externos EFE

De acuerdo con David (2013) “La matriz de evaluación de factores externos (EFE), permite resumir y evaluar información económica, social, cultural, ambiental, política, legal, tecnológica, demográfica y competitiva” (p. 110), de esta manera se puede identificar y determinar las Oportunidades y Amenazas externas a la empresa evaluada, en este caso la empresa evaluada es EPA S.A.C.

En base al análisis externo de la industria donde EPA S.A.C. opera y a la investigación obtenida de fuente primaria realizada de las 08 entrevistas a los expertos y de las 07 encuestas a clientes, se obtuvieron las siguientes oportunidades y amenazas:

Oportunidades: a) Mejores perspectivas de mercado dado las proyecciones de crecimiento, b) Marco Legal que promueve la adecuada gestión de residuos sólidos, c) Mayor cultura tanto a nivel empresarial como de la población para segregar y disponer adecuadamente los residuos y d) Tecnología disponible en el mercado.

De las oportunidades listadas líneas arriba, las principales son:

Mejores perspectivas de mercado dado las proyecciones de crecimiento: Esta oportunidad el grupo de trabajo la considera como una de las principales, debido al crecimiento económico del PBI, además las proyecciones para los siguientes años son favorables, por lo tanto existen mayores posibilidades de que las industrias/empresas crezcan o se propicien nuevos proyectos lo cual resulta atractivo para que EPA S.A.C. pueda manejar una cartera de clientes más amplia.

Mayor cultura tanto a nivel empresarial como de la población para segregar y disponer adecuadamente los residuos: Esta es otra oportunidad considerada como principal por el grupo de trabajo, debido a que en los últimos años se ha desarrollado una cultura colectiva a favor del medio ambiente, iniciándose así proyectos orientados al cuidado y desarrollo sostenible de este.

Amenazas: a) Se requiere de una inversión alta, b) Si el manejo de residuos es deficiente y se realiza de manera incorrecta, puede generar impactos negativos como contaminación de agua, aire, suelo; incremento de calentamiento global e incluso daños en la salud, c) Barreras legales, para la obtención de permisos y licencias, d) Burocracia del estado, e) Si se llega a implementar plantas de tratamiento de residuos se puede generar contaminación, f)

Competencia de empresas posicionadas en el mercado

De las amenazas listadas líneas arriba, la principal es:

Competencia de empresas posicionadas en el mercado: El grupo de trabajo considera esta amenaza como principal, puesto que existen 506 empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) en el Perú, de las cuales 39 empresas pertenecen al departamento de Arequipa, según el análisis externo visto en capítulos anteriores.

Para la elaboración de la matriz EFE, en primera instancia se listan todos los factores externos clave, oportunidades y amenazas, obtenidas del análisis externo del sector y de la investigación primaria realizada (entrevistas a expertos y encuestas a clientes), en este caso se escogió cuatro oportunidades y seis; seguidamente el grupo de trabajo otorga una calificación individual a cada factor que oscile entre 0.0 (No importante) y 1.0 (Muy importante), dicha ponderación indica la importancia relativa de ese factor para tener éxito en la industria; el tercer paso consiste en que el grupo de trabajo asigne a cada factor una clasificación, la cual es de acuerdo al grado de eficiencia de atención; es decir si la empresa es buena para atender una oportunidad se le asignará el mayor valor de lo contrario el menor valor, los valores para la clasificación oscilan entre 1 y 4; por último se halla el valor ponderado que es el resultado de multiplicar el valor y la clasificación, la suma de esta columna arroja un puntaje final, el cual es el puntaje de realizar esta matriz.

El rango para la puntuación ponderada total es el siguiente: Ponderación Total más alta es 4.0, la más baja es 1.0 y el promedio es 2.5. El puntaje final que arroja la matriz EFE que se

elaboró es de 2.46, esta calificación final se encuentra por debajo del promedio, lo que significa que no se está aprovechando adecuadamente las oportunidades existentes en el mercado y no se está atendiendo de manera oportuna las amenazas.

Tabla 23

Matriz EFE-EPA SAC.

Oportunidades	Valor	Clasificación	Valor Ponderado
Mejores perspectivas de mercado, dado las proyecciones de crecimiento.	0.12	3	0.36
Marco Legal que promueve la adecuada gestión de residuos sólidos.	0.10	3	0.30
Mayor cultura tanto a nivel empresarial como de la población para segregar y disponer adecuadamente los residuos.	0.12	3	0.36
Tecnología disponible en el mercado.	0.10	2	0.20
Amenazas	Valor	Clasificación	Valor Ponderado
Se requiere de una inversión alta.	0.10	1	0.10
Generación de impactos negativos en el medio ambiente y la salud, por una gestión deficiente en el manejo de residuos sólidos.	0.12	3	0.36
Barreras legales, para la obtención de permisos y licencias.	0.10	3	0.30
Burocracia del estado.	0.10	2	0.20
Competencia de empresas posicionadas en el mercado.	0.14	2	0.28
Total	1		2.46

Capítulo V. Análisis de la Industria

5.1 Descripción del Mercado (demanda) e Industria (oferta)

Arequipa se encuentra a 2,328 msnm, tiene una extensión de 10.430,12 km² y está dividida en 29 distritos; limita por el norte con Ayacucho, por el sur con Moquegua, por el sureste con Puno, por el noreste con Apurímac y por el noroeste con Ica. Por otro lado, Arequipa es la segunda ciudad del Perú que tiene mayor población, para el año 2015 se registraron 869,351 habitantes.

Gestión Integral de Residuos Sólidos en Arequipa, en las siguientes tablas 24 y 25 se puede observar los datos obtenidos sobre porcentajes de hogares arequipeños que cuentan con el servicio de recolección domiciliario de residuos sólidos y el porcentaje de hogares dispuestos a separar la basura que generen, respectivamente, desde el año 2012 hasta el 2015.

Tabla 24

Hogares con servicio de recolección domiciliario de residuos sólidos

Porcentaje de hogares que tienen el servicio de recolección domiciliario de residuos sólidos (Porcentaje).		
Año	Arequipa	Total Nacional
2012	98.7	90.9
2013	99.7	94.8
2014	99.1	95.3
2015	98.8	95.9

Nota: Adaptado de “Sistema de información regional para la toma de decisiones”, por INEI, 2015.

Tabla 25

Hogares dispuestos a separar la basura que generen

Porcentaje de hogares que tienen el servicio de recolección domiciliario de residuos sólidos. (Porcentaje), Porcentaje de hogares dispuestos a separar la basura que generan. (Porcentaje)						
Departamento	Indicador	Unidad	2012	2013	2014	2015
Total Nacional	Porcentaje de hogares dispuestos a separar la basura que generen.	Porcentaje.	87.3	88.3	65.2	73
Arequipa	Porcentaje de hogares dispuestos a separar la basura que generen.	Porcentaje.	92.2	86.9	76.7	65
Total Nacional	Porcentaje de hogares que tienen el servicio de recolección domiciliario de residuos sólidos.	Porcentaje.	90.9	94.8	95.3	95.9
Arequipa	Porcentaje de hogares que tienen el servicio de recolección domiciliario de residuos sólidos.	Porcentaje.	98.7	99.7	99.1	98.8

Nota: Adaptado de “Sistema de información regional para la toma de decisiones”, por INEI, 2015.

A continuación se muestra la tabla 26, con las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) existentes, en la ciudad de Arequipa, registradas por DIGESA. Son 39 empresas, de las cuales la mayor parte se encuentran ubicadas en el distrito de Cerro Colorado.

Tabla 26

EPS-RS en Arequipa

Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)					
Nº	Razón Social	Especialidad	Distrito	Provincia	Departamento
1	3R SERVICIOS AMBIENTALES S.R.L	Metalúrgico	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
2	ALIDA METAL E.I.R.L	Ambiental	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
3	CGS SERVICLEAN PERÚ S.R.L	Sanitario	Paucarpata	Arequipa	Arequipa
4	COMERCIALIZADORA, RECUPEROS DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SERVICIOS AMBIENTALES E.I.R.L - ECORSA E.I.R.L	Geólogo	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
5	CONSORCIO S Y C S.A.C	Civil	Alto Selva Alegre	Arequipa	Arequipa
6	DISTRIBUCIONES BEGAVAL S.R.L	Civil	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
7	ECOMAJU S.R.L	Sanitario	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
8	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS VICTORIA E.I.R.L - CORESVIC E.I.R.L	Eléctrica	Paucarpata	Arequipa	Arequipa
9	EMPRESA COMUNAL CMB DE RESPONSABILIDAD LIMITADA R.L - ECO CMB R.L	Química	Orcopampa	Castilla	Arequipa
10	EMPRESA DE SERVICIOS MÚLTIPLES ORCOPAMPA Nº 2 R.L	Química	Orcopampa	Castilla	Arequipa

Continúa...

...viene

Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)					
Nº	Razón Social	Especialidad	Distrito	Provincia	Departamento
11	EMPRESA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL MINERA DE SERVICIOS MÚLTIPLES S.A. "EPIMSEM S.A."	Agrónoma	Orcopampa	Castilla	Arequipa
12	EMPRESA DE SERVICIOS GENERALES INCLAN S.R.L	Sanitario	Mollendo	Islay	Arequipa
13	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS GALIZA PLUS S.A.C	Ambiental	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
14	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS UMAÑA Y SARAYASI E.I.R.L	Agrónoma	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
15	EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE RESIDUOS SÓLIDOS S.R.L - EMPRESRES S.R.L	Civil	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
16	EMPRESA TRABAJO ECOLÓGICO - REDUCIR - REUTILIZAR - RECICLAR AMBIENTAL SOSTENIBLE S.R.L "TERRA SOS S.R.L"	Geólogo	Uchumayo	Arequipa	Arequipa
17	ENVIRON CORP S.A.C	Ambiental	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
18	GEOMUNDOS S.R.L	Química	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
19	GREEN DEL PERÚ S.A.C	Geofísico	José Luis Bustamante y Rivero	Arequipa	Arequipa
20	GRUPO S Y G INGENIEROS S.R.L	Ambiental	Cayma	Arequipa	Arequipa
21	INGENIERIA AMBIENTAL S.A.C	Biotechnología	Paucarpata	Arequipa	Arequipa
22	INVERSIONES GENERALES ALFREICLA S.A.C	Química	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa

Continúa...

...viene

Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)					
Nº	Razón Social	Especialidad	Distrito	Provincia	Departamento
23	INVERSIONES MERMA E.I.R.L	Sanitario	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
24	J & M SERVICIOS AMBIENTALES Y CONSULTORÍA E.I.R.L	Biotechnología	Sachaca	Arequipa	Arequipa
25	MGS GENERAL SERVICIOS E.I.R.L	Biotechnología	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
26	OASIS - B S.A.C "OPERACIONES AMBIENTALES SERVICIOS INTEGRADOS DE SALUBRIDAD BUENDÍA"	Sanitario	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
27	OMAR VILLALOBOS ETOV S.R.L	Ambiental	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
28	PRESTACIÓN DE SERVICIOS GENERALES MOTTA S.R.L	Sanitario	Paucarpata	Arequipa	Arequipa
29	PROTECMAR E.I.R.L	Sanitario	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
30	Q IXU S.A.C	Química	Socabaya	Arequipa	Arequipa
31	QUÍMICOS Y SERVICIOS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL S.R.L- QUIMSSA S.R.L	Ambiental	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
32	SERVICIOS AMBIENTALES VILLANUEVA S.A.C - SERVIAMVI S.A.C	Ambiental	Socabaya	Arequipa	Arequipa
33	SERVICIOS Y RECICLAJE DEL PERÚ S.A.C	Ambiental	Uchumayo	Arequipa	Arequipa
34	S Y A INVERSIONES PRESTADORA DE SERVICIOS E.I.R.L	Agrónoma	Juliaca	San Román	Arequipa

Continúa...

...viene

Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)					
Nº	Razón Social	Especialidad	Distrito	Provincia	Departamento
35	TRANSPORTES BARCINO S.A	Sanitario	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
36	TRANSPORTES ESPERANZA S.A.C	Ambiental	Caylloma	Caylloma	Arequipa
37	TRANSPORTES NOMADA S.R.L	Química	Caylloma	Caylloma	Arequipa
38	VALCAR E.I.R.L	Ambiental	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa
39	YUALDI E.I.R.L	Civil	Cerro Colorado	Arequipa	Arequipa

Nota: Adaptado de “EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE RESIDUOS SÓLIDOS (EPS-RS)”, por DIGESA, 2016.

En la tabla 27 se muestran la cantidad de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS), en el sur del país, son 19 empresas en total, de las cuales su mayoría se encuentran en Cusco, Moquegua y Tacna.

Tabla 27

EPS-RS en el sur del Perú

Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)					
Nº	Razón Social	Especialidad	Distrito	Provincia	Departamento
1	ADONAY IDIL IMPORT EXPORT S.A.C	Sanitario	Ciudad Nueva	Tacna	Tacna
2	AMERICAN GROUP SERVICES S.R.L	Sanitario	Samegua	Mariscal Nieto	Moquegua
3	BARROCA LAS GEMELAS E.I.R.L	Sanitario	Espinar	Espinar	Cusco
4	CLB TECNO LÓGICA S.A.C	Sanitario	Chincha	Chincha	Ica
5	COMERCIALIZADORA FRAD S.A.C	Sanitario	Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa	Tacna	Tacna

Continúa...

...viene

Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)					
Nº	Razón Social	Especialidad	Distrito	Provincia	Departamento
6	CORPORACIÓN R & V S.A.C	Sanitario	Ciudad Nueva	Tacna	Tacna
7	ECOPLANET S.A	Sanitario	San Jerónimo	Cusco	Cusco
8	ECO METROPOLI SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	Químico	Wanchaq	Cusco	Cusco
9	EMPRESA CONTRATISTAS GENERALES DE SALUD Y SISTEMA AMBIENTAL S.A.C	Químico	Yaurt	Espinar	Cusco
10	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS GENERALES LOS CHASQUIS S.R.L	Sanitario	Ilo	Ilo	Moquegua
11	EPS FLORES E.I.R.L	Sanitario	Gregorio Albarracín Lanchipa	Tacna	Tacna
12	INVERSIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES S.A.C - INSERAM S.A.C	Sanitario	Ilo	Ilo	Moquegua
13	IMC GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C	Civil	Wanchaq	Cusco	Cusco
14	MULTI SERVICIOS G & L APONGO E.I.R.L	Ambiental y de Recursos Naturales	Apongo	Víctor Fajardo	Ayacucho
15	RECICLADORA DE METALES JJ E.I.R.L	Sanitario	San Sebastián	Cusco	Cusco
16	RECYPACK S.A.C	Sanitario	Sunampe	Chincha	Ica
17	REPRESENTACIONES Y SERVICIOS LUBICAR S.A.C	Químico	Alto de la Alianza	Tacna	Tacna
18	SERVICIOS MÚLTIPLES MAHUSA S.A.C	Sanitario	Ilo	Ilo	Moquegua
19	TRANSPORTES GESMA S.R.L	Ambiental	Ilo	Ilo	Moquegua

Nota: Adaptado de “Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)”, por DIGESA, 2016.

5.2 Descripción las Cinco Fuerzas Competitivas de la Industria

Respecto al concepto del modelo de las cinco fuerzas de Porter se tiene que:

El análisis Porter de las cinco fuerzas es un modelo estratégico elaborado por el economista y profesor Michael E. Porter de la Harvard Business School en 1979. El modelo de las Cinco Fuerzas de Porter propone un marco de reflexión estratégica sistemática para determinar la rentabilidad de un sector específico, normalmente con el fin de evaluar el valor y la proyección futura de empresas o unidades de negocio que operan en dicho sector. Las cinco fuerzas de Porter son:

F1: Poder de negociación de los clientes.

F2: Poder de negociación de los proveedores.

F3: Amenaza de productos y servicios sustitutos.

F4: Amenaza de los nuevos competidores.

F5: Rivalidad entre competidores existentes. (Colom, 2015, p. 45)

Figura 27. Fuerzas de Michael Porter, por Michael Porter, 1979.

Las cinco fuerzas competitivas de Porter permiten analizar los factores externos de un determinado sector y conocer el grado o nivel de competencia que existe en una determinada industria; sirve como base para formular nuevas estrategias que permitan aprovechar oportunidades y detectar a tiempo las amenazas y revertirlas. Líneas abajo se describirán los componentes que se evaluarán por cada fuerza competitiva.

5.2.1 Sustitutos.

Respecto al concepto de la fuerza: Amenaza de productos y servicios sustitutos, del modelo de las cinco fuerzas de Porter se tiene que:

Con respecto a esta fuerza se deben resaltar las características del producto o del sistema tecnológico productivo-comercial y la posible existencia de singularidades de propiedad industrial y su protección. (Colom, 2015, p. 48)

A continuación en la tabla 28, se describe una lista sobre las posibles amenazas existentes de productos sustitutos, relacionados a la gestión integral de residuos sólidos, respecto a EPA SAC.

Tabla 28

Amenaza de productos sustitutos

Amenaza de Productos Sustitutos
El servicio al no ser especializado es fácilmente sustituible, tanto por la competencia actual como potenciales nuevos actores.
Los bienes y/o servicios sustitutos tienen precios atractivos. La competencia presiona los precios hacia niveles inferiores de forma muy poco atractiva.
Los bienes y/o servicios sustitutos tienen un desempeño comparable o mejor. El espacio para la diferenciación es pequeño o casi nulo.
Los clientes incurren en costos bajos, al cambiar el producto y/o servicio por bienes sustitutos. EPA SAC tienen un nivel de precio inferior al de la competencia.
Agresividad y rentabilidad de los bienes sustitutos. La gran cantidad de competidores hace que el sector sea muy poco atractivo.

5.2.2 Potenciales.

Respecto al concepto de la fuerza: Amenaza de los nuevos competidores se tiene que:

Si en un sector de la economía entran nuevas empresas, la competencia aumentara y provocara una ayuda al consumidor logrando que los precios de los productos de la misma clase disminuyan; pero también ocasionara un aumento en los costos, ya que si la organización empresarial desea mantener su nivel en el mercado deberá realizar gastos adicionales. (Colom, 2015, p. 47)

A continuación en la tabla 29, se describe una lista sobre las posibles amenazas existentes de los competidores potenciales, relacionados a la gestión integral de residuos sólidos, respecto a EPA S.A.C.

Tabla 29

Amenaza de los competidores potenciales

Competidores Potenciales
Las barreras de entrada son bajas. Obtener las licencias y permisos no representan significativamente una barrera fuerte para que un inversor, ingrese a la industria.
Las empresas competidoras buscan ampliar su mercado, diversificando sus servicios y/o productos, además de ingresar a nuevas ciudades y/o países. La legislación contempla un mercado nacional donde la dispersión geográfica y la demografía dificultan la expansión.
Existen grupos interesados para entrar al mercado de gestión de residuos. No se ha detectado una evidencia ni un interés real en relación a la atractividad de este mercado.
Fuerte diferenciación de servicio y/o producto y lealtad a la empresa. Debido a que el servicio es estandarizado y no representa una preocupación clave en los clientes, no existe mucho espacio para la diferenciación.
Inversión de capital. En relación a otras industrias, se puede encontrar diversos puntos de equilibrio en distintos niveles de inversión.

5.2.3 Clientes.

Respecto al concepto de la fuerza: Poder de negociación de los clientes se tiene que:

En un sector determinado y en un foro de mercado concreto, las empresas deberán enfrentarse a las posibles amenazas que infringirán los compradores mediante su poder de negociación. El gran tamaño y poder de negociación de algunas empresas, seguramente forzarán a un papel de sumisión y aceptación de determinadas propuestas en la acción de negocio comercial, a empresas de un menor tamaño. (Colom, 2015, p. 46)

A continuación en la tabla 30, se describe una lista sobre el poder de negociación de clientes, relacionados a la gestión integral de residuos sólidos, respecto a EPA S.A.C.

Tabla 30

Poder de negociación de clientes

Clientes
Los costos de cambiar a los servicios de los competidores son altos. En este caso es simplemente de cambiar de proveedor que fácilmente puede cumplir con las exigencias de la industria
Sensibilidad al precio. Al existir una cantidad de competidores el precio puede alterarse, haciendo que el sector sea poco atractivo.
Calidad del servicio. La calidad del servicio depende de variables controlables en relación a la puntualidad, el cumplimiento y la programación en el recojo de los residuos sólidos.
Grado de diferenciación del servicio. El cliente si estaría buscando un servicio de mayor valor a un menor costo, el cuál no existe en la realidad.
La oferta de las empresas existentes es insuficiente para satisfacer la demanda de los compradores y/o clientes. La gran cantidad de unidades mineras, y la diversidad de residuos puede ser un espacio interesante en relación a espacios de demanda insatisfecha.

5.2.4 Proveedores.

Respecto al concepto de la fuerza: Poder de negociación de los proveedores se tiene que:

El poder de negociación se refiere a una amenaza impuesta sobre la industria por parte de los proveedores, a causa del poder que estos disponen ya sea por su grado de concentración o tamaño, o por la especificidad de los inputs que proveen, por el impacto de estos en el costo de la industria. (Colom, 2015, p. 47)

A continuación en la tabla 31, se describe una lista sobre el poder de negociación de proveedores, relacionados a la gestión integral de residuos sólidos, respecto a EPA S.A.C.

Tabla 31

Poder de negociación de los proveedores

Proveedores
Número de proveedores. Básicamente de equipos y en mantenimiento con mínima significancia.
Los servicios de los proveedores son diferenciados. No requieren diferenciación
Los servicios de los proveedores son cruciales para los procesos de la empresa. Al no haber proveedores significativos por ende sus procesos cruciales.
Los costos son bajos al momento de cambiar de proveedores, para los miembros de la empresa. Neutral por no ser significativo.
Existe disponibilidad de suministros. Neutral por no ser significativo

5.2.5 Competencia en el mismo sector.

Respecto al concepto de la fuerza: Rivalidad entre los competidores existentes se tiene que:

Más que una fuerza, la competencia y rivalidad entre los competidores viene a ser el resultado de las cuatro anteriores fuerzas; la rivalidad entre los competidores define la rentabilidad de un sector, o sea, cuanto menos

competidores se encuentra un sector, normalmente será más rentable y viceversa. (Colom, 2015, p. 48)

A continuación en la tabla 32, se describe una lista sobre la rivalidad entre competidores, relacionados a la gestión integral de residuos sólidos, respecto a EPA S.A.C.

Tabla 32

Rivalidad entre competidores

Rivalidad entre Competidores
Los competidores son numerosos o más o menos del mismo tamaño y fuerza competitiva. Existe una gran cantidad de competidores de tamaños suficientes para atender una demanda, localizada geográficamente.
Los servicios y/o productos de los competidores tienen una leve diferenciación. En realidad el sector es muy estandarizado.
Los costos del cambio de servicio y/o producto son bajos para los clientes. Es simplemente el hecho de cambiar de proveedor.
La demanda del cliente crece con lentitud. Esto es relativo y es conforme al nivel de sus operaciones, incidencia de residuos sólidos.
Los objetivos, estrategias, metas, países de origen de los competidores son relativamente homogéneos. Es atractivo puesto que al ser una industria poco especializada los competidores apuntan a lo mismo.

5.3 Matriz de Atractividad de cada una de las Cinco Fuerzas

Se elaboró una matriz de atractividad, para cada una de las cinco fuerzas de Porter, con el fin de determinar cuál es el valor que posee cada una de ellas, el rango para poder calificar cada componente de las fuerzas competitivas, es de 1 a 5, siendo 1 “Muy poco atractivo” y 5 “Muy atractivo”.

Se presenta la tabla 33, que representa la matriz de atractividad para la amenaza de productos sustitutos.

Tabla 33

Matriz de atractividad para amenaza de productos sustitutos

Amenaza de Productos Sustitutos					
	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo
Existen buenos sustitutos, fácilmente disponibles o aparecen nuevos.	1	2	3	4	5
Los bienes y/o servicios sustitutos tienen precios atractivos.	1	2	3	4	5
Los bienes y/o servicios sustitutos tienen un desempeño comparable o mejor.	1	2	3	4	5
Los clientes incurren en costos bajos, al cambiar el producto y/o servicio por bienes sustitutos.	1	2	3	4	5
Agresividad y rentabilidad de los bienes sustitutos.	1	2	3	4	5
Conclusión: El sector, con respecto a la amenaza de productos sustitutos, se encuentra en una situación poco atractiva. Nota 1 Muy poco atractivo y 5 Muy atractivo					

A continuación, se presenta la tabla 34, que representa la matriz de atractividad para la amenaza de competidores potenciales.

Tabla 34

Matriz de atractividad para amenaza de competidores potenciales

Competidores Potenciales					
	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo
Las barreras de entrada son bajas.	1	2	3	4	5
Las empresas competidoras buscan ampliar su mercado, diversificando sus servicios y/o productos, además de ingresar a nuevas ciudades y/o países.	1	2	3	4	5
Existen grupos interesados para entrar al mercado de gestión de residuos.	1	2	3	4	5
Fuerte diferenciación de servicio y/o producto y lealtad a la empresa.	1	2	3	4	5
Inversión de capital.	1	2	3	4	5
Conclusión: El sector, con respecto a los competidores potenciales, se encuentra en una situación neutral. Nota 1 Muy poco atractivo y 5 Muy atractivo					

Asimismo, se presenta la tabla 35, que representa la matriz de atractividad para el poder de negociación de clientes.

Tabla 35

Matriz de atraktividad para el poder de negociación de clientes

Clientes					
	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo
Los costos de cambiar a los servicios de los competidores son altos.	1	2	3	4	5
Sensibilidad al precio.	1	2	3	4	5
Calidad del servicio.	1	2	3	4	5
Grado de diferenciación del servicio.	1	2	3	4	5
La oferta de las empresas existentes es insuficiente para satisfacer la demanda de los compradores y/o clientes.	1	2	3	4	5
Conclusión: El sector, con respecto a los clientes se encuentra en una situación atractiva. Nota 1 Muy poco atractivo y 5 Muy atractivo					

También, se presenta la tabla 36, que representa la matriz de atraktividad para el poder de negociación de proveedores.

Tabla 36

Matriz de atraktividad para el poder de negociación de proveedores

Proveedores					
	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo
Número de proveedores	1	2	3	4	5
Los servicios de los proveedores son diferenciados.	1	2	3	4	5
Los servicios de los proveedores son cruciales para los procesos de la empresa.	1	2	3	4	5
Los costos son bajos al momento de cambiar de proveedores, para los miembros de la empresa.	1	2	3	4	5
Existe disponibilidad de suministros.	1	2	3	4	5
Conclusión: El sector, con respecto a los proveedores, se encuentra en una situación neutral. Nota 1 Muy poco atractivo y 5 Muy atractivo					

Finalmente, se presenta la tabla 37, que representa la matriz de atraktividad para el poder de rivalidad entre competidores.

Tabla 37

Matriz de atractividad para el poder rivalidad entre competidores

Rivalidad entre Competidores					
	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo
Los competidores son numerosos o más o menos del mismo tamaño y fuerza competitiva.	1	2	3	4	5
Los servicios y/o productos de los competidores tienen una leve diferenciación.	1	2	3	4	5
Los costos del cambio de servicio y/o producto son bajos para los clientes.	1	2	3	4	5
La demanda del cliente crece con lentitud.	1	2	3	4	5
Los objetivos, estrategias, metas, países de origen de los competidores son relativamente homogéneos.	1	2	3	4	5
Conclusión: El sector, con respecto a la rivalidad entre competidores, se encuentra en una situación neutral.					
Nota 1 Muy poco atractivo y 5 Muy atractivo					

5.4 Análisis del Grado de Atractividad de la Industria

De acuerdo a la elaboración de las matrices de atractividad en base a las 5 fuerzas de Michael Porter, a continuación se presenta la tabla 38 que representa el resumen con el valor del nivel de atractividad, para cada una de las cinco fuerzas anteriormente analizadas, las cuales son: Amenaza de productos sustitutos, amenaza de competidores potenciales, poder de

negociación de clientes, poder de negociación de proveedores y rivalidad entre competidores; respecto al sector de gestión, manejo y disposición final de residuos, y para los interesados en ingresar a este mercado.

Tabla 38

Matriz de atraktividad final para las cinco fuerzas

Evaluación Final del Sector					
	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo
Amenaza de productos sustitutos.	1	2	3	4	5
Competidores potenciales.	1	2	3	4	5
Clientes.	1	2	3	4	5
Proveedores.	1	2	3	4	5
Rivalidad entre competidores.	1	2	3	4	5
Conclusión: El sector de gestión, manejo y disposición final de los residuos sólidos a nivel nacional se encuentra en una situación neutral y positiva, es un mercado interesante para los nuevos incursionistas. Nota 1 Muy poco atractivo y 5 Muy atractivo					

5.5 Matriz de Perfil Competitivo MPC

Respecto a la definición de la matriz de perfil competitivo MPC se tiene que:

Es una técnica que parte de la identificación de los factores clave de éxito para el sector en el que operamos y una vez ponderados, se realiza una asignación cuali-cuantitativa en cuanto si es fortaleza o amenaza y la intensidad de las mismas. (Gógova, 2015, p. 37)

La Matriz de Perfil Competitivo identifica a los principales competidores de una empresa, así como sus fortalezas y debilidades principales en relación al sector de la industria en el cual se desempeñen; para realizar esta matriz se debe tomar como muestra al menos una empresa para poder realizar la comparación. Las ponderaciones y puntuaciones totales de ambas matrices tienen el mismo valor, sin embargo los factores críticos que se evalúan incluyen cuestiones tanto internas como externas.

Por consiguiente, las clasificaciones se refieren a las fortalezas y a las debilidades, donde: 4 = fortaleza principal, 3 = fortaleza menor, 2 = debilidad menor y 1 = debilidad principal.

A continuación se representa la matriz de perfil competitivo, en la tabla 41, donde se toma como muestra una empresa limeña, BEFESA PERU, debido a que está en la capital es una de las empresas más grandes, cuenta con una amplia gama de servicios ofrecidos y posee una vasta experiencia en la industria de gestión de residuos sólidos ya que gestiona anualmente más de 1.300 miles de toneladas de residuos; también se toma una empresa arequipeña, PROTECMAR E.I.R.L, puesto que esta es una de las empresas líderes en la ciudad de Arequipa y vendría a ser una competencia directa para EPA S.A.C.; ambas empresas fueron analizadas respecto a EPA S.A.C., en base a seis criterios, los cuales son: Gama de servicios, Calidad de los servicios, Competitividad, Servicio al Cliente, Tecnología y Experiencia; dicho análisis arrojó como resultado, una ponderación de 3.20 para BEFESA PERU, siendo esta la más alta, respecto a EPA S.A.C. y PROTECMAR E.I.R.L; EPA S.A.C. ocupa el segundo lugar con una ponderación total de 2.70 y por último se encuentra la empresa PROTECMAR E.I.R.L con 2.50. La matriz MPC indica que EPA S.A.C. se encuentra en una posición más ventajosa que la empresa arequipeña PROTECMAR. E.I.R.L; pero debe

reforzar las debilidades y/o fortalezas menores que presenta para ser competente en el sector a nivel nacional.

Tabla 39

Matriz del Perfil Competitivo

MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO (MPC)							
Factores claves del éxito	Ponderación	EMPRESA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL SAC - EPA SAC.		BEFESA PERU		PROTECMAR ELRL	
		Clasificación	Resultado Ponderado	Clasificación	Resultado Ponderado	Clasificación	Resultado Ponderado
Gama de servicios	0.20	2.00	0.40	3.00	0.60	2.00	0.40
Calidad de los servicios	0.20	3.00	0.60	3.00	0.60	3.00	0.60
Competitividad	0.20	3.00	0.60	3.00	0.60	2.00	0.40
Servicios al Cliente	0.10	3.00	0.30	3.00	0.30	3.00	0.30
Tecnología	0.10	2.00	0.20	3.00	0.30	2.00	0.20
Experiencia	0.20	3.00	0.60	4.00	0.80	3.00	0.60
Total	1.00		2.70		3.20		2.50

Capítulo VI. Análisis Interno

En este capítulo, se tocara el tema del entorno interno de EPA S.A.C.; líneas abajo de describirán todas las actividades de la cadena de valor de la empresa en mención, se determinaran indicadores para cada una de estas actividades; asimismo se comparara a EPA S.A.C. con los líderes de la industria en la gestión integral de residuos sólidos; seguidamente se determinaran las competencias y ventajas competitivas que posea esta empresa y finalmente se elaborara la matriz de evaluación de factores internos EFI.

6.1 Descripción de las Actividades de la Cadena de Valor de la Empresa

Logística Interna.

Hoy en día EPA S.A.C. cuenta con un proceso centralizado de documentación; es así que todas las facturas y demás documentos se dejan en la sede de Víctor Lira con su respectiva orden de compra, la cual debe estar aprobada por el jefe inmediato de cada área. De la misma forma EPA S.A.C. cuenta con un proceso de recepción documentaria, un proceso de cierre contable, un proceso de sustento de operaciones, un procedimiento para realizar las órdenes de compra, y un proceso administrativo.

Operaciones.

Actualmente EPA S.A.C., se encarga del recojo y transporte de residuos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos, compra y venta de aceite mineral usado y de residuos metálicos, servicios de limpieza y afines y por ultimo dentro de los servicios que ofrece también se encuentra el transporte de insumos químicos a minas.

El recojo de residuos, es la operación que representa mayores ingresos para esta empresa; sin embargo también existen ingresos en menores cantidades gracias a la venta de chatarra y/o sobrantes o la venta de vehículos obsoletos. El área operativa, está a cargo de 2 o 3 personas que tienen bastante experiencia en el tema de costos, y esta área es la responsable de establecer el costo de venta, el cual va de acuerdo al mercado.

El flujo de trabajo, en EPA S.A.C., empieza con enviar una carta de presentación con los servicios ofrecidos a posibles clientes (empresas que EPA S.A.C. se encarga de contactar); seguidamente se realiza la visita técnica a las instalaciones de los posibles clientes para ver las condiciones y necesidades que se deben tomar en cuenta para el desarrollo adecuado de las actividades y la elaboración de la propuesta económica; luego se procede a elaborar dicha propuesta económica según los requerimientos hechos por los posibles clientes, una vez terminada, esta es enviada junto con los permisos y licencias con los que EPA S.A.C. cuenta; si la propuesta es aceptada por los clientes se realiza la coordinación para la programación del recojo y la adquisición de implementos que se necesiten para las tareas específicas, luego se coordina con el personal, realizándoles las inducciones respectivas sobre las instalaciones a visitar y las tareas a realizar, también se les hace entrega de los implementos adicionales que se requieran; entonces el personal procede a visitar las instalaciones de los clientes, con sus respectivas EPPs e implementos adicionales de ser necesario, se dirigen al punto de acopio de residuos establecido por el cliente, en este lugar se recogen todos los residuos cerciorándose que estén contenidos adecuadamente (bolsas, tachos, cilindros, sacos, etc.), si es necesario se realiza la segregación en dicho lugar y se procede a subir los residuos al camión o a la compactadora según corresponda, una vez terminado el recorrido de las empresas, las unidades se reúnen en el estacionamiento y es ahí donde se pasan los residuos sólidos comunes a la compactadora y los líquidos y/o residuos peligrosos se quedan almacenados por un tiempo en ese lugar; una vez que la compactadora este llena, esta es llevada al relleno de la Municipalidad de Arequipa para descargar ahí los residuos; para el caso del camión, una vez que se hayan acumulado la cantidad suficiente de residuos en el estacionamiento, se procede a cargar todo y llevarlo al almacén de Mollebaya o Uchumayo según corresponda. Los residuos peligrosos reunidos en el almacén, se juntan hasta llegar a una cantidad determinada que justifique el transporte de estos hasta el relleno de seguridad ubicado en

Chincha; luego de realizar los recojos se procede a entregar facturas junto con los manifiestos y certificados de recojos a las empresas y cada cierto tiempo se entrega el certificado de disposición final emitido por el relleno de seguridad; en el caso que existan residuos que pueden ser comercializados como aceite mineral, chatarra u otros, estos son llevados para su venta. Actualmente existe un rol y una programación de trabajo la cual se cumple aproximadamente al 80%, debido a imprevistos que puedan tener los clientes y piden que se les atiendan a la brevedad posible, teniendo así que modificarse el rol, pero esta situación es normal y subsanable; el problema radica en que no existe un seguimiento sobre el desarrollo de este rol, por ejemplo algunas veces se han presentado problemas en donde los trabajadores tratan de ver la mejor opción para hacer más rápido el trabajo, dicha opción es escogida bajo criterio propio, siendo algunas veces acertada y otras no, y en caso que no sea acertada se puede incurrir en mayores gastos de recursos, además tampoco hay un análisis periódico de los gastos.

A continuación en la figura 28 se observa el diagrama de flujo correspondiente a las operaciones de EPA S.A.C.

Figura 28. Diagrama de flujo de operaciones de EPA SAC, 2017.

Logística Externa.

Respecto a la logística externa de EPA S.A.C., se tiene que, una vez que los residuos han sido correctamente recogidos y se encuentren en el camión o la compactadora, dependiendo de la situación; dichas unidades son llevadas a un estacionamiento donde todos los residuos sólidos son transferidos a la compactadora y los residuos líquidos y/o peligrosos se almacenan ahí temporalmente. Luego la compactadora se dirige hacia la Municipalidad de Arequipa para descargar todos los residuos y en el caso del camión, este es llevado al almacén de Mollebaya o Uchumayo, cuando se ha reunido una cantidad significativa de residuos; respecto a los residuos peligrosos que se encuentran en el almacén, estos son transferidos a un relleno de seguridad en Chíncha, una vez que también se tenga una cantidad significativa de estos. Posteriormente se entrega a las empresas, facturas, certificados de recojo y certificado de disposición final el cual es emitido por el relleno de seguridad. En el caso que se hallen residuos que tengan potencial para ser comercializados, estos son puestos en venta.

Mercadotecnia.

Actualmente EPA S.A.C. no tiene un plan de marketing ni un plan de ventas establecido, sin embargo los clientes se han ido incrementando poco a poco, no se ha requerido de más contrataciones, solo se cuenta con una persona de apoyo; los principales clientes actuales de EPA S.A.C. son: Laive, FL Smith, La Joya Mining, Laboratorios Portugal, Salchichería Alemana, entre otros; sin embargo con el paso del tiempo se han ido perdiendo clientes debido a que EPA S.A.C. no contaba con los recursos necesarios para abastecer y satisfacer los servicios pedidos; por tal razón se ha venido realizando actividades para recuperar esa cartera de clientes, como por ejemplo: Se arreglaron y se pusieron operativas todas las unidades; se tramitaron todos los permisos necesarios para que los vehículos puedan realizar el recojo de residuos; se tramito un nuevo permiso para “Aguas Residuales” en Sedapar; se

adquirió una bomba y sistema de recojo de aguas servidas y este servicio se logró implementar en Laive; por último las autoridades de EPA S.A.C. son conscientes que aún no cuentan con los activos y recursos necesarios para poder abastecer servicios mineros. Por otro lado también se han realizado actividades para captar nuevos clientes, dichas actividades son: Implementar una página en Facebook; enviar avisos por el Mailing corporativo. EPA S.A.C. cuenta con el soporte de marketing cuando lo requiere, pero aún no cuenta con herramientas propias, es decir, Facebook o Servicio de Mailing exclusivo, aún están con herramientas del grupo, es decir de la holding. En los últimos tres años, el gasto de ventas evidenciado en los estados financieros es cero, debido a que en EPA S.A.C. no existe un equipo de ventas, además, la evolución de ventas en EPA S.A.C. ha sido regular en los último años, sin embargo en el año 2016, se incrementaron las ventas gracias al servicio de recojo de residuos.

Servicios.

EPA S.A.C., actualmente brinda servicios de recojo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, se considera residuos peligrosos a trapos contaminados con hidrocarburos, residuos hospitalarios, aguas contaminadas, aceites usados, filtros, entre otros y dentro de residuos no peligrosos se tiene, por ejemplo, basura común, residuos orgánicos, recolección de residuos reciclables, entre otros.

Otros servicios que ofrece EPA S.A.C. son compra y venta de aceite mineral usado y de residuos metálicos, servicios de limpieza y afines, transporte de insumos químicos a minas.

Adquisiciones.

Actualmente EPA S.A.C. cuenta con los siguientes recursos, como por ejemplo varios equipos de transporte, muebles, enseres y maquinarias. Sin embargo para poder cumplir con eficiencia y eficacia a todos los pedidos de los clientes, estos recursos son insuficientes y más aún, si a mediano o largo plazo se pensara en captar más clientes incursionando a nuevos mercados.

Recursos Humanos.

El personal que se encarga de prestar los servicios en EPA S.A.C. lleva tiempo trabajando en la empresa por lo tanto conoce de que trata el negocio, y el conocimiento y la capacidad que actualmente tienen los trabajadores es gracias a la experiencia adquirida, más no cuentan con capacitaciones y actualizaciones constantes. El personal de EPA S.A.C. no conoce la misión y visión de la empresa, por lo tanto no se encuentran totalmente orientados respecto a la empresa, hace falta que haya más compañerismo entre ellos, que se aporte liderazgo, y que haya más organización entre la empresa y sus trabajadores. No existe un manual de funciones donde se indique las funciones y responsabilidades de las áreas de la empresa, por lo tanto los trabajadores realizan sus tareas bajo criterio propio, puesto que tampoco se realizan inducciones periódicas; sin embargo en el último año recibieron capacitaciones en temas sobre manejo defensivo, uso de extintores y residuos peligrosos.

Tecnología.

Como ya se ha mencionado líneas arriba, actualmente la operación que genera más ingresos para EPA S.A.C. es el recojo de residuos peligrosos y no peligrosos; en un futuro EPA S.A.C. debe ampliar sus servicios para que de esta manera pueda incursionar y ganar diferentes tipos de mercado; para esto necesita adquirir más unidades modernas de equipos y maquinarias, para así cubrir la demanda insatisfecha que existe en el mercado; podría ampliar sus servicios encargándose del tratamiento y/o procesamiento de estos residuos y así generar más utilidades y convertirse en una empresa con mayor competitividad a nivel nacional.

Infraestructura.

EPA S.A.C. actualmente cuenta con un terreno adecuado para la instalación de una planta y una oficina administrativa; el primero se encuentra en Av. Nro. 2 Mza. O Lote 1 Urb. El Pajonal Mollebaya en Arequipa - Mollebaya y la oficina está ubicada en Av. Fernandini S/N Palacio de Goyeneche en Arequipa - Sachaca.

Finanzas.

Actualmente EPA S.A.C. cuenta con poca información sobre su entorno y factores externos, dicha situación no permite que se tenga una orientación propia del negocio, ni que pueda proyectarse en los servicios que brinda; es así que EPA S.A.C. debe potenciarse aún más en los servicios que brinda y también incursionar en otros mercados que podrían ser más rentables como por ejemplo el tratamiento de aceites y/o residuos; respecto al manejo de finanzas EPA S.A.C. no cuenta con un área de finanzas, la mayoría de las decisiones las toma la holding, no se maneja independientemente ni en el tema financiero ni administrativo, aún no cuenta con esa capacidad y probablemente se debe a que aún es una empresa pequeña y no una de gran tamaño, todas las operaciones importantes o solicitudes de crédito se realizan a través de la holding; sin embargo existe una coordinación permanente con las otras áreas de la empresa. EPA S.A.C. al día de hoy cuenta con un área de tesorería, en donde se administra y maneja la caja, es decir, simplemente se realizan pagos y cobros, pero no existe una planificación financiera y en caso que haya esa planificación procedería de Quimera Holding Group. Por otra parte el servicio que genera mayores ingresos para EPA S.A.C., es el recojo de residuos peligrosos y no peligrosos, a futuro se ha pensado en desarrollar una planta de procesamiento de aceites, entre otras cosas; pero actualmente los ingresos provienen del recojo de residuos. Por otra parte los estados financieros se presentan oportunamente, es así que, los estados financieros de los últimos tres años evidencian que las cuentas por pagar a accionistas y directores se deben a préstamos realizados; también en dichos estados se observa una cantidad significativa en gastos administrativos debido a que se paga el alquiler de una planta. Asimismo EPA S.A.C. no registra deudas en el sistema financiero Infocorp ni con proveedores.

Figura 29. Cadena de valor del servicio, Tomado de Servicio para la Competitividad: El Nuevo Enfoque Estratégico (p. 72), por Botero, Rubén y Riascos. José, 2013.

6.2 Indicadores de cada una de las actividades de la cadena de valor

Resulta fundamental hacer un seguimiento a todas las actividades de la cadena de valor de la empresa, en este caso, el objeto de estudio es EPA S.A.C.; es así que gracias a los indicadores se podrá evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos, metas y responsabilidades; así como su progreso en el tiempo, de manera que se pueda identificar oportunidades de mejora para que la empresa termine adaptándose a metas más realistas y concretas de acuerdo a sus resultados y ajustando de esta manera, consecuentemente, las previsiones.

Generalmente los indicadores nos ayudan a medir tres cosas que resultan básicas, dentro de cualquier empresa; se tiene así:

Eficacia: El concepto de eficacia está estrechamente relacionado a la contribución de la satisfacción del cliente; un proceso es eficaz cuando todas sus actividades incorporan valor

añadido percibido por los clientes; dentro de dicho concepto, se evalúa los siguientes puntos que suelen ser críticos para determinar si un proceso es eficaz o no; Exactitud, puntualidad, confianza, responsabilidad, precio, plazo de entrega, entre otros.

Eficiencia: El concepto de eficiencia está relacionado a la cantidad producida sobre los recursos consumidos; es decir, un proceso es eficiente en la medida que se optimice el uso de recursos necesarios para su funcionamiento; dentro de este concepto, se evalúa el tiempo por unidad de producto/servicio; los recursos por unidad de producto/servicio; costo real por producto/servicio; tiempo de espera por unidad de producto/servicio; costo de no calidad; entre otros.

Adaptabilidad: El concepto de adaptabilidad está relacionado a la flexibilidad que presenta un proceso, un proceso es adaptable cuando es capaz de dirigirse hacia nuevas necesidades de los clientes; dentro de este concepto se evalúan por ejemplo, el porcentaje de solicitudes especiales atendidas; el porcentaje de solicitudes especiales generadas; el tiempo de respuesta por tipo de solicitud; entre otros.

a) **Logística Interna.**

En cuanto a logística interna, se puede tomar en cuenta los siguientes indicadores, para obtener resultados y conocer cómo es que se está manejando en proceso logístico dentro de EPA S.A.C. y en que se puede mejorar.

Respecto al Abastecimiento.

Costo medio de orden de compra:

$$\frac{\text{Costo total de aprovisionamiento}}{\text{Número de órdenes de compra}}$$

Costo porcentual de materias primas sobre el total de ventas:

$$\frac{\text{Gasto en materias primas}}{\text{Ventas}} * 100$$

Lead time – Plazo de aprovisionamiento:

Fecha de recepción del pedido – Fecha de emisión del pedido

Cumplimiento de plazos (%):

$$\frac{\text{Número de pedidos recibidos en el plazo previsto}}{\text{Número total de facturas}} * 100$$

Respecto a Distribución.

Productividad de entradas al almacén sobre el costo de la mano de obra

$$\frac{\text{Número de unidades recibidas por almacén}}{\text{Costo de mano de obra del almacén}}$$

Productividad de salidas del almacén sobre el costo de la mano de obra:

$$\frac{\text{Número de unidades salidas del almacén}}{\text{Costo de mano de obra del almacén}}$$

Porcentaje de utilización del espacio en el centro de distribución:

$$\frac{\text{Espacio utilizado}}{\text{Espacio disponible en el centro de distribución}} * 100$$

Relación porcentual entre los costos de operación del centro de distribución y ventas:

$$\frac{\text{Costos de operación del centro de distribución}}{\text{Ingresos por ventas}} * 100$$

b) Operaciones.

Los siguientes indicadores pueden ser útiles para medir la gestión de operacional dentro de EPA S.A.C.

Productividad:

$$\frac{\text{Productos y servicios}}{\text{Mano de obra + Capital + Materiales + Energía}}$$

Nivel de calidad:

$$\frac{\text{Total de productos y servicios brindados sin defectos}}{\text{Total de productos y servicios brindados}}$$

c) Logística Externa.

En cuanto a logística externa se puede utilizar los siguientes indicadores; de manera que arroje resultados certeros y estos puedan ser validados y en base a ellos pueda tomarse decisiones, que favorezcan al proceso logístico.

Para el caso de transporte, se tiene:

Costo de transporte medio unitario:

$$\frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Número de unidades transportadas}}$$

Porcentaje del costo de transporte sobre las ventas:

$$\frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Ventas}} * 100$$

Utilización de transporte (%):

$$\frac{\text{Costo total de transporte por modo}}{\text{Cantidad total transportada por modo}}$$

Entregas a tiempo (%):

$$\frac{\text{Cantidad de entregas a tiempo}}{\text{Cantidad de entregas totales}} * 100$$

Envíos por pedidos:

$$\frac{\text{Número total de envíos}}{\text{Número total de pedidos}}$$

Envíos no planificados urgentes (%)

$$\frac{\text{Cantidad de envíos urgentes}}{\text{Cantidad de envíos totales}} * 100$$

d) Mercadotecnia.

Contar con un plan de marketing y un plan de ventas para que EPA S.A.C., pueda tener una mejor gestión de los servicios que brinda, alcance las metas propuestas y logre posicionarse como una empresa competitiva a nivel regional.

Índice de comercialidad:

$$\frac{\text{Ventas por servicio/producto}}{\text{Ventas totales}}$$

e) Servicios.

En cuanto a los servicios brindados por EPA S.A.C., los siguientes indicadores resultarían útiles, para poder medir el grado de satisfacción de los clientes con respecto a estos.

Costo o Precio del servicio y/o producto.

Cumplimiento de órdenes:

$$\frac{\text{Cantidad de órdenes embarcadas completas a clientes}}{\text{Total de órdenes recibidas de los clientes}} * 100$$

Entrega a tiempo:

$$\frac{\text{Cantidad de embarques a tiempo}}{\text{Total de embarques hechos a los clientes}} * 100$$

Calidad de la entrega:

$$\frac{\text{Cantidad de artículos que el cliente recibió sin objeción}}{\text{Total de artículos embarcados a los clientes}}$$

f) Adquisiciones.

Compra de maquinarias, equipos, unidades modernas para poder mejorar y ampliar los servicios de recojo y transporte de residuos. También adquirir los implementos que sean necesarios como EPPs para realizar las actividades que EPA S.A.C. desempeña de manera segura y eficiente.

Algunos indicadores para esta actividad pueden ser los siguientes:

Movilidad de inventarios:

$$\frac{\text{Inventarios}}{\text{Capital Contable}}$$

Rotación de inventarios:

$$\frac{\text{Materia prima empleada en un mes}}{\text{Inventario de materia prima}}$$

Rotación de créditos pasivos:

$$\frac{\text{Compras anuales}}{\text{Saldo promedio de los proveedores} * 365}$$

g) Recursos Humanos.

Realizar capacitaciones y programas de inducción a los trabajadores para gestionar de una manera más proactiva y eficiente su trabajo, ofreciéndoles mayores conocimientos y competencias para que puedan desenvolverse en el ámbito laboral.

Productividad de mano de obra:

$$\frac{\text{Producción}}{\text{Horas} - \text{Hombre trabajadas}}$$

Ausentismo:

$$\frac{\text{Horas} - \text{Hombre ausentes}}{\text{Horas} - \text{Hombre trabajadas}}$$

Importancia de los salarios:

$$\frac{\text{Total de salarios pagados}}{\text{Costos de producción}}$$

Rotación de trabajadores:

$$\frac{\text{Total de trabajadores retirados}}{\text{Número promedio de trabajadores}}$$

Servicios brindados – trabajador

$$\frac{\text{Total de servicios brindados}}{\text{Número promedio de trabajadores}}$$

h) Tecnología.

Si se utiliza una tecnología adecuada y moderna, se pueden simplificar los procesos y también los costos, de esta manera se podría “hacer más con menos”; por otro lado también se podría aumentar la cartera de clientes conquistados y fidelizados y así EPA S.A.C. se encontraría en condiciones de atender las expectativas, deseos y necesidades de su público objetivo.

Además, sería de suma importancia si se realizan inversiones en investigaciones y capacitaciones constantes sobre la gestión integral de residuos, esto traería como consecuencia una mayor calidad y eficacia en los resultados.

i) Infraestructura.

Locales y almacén en buenas condiciones, además cuenten con un mantenimiento periódico.

j) Finanzas.

Un indicador para las actividades relacionadas a finanzas, son los estados financieros, los cuales nos permiten tener información detallada acerca de los movimientos y operaciones de la empresa, uno de los más conocidos y utilizados es el balance general, en el cual se podrá ver reflejado la situación financiera que EPA S.A.C. presenta en un determinado periodo de tiempo, también es de utilidad el estado de resultados que es un documento complementario al balance general, en el cual se detalla cómo se obtuvo la utilidad del ejercicio y el estado de flujo de efectivos donde se muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación; este estado suele ser útil para la planeación y generación de presupuestos.

Los siguientes indicadores también son útiles para medir la gestión financiera de EPA S.A.C.:

Razón Corriente: Mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Retorno de Activos Totales: Indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas, se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Retorno de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales}}$$

Margen de Utilidad: Mide la eficiencia que alcanza una empresa durante sus operaciones y ayuda a tomar decisiones para mejorarla y se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Margen de Utilidad} \equiv \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

Retorno sobre Patrimonio (ROE): Mide el rendimiento que obtienen los accionistas de los fondos invertidos en la empresa es decir mide la capacidad que tiene la empresa de remunerar a sus accionistas y se calcula de la siguiente forma:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Total}}$$

Retorno sobre los Activos (ROA): Mide como la empresa aprovecha sus activos para generar beneficios; este ratio en cierta forma es una medida de lo eficiente que es la empresa, y se calcula de la siguiente forma:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}}$$

6.3 Benchmarking y comparación con los líderes de la industria de cada una de las actividades de la cadena de valor.

De acuerdo con Spendolini (2005) “Benchmarking es un proceso sistemáticos y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales” (p. 15).

Se puede realizar Benchmarking cuando se quiere hacer un cambio significativo en el sistema de gestión de la empresa, cuando se quiere hacer una nueva estrategia o cuando se quiere diversificar un negocio. Existen cuatro pasos, para hacer Benchmarking, el primero de ellos es identificar procesos críticos que se pretendan mejorar dentro de la empresa, que se quiera analizar; el segundo es identificar a los mejores exponentes de la industria, el tercer

paso consiste en recolectar información de los exponentes relacionada a los procesos críticos que se identificaron al inicio y por ultimo adaptar las buenas prácticas en la empresa, que es objeto de estudio, en este caso EPA S.A.C.

Figura 30. Proceso de Benchmarking, 2017.

A continuación se elaboró la tabla 40, en la cual se representa la aplicación de Benchmarking a EPA S.A.C., comparándola con dos de las empresas líderes en Perú, en el rubro de gestión y manejo integral de residuos sólidos, Befesa Perú S.A, la cual se encuentra ubicada en el departamento de Lima y Disal, empresa trasnacional con operaciones en países como Perú, Chile y Paraguay; dentro de Perú cuenta con 15 sucursales distribuidas en todo el país.

Tabla 40

Benchmarking aplicado a EPA S.A.C.

Comparación de actividades	DISAL	BEFESA PERÚ S.A.	EPA S.A.C.
Datos Generales			
Inicio de actividades	1993	2002	2004
Ubicación	Lima y provincias	Lima	Arequipa
Cobertura Lima/Provincias	Sí	Sí	No
Página web	Sí	Sí	No
Red social	Sí	No	No
Correo electrónico	Sí	Sí	No
Logística Interna			
Abastecimiento	Bueno	Bueno	Bueno
Distribución	Bueno	Bueno	Bueno
Proceso Administrativo	Bueno	Bueno	Regular
Proceso de Documentación	Bueno	Bueno	Regular
Operaciones			
Productividad	Bueno	Bueno	Bueno
Nivel de Calidad del producto y/o servicio	Bueno	Bueno	Bueno
Eficacia	Bueno	Bueno	Bueno
Eficiencia	Bueno	Bueno	Bueno

Continúa...

...viene

Comparación de actividades	DISAL	BEFESA PERÚ S.A.	EPA S.A.C.
Logística Externa			
Transporte	Bueno	Bueno	Regular
Entregas a tiempo	Bueno	Bueno	Regular
Cumplimiento de todos los envíos	Bueno	Bueno	Regular
Mercadotecnia			
Ventas	Bueno	Bueno	Bueno
Nuevos Clientes	Bueno	Bueno	Regular
Nuevos Canales	Bueno	Bueno	Regular
Servicios			
Recojo de residuos peligrosos y no peligrosos.	Bueno	Bueno	Bueno
Transporte de residuos sólidos y líquidos.	Bueno	Bueno	Bueno
Disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.	Bueno	Bueno	Bueno
Separación y recuperación de residuos que contienen hidrocarburos.	Bueno	Bueno	Bueno
Inertización y estabilización de residuos.	Bueno	Bueno	No
Incineración de residuos.	Bueno	Bueno	No
Tratamiento de lixiviados.	Bueno	Bueno	No
Servicio de Limpieza y afines.	Bueno	Bueno	Regular
Transporte de insumos químicos.	Bueno	Bueno	Bueno
Precio.	Bueno	Bueno	Bueno
Calidad del servicio.	Bueno	Bueno	Bueno

Continúa...

...viene

Comparación de actividades	DISAL	BEFESA PERÚ S.A.	EPA S.A.C.
Adquisiciones			
Compra de maquinarias, equipos y unidades modernas	Bueno	Bueno	Regular
Recursos Humanos			
Personal motivado	Bueno	Bueno	Regular
Capacitaciones e inducciones al personal	Bueno	Bueno	Regular
Tecnología			
Maquinarias, equipos modernos	Bueno	Bueno	Regular
Valor agregado	Bueno	Bueno	Regular
Sistemas eficientes	Bueno	Bueno	Regular
Infraestructura			
Buenas condiciones	Bueno	Bueno	Regular

6.4 Determinar las Competencias de la Empresa

EPA SAC es una empresa que está comenzando a consolidarse y piensa en expandir sus servicios próximamente; las competencias que se han podido identificar dentro de esta empresa, a través de las entrevistas realizadas tanto a clientes como a expertos, se exponen a continuación en la tabla 41 y son las siguientes:

Tabla 41

Competencias de EPA S.A.C.

Competencias de EPA

Buenas relaciones con clientes

Buenas relaciones con proveedores

Expectante a nuevas oportunidades

Compañerismo

Fijación de metas

Iniciativa

Trabajo en equipo

Las competencias mencionadas líneas arriba son importantes, puesto que gracias a ellas EPA S.A.C. puede consolidarse aún más como empresa, diversificando sus servicios captando nuevos mercados, dichas competencias también ayudaran a cumplir los objetivos y metas que EPA S.A.C. se trace y contribuir al desarrollo sostenible de dicha empresa.

6.5 Identificación y Determinación de las Ventajas Competitivas de la Empresa

Según Ediciones Díaz de Santos (1996) “Una ventaja competitiva constituye un factor diferencial en las características de una empresa, un producto o servicio que los clientes, consumidores o usuarios perciben como único y determinante” (p. 17).

Es así que una empresa mantiene la ventaja competitiva durante un tiempo porque los competidores pueden imitar y socavar la misma ventaja; por lo tanto es aconsejable alcanzar una ventaja competitiva sostenible.

A continuación se presenta la tabla 42, donde se lista las ventajas competitivas identificadas en EPA S.A.C.

Tabla 42

Ventajas Competitivas de EPA S.A.C.

Ventajas competitivas de EPA S.A.C.

Precios razonables

Orientación al cliente

Servicio personalizado

EPA S.A.C. al momento de brindar sus servicios, tiene como principio, tener un mejor enfoque para sus clientes, por tal motivo sus trabajadores se esfuerzan por dar una adecuada orientación al cliente, tratando de identificar y satisfacer las necesidades de los clientes, poniendo a estos últimos como centro; parte de esta posición, abarca el servicio personalizado que en todo momento EPA S.A.C. trata de ofrecer a sus clientes.

6.6 Matriz de Evaluación de los Factores Internos EFI

Respecto al concepto de la matriz de evaluación de factores internos EFI, de acuerdo con Pérez (2017) “Es un instrumento para formular estrategias resume y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio y además ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas” (p. 10).

Conforme a la investigación obtenida de fuente primaria realizada de las 08 entrevistas a los expertos, colaboradores y de las 07 encuestas a clientes, se obtuvieron las siguientes fortalezas y debilidades:

Fortalezas: a) Asistencia personal con clientes, b) Buenas relaciones con proveedores y clientes, c) Conocimiento de mercado y d) Relaciones de confianza de parte de la empresa hacia los trabajadores.

De las fortalezas citadas líneas arriba, las principales son:

Asistencia personal con clientes: El grupo de trabajo considera esta fortaleza como una de las principales, debido a que se presta un servicio personalizado hacia los clientes en pro de satisfacer sus expectativas y necesidades.

Buenas relaciones con proveedores y clientes: Esta es otra fortaleza considerada como principal por el grupo de trabajo, porque gracias a la buena relación existente entre EPA S.A.C. y estos grupos de interés, se puede mejorar el servicio brindado por parte de la empresa creando lazos de lealtad.

Debilidades: a) Disminución de margen de ventas, b) Estrategias inciertas para la captación de nuevos clientes, c) Plan estratégico no establecido, d) No existe plan de ventas, e) No existe plan de marketing, f) Personal con falta de capacitaciones e inducciones, g) Cobertura limitada, h) No cuenta con los recursos suficientes para abarcar nuevos mercados y i) Desaprovechamiento de redes sociales y canales virtuales.

De las debilidades citadas líneas arriba, las principales son:

Asociación con Quimera Holding Group: El grupo de trabajo considera a esta como una principal debilidad, debido a que no existe soporte gerencial por parte de Quimera Holding, se realiza muy poca inversión en EPA S.A.C. por parte de la corporación y los ingresos obtenidos por parte de EPA S.A.C. son destinados a otras empresas del grupo.

Falta de Liderazgo: En base a las entrevistas realizadas a expertos, se confirma que EPA S.A.C. no cuenta con una gestión de liderazgo, por lo tanto este factor es considerado como una debilidad importante; ya que al carecer de dicha gestión los resultados muchas veces son improvisados o no son los que se pactaron, además de que el trabajo de todos los colaboradores de la empresa se torna en individual más no grupal y esto puede acarrear diversos tipos de problemas en el servicio que la empresa brinda.

Ausencia de planificación y organización: En la investigación primaria realizada, se corrobora la ausencia de planificación y organización, por lo tanto no se tiene un horizonte de

trabajo establecido ni una dirección clara en cuanto a la gestión integral de la empresa; motivo por el cual el grupo de trabajo considera esta otra debilidad como una de las principales.

La matriz de evaluación de factores internos (EFI) se desarrolla de la misma forma que la matriz EFE; como primer paso el grupo de trabajo desarrolla una lista de factores internos incluyendo fortalezas y debilidades, obtenidas del análisis externo del sector y de la investigación primaria realizada (entrevistas a expertos y encuestas a clientes); luego el grupo de trabajo asignará a cada factor una ponderación de 0.0 si es “Irrelevante” a 1.0 si es “Muy relevante”, dicha ponderación indica su importancia relativa con respecto al éxito alcanzado por la empresa en la industria, la suma total de las ponderaciones debe ser 1.0; seguidamente el grupo de trabajo otorga una calificación entre los valores 1 a 4 a cada factor como sigue: “Debilidad Importante” es 1, “Debilidad menor” es 2, “Fortaleza menor” es 3, “Fortaleza Importante” es 4, estas clasificaciones se basan en la empresa; a continuación se multiplica la ponderación de cada factor por su clasificación respectiva y así se obtiene un valor ponderado; por último se suman todos los valores ponderados y se obtendrá el puntaje ponderado total de la empresa.

A continuación la matriz EFI para EPA S.A.C., es presentada en la tabla 43.

Tabla 43

Matriz EFI EPA S.A.C.

Fortalezas	Valor	Clasificación	Valor Ponderado
Asistencia personal con clientes.	0.11	3	0.33
Buenas relaciones con proveedores y clientes.	0.11	4	0.44
Conocimiento de mercado.	0.09	3	0.27
Relaciones de confianza de parte de la empresa hacia los trabajadores.	0.09	3	0.27
Debilidades	Valor	Clasificación	Valor Ponderado
Asociación con Quimera Holding Group (accionista en un 50%).	0.12	2	0.24
Ausencia de planificación y organización.	0.10	2	0.20
Disminución de margen de ventas.	0.09	1	0.09
Falta liderazgo.	0.11	2	0.22
Personal con falta de capacitaciones e inducciones.	0.09	1	0.09
Recursos insuficientes.	0.09	1	0.09
Total	1		2.24

La matriz EFI, arroja como resultado 2.24, este puntaje total final se encuentra por debajo del promedio que es 2.5, lo cual significa que EPA S.A.C. internamente se encuentra en una posición débil y debe incrementar sus fortalezas y reducir la mayor cantidad posible de amenazas existentes; para poder ser una empresa sostenible en el tiempo.

Capítulo VII. Formulación de los Objetivos y Diseño de las Estrategias

En el presente capítulo, se pretende analizar, formular objetivos estratégicos y estrategias para EPA S.A.C., para que estos sean incluidos en su nuevo plan estratégico; también se realizará los lienzos correspondientes a la estrategia actual, como a la nueva estrategia de la empresa en mención, además del lienzo correspondiente a la industria de la gestión integral de residuos sólidos; asimismo se pretende escoger la mejor estrategia a través de la construcción de matrices como FODA, PEYEA, Interna Externa y Gran estrategia.

7.1 Alcance y Planteamiento de los Objetivos Estratégicos

En el desarrollo de este capítulo se formularán los objetivos estratégicos para EPA S.A.C. durante el periodo 2017-2021; además de diseñar estrategias idóneas que permita alcanzar dichos objetivos trazados y de esta manera EPA S.A.C. pueda consolidarse y crecer más en el rubro que viene desenvolviéndose; para esto se debe tener claro que los objetivos son cuantitativos, mensurables, realistas, comprensibles, desafiantes, jerárquicos, asequibles y congruentes con la organización.

7.1.1 Objetivos estratégicos.

Según Tanaka (2001) “El objetivo estratégico es aquel de largo plazo, fijado por la alta gerencia, y que ubicara a la organización en una mejor situación en el futuro. Este objetivo permitirá la innovación continua y el crecimiento permanente de la organización” (p. 174).

A continuación se detallara los objetivos estratégicos que se proponen en el presente plan para EPA S.A.C. para los próximos años.

- Generar utilidades positivas en los próximos años, considerando un plazo máximo de 05 años.
- Incrementar los servicios de la empresa a fin de obtener nuevos ingresos y aumentar la cartera de clientes de forma anual y permanente; llegando inclusive hasta una participación del 30% en el mercado sur peruano.

- Aumentar la capacidad actual de procesamiento de residuos sólidos a un nivel por encima del punto de equilibrio de la empresa, logrando indicadores de productividad destacados según el promedio de la industria.
- Contribuir en gran medida con los objetivos de la sociedad, en relación a la reducción y eliminación de residuos sólidos; convirtiéndose en un aliado estratégico de la protección y preservación del medio ambiente en los próximos 05 años, logrando el reconocimiento de entidades públicas y privadas.
- Desarrollar una cultura organizacional que potencie el capital humano mediante valores compartidos de desarrollo sostenible tanto dentro como fuera de la organización, logrando ser atrayente para los nuevos trabajadores.

7.1.2 Análisis de los objetivos estratégicos.

A continuación se desarrollará los objetivos estratégicos planteados líneas arriba, y se determinara cuál es su alcance.

- a) Generar utilidades positivas en los próximos años, considerando un plazo máximo de 05 años.

Con este objetivo se pretende acrecentar los beneficios económicos de EPA S.A.C. durante los próximos cinco años, esta generación de utilidades será el resultado de potenciar los servicios y/o productos brindados por EPA S.A.C., de manera que se pueda captar más mercado y consolidarse como una prestadora de servicios de gestión integral de residuos a nivel regional.

- b) Incrementar los servicios de la empresa a fin de obtener nuevos ingresos y aumentar la cartera de clientes de forma anual y permanente; llegando inclusive hasta una participación del 30% en el mercado sur peruano.

Este objetivo requerirá de una diversificación de los servicios que ofrece EPA S.A.C., probablemente se aumenten servicios nuevos y complementarios a los que actualmente se brindan, con el fin de poder satisfacer de una forma más completa a los clientes e incurrir en nuevos mercados; además este objetivo fija un porcentaje de crecimiento durante los próximos cinco años, del 30%, al tener mayor participación en el mercado, la imagen de EPA S.A.C. cambiará y resultará más atractiva tanto para clientes actuales como para nuevos, lo que traerá como consecuencia un aumento en el margen de utilidades.

- c) Aumentar la capacidad actual de procesamiento de residuos sólidos a un nivel por encima del punto de equilibrio de la empresa, logrando indicadores de productividad destacados según el promedio de la industria.

Con este objetivo se busca potenciar aún más los servicios de recojo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, a nivel industrial, de manera que se pueda incrementar la productividad de la empresa y abastecer a más clientes, eficaz y eficientemente sin disminuir la calidad de estos servicios.

- d) Contribuir en gran medida con los objetivos de la sociedad, en relación a la reducción y eliminación de residuos sólidos; convirtiéndose en un aliado estratégico de la protección y preservación del medio ambiente en los próximos 05 años, logrando el reconocimiento de entidades públicas y privadas.

Este objetivo es básico, si se quiere el desarrollo y el crecimiento de la empresa a mediano y/o largo plazo; por ello EPA S.A.C. debe mejorar su gestión respecto al manejo de residuos sólidos en un plazo máximo de 05 años, así logrará el reconocimiento por instituciones públicas y privadas, esto le resultará muy beneficioso porque obtendrá un mayor prestigio y un mejor posicionamiento en el mercado.

- e) Desarrollar una cultura organizacional que potencie el capital humano mediante valores compartidos de desarrollo sostenible tanto dentro como fuera de la organización, logrando ser atrayente para los nuevos trabajadores.

Este objetivo está centrado en el personal de trabajo de EPA S.A.C., los cuales deben desarrollar al máximo sus habilidades y capacidades para poder alcanzar las metas y objetivos trazados por la organización, y para que esto sea posible todos los colaboradores deben conocer a la perfección cuáles son sus responsabilidades, funciones y cuáles son las necesidades de los clientes; asimismo deben sentirse motivados e identificados con la visión, misión y los valores de la organización.

7.2 Diseño y Formulación de Estrategias

A continuación se presentarán matrices donde se determinarán, analizarán y desarrollarán las estrategias que se utilizarán para el logro de los objetivos planteados líneas arriba y así poder contribuir al desarrollo sostenible de EPA S.A.C. durante los próximos cinco años.

Se comenzará por desarrollar el modelo de océano azul; el cual nos arrojará los lienzos correspondientes tanto a la situación actual de EPA S.A.C., como a la situación de la industria donde dicha empresa compite diariamente, finalmente se obtendrá un lienzo con la situación que tendría EPA S.A.C., si se incluyera una nueva estrategia; esta nueva estrategia la conseguiremos a través de la elaboración de la matriz (eliminar, reducir, incrementar y crear).

7.2.1 Modelo Océano Azul

De acuerdo con Chan & Mauborgne (2008) “Los océanos azules se definen como espacios de mercado no aprovechados y por la creación de demanda y oportunidades para un crecimiento altamente rentable” (p. 5).

Los cuatro principios básicos del modelo de océano azul son: Crear nuevos espacios para el consumo; centrarse en la idea global más no en números; conocer más allá de la demanda existente y por último asegurar la viabilidad de la estrategia.

Los factores clave que valoran los clientes a la hora de contratar los servicios de una empresa de gestión integral de residuos sólidos son los siguientes:

Precio: El precio es un factor determinante en cualquier tipo de empresa, ya que este influye directamente en las decisiones de los clientes, puesto que este se refiere a la cantidad de dinero que un cliente está dispuesto a pagar por la adquisición o uso de un bien o servicio.

Prestigio: Los clientes al momento de contratar servicios o comprar productos de una empresa, valoran mucha su trayectoria y experiencia en cuanto al rubro al que se dediquen, siempre buscan quedar satisfechos con sus pedidos, por tal motivo necesitan seguridad y confiabilidad para contratar servicios o comprar algún producto.

Personal de trabajo competente: Es importante contar con personal calificado para que pueda desempeñar todas sus actividades y funciones con éxito, para brindar un servicio de calidad a los clientes y generar valor agregado a la empresa.

Disponibilidad de unidades: Toda empresa prestadora de servicios de gestión integral de residuos, debe contar con la cantidad suficiente de unidades, para satisfacer la demanda que se presente, dichas unidades deben reunir todas las condiciones establecidas por la ley, de acuerdo a las necesidades del mercado donde se vaya a enfocar.

Activos: Se debe contar con los equipos, máquinas, sistemas tecnológicos adecuados y suficientes para poder ser una empresa competitiva en la industria y abastecer de la mejor manera posible a los clientes.

Almacén fijo: Toda empresa dedicada al rubro de gestión de residuos, debe contar con un almacén fijo, el cual debe estar al día con sus permisos y licencias para poder funcionar, según corresponda.

Licencias EPS-RS; EC-RS: Toda empresa dedicada al rubro de gestión integral de residuos, debe contar con licencias como, Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) y Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS) otorgadas por DIGESA.

Relleno de seguridad: Para que una empresa dedicada al rubro de gestión integral de residuos, pueda ser competitiva e incrementar su desarrollo sostenible, debe contar con un área que sea específica, que sea para un relleno de seguridad y disposición final de residuos en general, con sus respectivas licencias de funcionamiento aprobadas, registros en DIGESA, declaración de impacto ambiental aprobada, entre otras cosas que se dicten conforme ley.

Centro de acopio de residuos: Para poder comercializar residuos a grandes escalas y visionar la transformación y exportación de los mismos, las empresas que se dedican a la gestión integral de residuos sólidos, deben contar con un centro de acopio de residuos sólidos o plantas de tratamiento.

Servicio personalizado: Este es otro factor clave dentro de cualquier industria, puesto que gracias al servicio personalizado se conquista a los clientes y se es posible entablar relaciones de fidelización a largo plazo.

A continuación se presentan en las figuras 31, 32 y 33, los lienzos actuales respecto a la empresa, en este caso EPA S.A.C., a la industria y a la nueva estrategia que se formulará al final de este análisis.

Concentración en residuos sólidos: La mayoría de las empresas dedicadas al rubro de gestión de residuos, destacan por su concentración en residuos sólidos; aunque muchas de ellas también se dedican a la gestión de residuos líquidos, hospitalarios, industriales, entre otros; es preciso resaltar que en EPA S.A.C. existe una concentración de residuos sólidos, ya que esta es la actividad que mayores ingresos genera.

7.2.1.1 Lienzo de la estrategia actual de la empresa

En la figura 31 se representa la actual estrategia de EPA S.A.C.; mediante la definición de un lienzo con los factores clave que determinan el éxito de una empresa que se dedica al rubro de gestión integral de residuos; en el eje “X” se colocan dichos factores claves, los cuales son valorados por los clientes y en el eje “Y” se coloca el nivel de valor que alcanza EPA SAC, frente a estos factores; en dicho eje se coloca una numeración de 1 a 5, cada número tiene una denominación respectiva, y es como sigue: 1 es “Muy Bajo”, 2 es “Bajo”, 3 es “Medio”, 4 es “Alto” y 5 es “Muy Alto”.

Figura 31. Lienzo con la estrategia actual de EPA SAC.

La curva de valor arroja como resultado que los factores clave que sobresale en la empresa son el servicio personalizado y que cuenta con las licencias EPS-RS Y EC-RS, en cuanto a factores como precio, prestigio, personal de trabajo, disponibilidad de unidades, activos, almacén; la empresa se encuentra posicionada al medio; frente al factor que se refiere a si cuenta con un centro de acopio o relleno sanitario, pues se encuentra en desventaja puesto

que EPA S.A.C, no posee dichas instalaciones; por otra parte se identifica como debilidad la Concentración en residuos sólidos.

7.2.1.2 Lienzo de la estrategia de la industria.

En la figura 32, se observa la curva de valor de la industria y de la estrategia actual de EPA S.A.C; según los resultados obtenidos, se observa claramente que la industria de gestión integral de residuos sólidos, invierte fuertemente en la mayoría de los factores clave, los puntos fuertes con los que cuenta la industria son disponibilidad de unidades, activos, personal de trabajo competente, cuentan con almacén fijo y con un centro de acopio de residuos; y el factor en el que el valor de puntuación es más bajo es concentración en residuos sólidos, esto puesto que la industria no solo se centra en este tipo de residuos, sino también en otros tipos de residuos como hospitalarios, líquidos, entre otros. Además también se puede determinar que EPA S.A.C. aun no invierte lo suficiente en la mayoría de factores clave a comparación de la industria, por otro lado se muestra que en la Empresa de Protección Ambiental S.A.C, existe una fuerte concentración en residuos sólidos, puesto que esta es la principal actividad que le genera mayores utilidades.

Figura 32. Lienzo con la estrategia de la Industria

7.2.1.3 Matriz (eliminar, reducir, incrementar, crear).

Según Chan et al., (2008) La matriz “eliminar, reducir, incrementar, crear” estimula a la empresa a realizarse cuatro preguntas básicas y también a actuar frente a esas preguntas, con el fin de crear una nueva curva de valor.

Las cuatro preguntas que resultan básicas en esta matriz son las siguientes:

- ¿Cuáles variables que la industria da por sentada se deben eliminar?
- ¿Cuáles variables se deben reducir muy por debajo de la norma de la industria?
- ¿Cuáles variables se deben incrementar muy por encima de la norma de la industria?
- ¿Cuáles variables se deben crear porque la industria nunca las ha ofrecido?

Al completar la matriz con las acciones de eliminar, reducir, incrementar y crear, las compañías obtienen los siguientes cuatro beneficios:

Se obligan a buscar la diferenciación y el bajo costo para poner fin a la disyuntiva entre el valor y el costo; se puede identificar rápidamente si están orientadas solo a incrementar y crear, elevando su estructura de costos; es de fácil comprensión para los gerentes; se examina

a fondo las variables alrededor de las cuales compite la industria y así descubrir la gama de suposiciones implícitas que se hacen a la hora de competir.

A continuación se presenta la matriz eliminar, reducir, incrementar, crear; representada en la tabla 44, con las estrategias propuestas, a raíz del análisis de los lienzos, para mejorar la competitividad de EPA S.A.C. dentro de la industria y así contribuir a su desarrollo.

Tabla 44

Matriz eliminar, reducir, incrementar y crear

Eliminar		Incrementar
		Adquirir equipos y maquinaria necesarios.	
Relación de dependencia con Quimera Holding Group, para que EPA SAC logre tener mayor autonomía e independencia en su gestión comercial, operativa y financiera.		Planificación, organización y control interno.	
		Potenciar al equipo de trabajo.
Reducir		Crear
Concentración en residuos sólidos.		Desarrollo de nuevos servicios.	

Reducir: Respecto a este aspecto se consideró reducir la concentración de residuos sólidos, con el fin de trabajar con más tipos de residuos para poder incursionar en nuevos mercados.

Incrementar: Respecto a este aspecto, se consideró necesario adquirir nuevos equipos y maquinarias para dar un mayor valor agregado a los servicios que brinda EPA S.A.C.; potenciar al personal de trabajo mediante capacitaciones e inducciones oportunas con el fin de que puedan desempeñar sus funciones con éxito; otra medida a tomar en cuenta es la potenciar la planificación, organización y control interno en EPA S.A.C., este factor resulta clave para poder representar una fuerte y sana competencia dentro de la industria y poder tener un mejor posicionamiento como empresa.

Eliminar: Respecto a este aspecto, se ve por conveniente eliminar la relación de dependencia con Quimera Holding Group, para que EPA S.A.C. logre tener mayor autonomía e independencia en su gestión comercial, operativa y financiera.

Crear: En cuanto a este aspecto, se ve por conveniente desarrollar nuevos servicios, esto podría resultar beneficioso para EPA S.A.C.; ya que si se opta por invertir en una gama más amplia de servicios, esto conllevará a la entrada de nuevos mercados. Por ejemplo: Servicio de recojo, transporte, disposición de residuos para minas y/o industrias ubicadas fuera de Arequipa; planta de tratamiento para plásticos, maderas, aceites, papel, cartón; autoclave para residuos hospitalarios; compra y venta de materiales reciclables gracias a su clasificación y transformación básica; mantenimiento y limpieza de pozos sépticos y trampas de grasa; alquiler y mantenimiento de baños químicos.

7.2.1.4 Lienzo de la nueva estrategia considerada.

En la figura 33 se observa la curva de valor generada a partir de la industria, la estrategia actual la empresa, EPA S.A.C; y la nueva estrategia propuesta para dicha empresa.

Figura 33. Lienzo con la estrategia nueva.

Básicamente la nueva estrategia consiste en reducir la concentración en residuos sólidos; incrementar equipos y maquinarias, potenciar al personal de trabajo, mayor planificación, organización y control interno; se propone eliminar la relación de dependencia entre EPA S.A.C. y Quimera Holding Group y finalmente desarrollar nuevos servicios para que la empresa en mención se fortalezca y pueda lograr una posición más competitiva en la industria dentro de la cual viene operando.

7.2.2 Matrices de formulación de estrategias.

A continuación se desarrollarán diversas matrices, para identificar, analizar y determinar cuál es la situación actual de EPA S.A.C. frente a la industria, en la que viene desenvolviéndose, desde su fundación, este análisis, permitirá desarrollar diversas estrategias que contribuirán al desarrollo competitivo y sostenible de dicha empresa, a mediano y/o largo plazo.

7.2.2.1 Matriz FODA.

Respecto a la definición para la matriz FODA, se tiene que:

La matriz FODA es un instrumento estratégico el cual consta de: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Esta matriz permite relacionar las fortalezas y las debilidades de la empresa con las oportunidades y amenazas del ambiente, con el objetivo de elaborar un diagnóstico que ubique a la organización en cuatro posiciones posibles como expansión, reposicionamiento, diversificación y liquidación. (Dvoskin, 2004, p. 178)

La matriz FODA es una herramienta de conciliación que sirve para generar alternativas viables, que se dividen en cuatro tipos de estrategias, las cuales son:

Estrategia FO utilizan las fortalezas internas de la empresa para poder aprovechar las oportunidades externas.

Estrategias DO tiene como objetivo superar las debilidades internas de la empresa para poder aprovechar las oportunidades externas.

Estrategias FA utilizan las fortalezas de la empresa para evitar o reducir el efecto de las amenazas externas.

Estrategias DA están dirigidas a reducir las debilidades internas de la empresa y a evitar las amenazas externas.

Para elaborar una matriz FODA el primer paso consiste en listar las oportunidades externas clave y listar las amenazas externas clave, el segundo paso es listar también las fortalezas internas clave y las debilidades internas clave; luego se trata de conciliar las fortalezas internas con las oportunidades externas y registrar el resultado de las estrategias FO en la celda respectiva; seguidamente conciliar también las debilidades internas con las oportunidades externas y registrar las estrategias DO resultantes; de la misma forma conciliar las fortalezas internas con las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes y por último conciliar las debilidades internas con las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultantes. A continuación se puede observar la matriz FODA elaborada para EPA SAC, esta se encuentra representada en la tabla 45.

Tabla 45

Matriz FODA

Fortalezas		Debilidades
F1: Asistencia personal con clientes.		D1: Asociación con Quimera Holding Group.
F2: Buenas relaciones con proveedores y clientes.		D2: Ausencia de planificación y organización.
F3: Conocimiento de mercado.		D3: Disminución de margen de ventas.
F4: Relaciones de confianza de parte de la empresa hacia los trabajadores.		D4: Falta de liderazgo.
		D5: Personal con falta de capacitaciones e inducción.
		D6: Recursos insuficientes.

Oportunidades	Estrategias F-O	Estrategias D-O
O1: Mejores perspectivas de mercado, dado las proyecciones de crecimiento.	FO1: Aprovechar la buena relación que EPA SAC tiene con sus clientes, para tener una mayor participación en el mercado sur del Perú. (F2-O1,O2).	DO1: Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú. (D2,D3,D4-O1).
O2: Marco Legal que promueve la adecuada gestión de residuos sólidos.	FO2: Aprovechar el conocimiento de mercado que EPA SAC posee, para promocionar más la asistencia personal a los clientes, para poder prestar de sus servicios en el mercado sur del Perú. (F3-O2,O3).	DO2: Adquirir nuevos equipos y maquinarias para poder mejorar el servicio brindado y para poder atender a nuevos clientes. (D6-O1,O4).
O3: Mayor cultura tanto a nivel empresarial como de la población para segregar y disponer adecuadamente los residuos.	FO3: Implementar nuevos servicios dentro de EPA SAC, teniendo siempre como pilar la asistencia personal a los clientes, para poder satisfacer adecuadamente sus pedidos. (F1-O1,O3).	DO3: Capacitar y motivar al personal, para que brinde un servicio óptimo a los clientes y EPA SAC pueda posicionarse mejor en el mercado sur del Perú. (D5-O1).
O4: Tecnología disponible en el mercado.		DO4: Incrementar las utilidades de EPA SAC, mediante la diversificación de servicios. (D3-O1,O2).
		DO5: Independizar a EPA SAC de Quimera Holding, respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera. (D3,D5 - O1).

Amenazas	Estrategias F-A	Estrategias D-A
A1: Se requiere de una inversión alta.	FA1: Brindar un óptimo servicio al cliente, en toda la cadena logística y operativa, para diferenciarnos de la competencia. (F1,F2-A5).	DA1: Fortalecer el control interno de la empresa EPA SAC, para que esta pueda operar de forma eficiente y competitiva en el mercado. (D2,D4-A2,A5).
A2: Generación de impactos negativos en el medio ambiente y la salud, por una gestión deficiente en el manejo de residuos sólidos.	FA2: Fortalecer la fidelización de clientes. (F1,F2-A5).	DA2: Potenciar el capital humano y tecnológico de EPA SAC, para poder cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de los clientes y lograr un mayor reconocimiento como empresa confiable y responsable. (D5,D6-A2,A5).
A3: Barreras legales, para la obtención de permisos y licencias.		
A4: Burocracia del estado.		
A5: Competencia de empresas posicionadas en el mercado.		

7.2.2.2 Matriz PEYEA.

Respecto al concepto de la matriz PEYEA, se tiene que:

La matriz de la posición estratégica y la evaluación de la acción PEYEA, es otro instrumento estratégico. Su marco de cuatro cuadrantes indica si una estrategia es agresiva, conservadora, defensiva o competitiva es la más adecuada para una organización dada. (Contreras, 2017)

La matriz PEYEA es otra herramienta de conciliación, su esquema es de cuatro cuadrantes y sus ejes representan dos dimensiones internas (fortaleza financiera FF y ventaja competitiva VC) y dos dimensiones externas (estabilidad del entorno EE y fortaleza de la industria FI); para elaborar esta matriz, se toma en cuenta los factores que se incluyeron en las matrices EFE y EFI de la empresa, que es objeto de estudio; seguidamente se lista una serie de variables que definirán las FF, VC, EE y FI; a continuación se asignarán valores numéricos a cada una de las variables; para el caso de FF y FI estos valores oscilarán entre +1 (el peor) y +6 (el mejor); para el caso de EE y VC los valores oscilarán entre -1 (el mejor) y -6 (el peor); en los ejes FF y VC se realiza una comparación con los competidores y en los ejes FI y EE la comparación se hace con otras industrias; luego se calcula una puntuación promedio para FF, VC, FI y EE sumando los valores otorgados a las variables de cada dimensión y luego dividiéndolos entre el número de variables incluidas en la dimensión respectiva; a continuación se traza las puntuaciones promedio para FF, FI, EE y VC en el eje que corresponda; luego se suma las dos puntuaciones en el eje “X” y se traza el punto resultante en “X” y de la misma forma se suma las dos puntuaciones en el eje “Y” y se traza el punto resultante en “Y” y también se traza la intersección del nuevo punto “XY”; por último se dibuja el vector direccional desde el origen de la matriz PEYEA a través del nuevo punto de intersección, dicho vector revelará el tipo de estrategia que se recomienda para la

empresa ya sea agresiva, competitiva, defensiva o conservadora. La tabla 46, que se expone a continuación representa esta matriz para EPA S.A.C.

Tabla 46

Matriz PEYEA

Fortaleza financiera (FF)			Estabilidad del entorno (EE)		
Rendimiento sobre la inversión	Bajo (1) - Alto (6)	2	Cambios tecnológicos	Muchos (-1) - Pocos (-6)	-2
Endeudamiento	Alto (1) - Bajo (6)	5	Tasa de inflación	Alta (-1) - Baja (-6)	-6
Líquidez	Baja (1) - Alta (6)	2	Variabilidad de la demanda	Grande (-1) - Pequeña (-6)	-5
Capital de trabajo	Alto (1) - Bajo (6)	3	Barreras para entrar en el mercado	Pocas (-1) - Muchas (-6)	-3
Facilidad para salir del mercado	Difícil (1) - Fácil (6)	3	Elasticidad del precio de la demanda	Elástica (-1) - Inelástica (-6)	-1
Promedio		3.00	Promedio		-3.40
Ventaja Competitiva (VC)			Fortaleza de la industria (FI)		
Participación de mercado	Pequeña (-1) - Grande (-6)	-2	Potencial de crecimiento	Bajo (1) - Alto (6)	5
Calidad del servicio	Inferior (-1) - Superior (-6)	-5	Potencial de ganancias	Bajo (1) - Alto (6)	5
Ciclo de vida del servicio	Avanzado (-1) - Temprano (-6)	-4	Estabilidad financiera	Baja (1) - Alta (6)	3
Lealtad de los clientes	Baja (-1) - Alta (-6)	-1	Utilización de recursos	Ineficiente (1) - Eficiente (6)	3
Conocimientos tecnológicos	Bajo (-1) - Alto (-6)	-4	Facilidad para entrar en el mercado	Fácil (1) - Difícil (6)	3
Velocidad de introducción de nuevos servicios	Lenta (-1) - Rápida (-6)	-1	Productividad / Utilización de la capacidad	Baja (1) - Alta (6)	4
			Poder de negociación con los proveedores del servicio	Bajo (1) - Alto (6)	5
Promedio		-2.83	Promedio		4.00

De la tabla anterior se tiene los siguientes datos, los cuales se exponen en la tabla 47.

Tabla 47

Resultados de la Matriz PEYEA

Estabilidad de entorno	-3.4
Fortaleza de la industria	4
Ventaja competitiva	-2.83
Fortaleza financiera	3
FI+VC (X)	1.17
EE+FF (Y)	-0.4

Figura 34. Matriz PEYEA EPA SAC.

Se tiene como resultado que el vector está situado en la zona inferior derecha, la cual corresponde al cuadrante competitivo, entonces las estrategias que EPA S.A.C. debe incluir podrían ser las siguientes: Penetración de mercados, desarrollo de nuevos mercados, desarrollo de nuevos productos y/o servicios y diversificación.

7.2.2.3 Matriz Interna Externa.

En cuanto a la definición de la matriz interna externa, se tiene que:

La matriz Interna Externa representa una herramienta para evaluar a una organización, tomando en cuenta sus Factores Internos (Fortalezas y Debilidades) y sus Factores Externos (Oportunidades y Amenazas), cuantificando un índice que se puede graficar y ubicar en uno de los 9 cuadrantes de dicha matriz. (Castellanos, 2015)

La matriz interna externa reúne las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas de una empresa, en esta se traza divisiones de la organización en un diagrama. Esta matriz se basa en dos dimensiones clave, las cuales son: Las puntuaciones ponderadas totales

EFI en el eje “X” y las puntuaciones ponderadas totales EFE en el eje “Y”. Para elaborar la matriz interna externa, previamente se debe contar con la matriz EFE y EFI, de la empresa, que será objeto de estudio; en este caso es EPA S.A.C., luego se tiene que, en el eje “X” de la matriz, la puntuación ponderada total de EFI puede ir de 1.0 a 4.0, si la puntuación es entre 1.0 y 1.99 significa que es baja, de 2.0 a 2.99 es una puntuación promedio y si va de 3.0 a 4.0 es alta.

De la misma forma se trabaja en el eje “Y”, la puntuación ponderada total EFE si va de 1.0 a 1.99 es baja, si es de 2.00 a 2.99 es promedio y si va de 3.00 a 4.00 se considera alta.

La matriz IE puede dividirse en tres regiones importantes que pueden tener diversas implicancias estratégicas.

Total ponderado EFE	Alto	3.00 - 4.00	I	II	III
	Medio	2.00 - 2.99	IV	V	VI
	Bajo	1.00 - 1.99	VII	VIII	IX
			Fuerte 3.0 - 4.0	Promedio 2.0 - 2.99	Débil 1.0 - 1.99
			Total ponderado EFI		
EFE			2.46		
EFI			2.24		

Figura 35. Matriz Interna Externa EPA SAC

El resultado de la división recae en la celda V, dicha celda puede administrarse mejor con las estrategias de “mantener y conservar”, para este tipo de división, las más utilizadas son penetración de mercado y desarrollo de nuevos productos y/o servicios.

7.2.2.4 Matriz de la Gran Estrategia.

Respecto al concepto de la matriz de la gran estrategia un postulado es que:

Es un instrumento popular para formular estrategias alternativas. Todas las organizaciones se pueden colocar en uno de los cuadrantes estratégicos de la matriz de la gran estrategia.

Las divisiones de la empresa también se pueden colocar en ella. La matriz de la gran estrategia se basa en dos dimensiones de evaluación: La posición competitiva y el crecimiento del mercado. (Murcia, 2017, p. 1)

Para elaborar esta matriz, se debe listar en orden secuencial de atractivo las estrategias más adecuadas que la empresa debe tomar en cuenta; las empresas que resultan situadas en el cuadrante I cuentan con una excelente posición estratégica; las empresas ubicadas en el cuadrante II tienen que evaluar su enfoque en el mercado, porque aunque la industria se encuentra en crecimiento estas empresas aún no pueden ser lo suficientemente competitivas; las empresas que se encuentran en el III cuadrante compiten en industrias de lento crecimiento y cuentan con posiciones débiles a nivel competitivo y por último las empresas situadas en el IV cuadrante cuentan con una posición competitiva fuerte pero se encuentran en una industria de lento crecimiento. A continuación en la figura 36, se puede observar la matriz de la gran estrategia diseñada para EPA S.A.C.

Figura 36. Matriz de la Gran Estrategia EPA S.A.C.

EPA S.A.C. se encuentra en el cuadrante II, lo cual significa que cuenta con una posición competitiva débil y existe un rápido crecimiento en el mercado, entonces se tiene que evaluar el enfoque actual que tiene en el mercado, para aprovechar el crecimiento en la industria y mejorar la competitividad de EPA S.A.C., se puede utilizar diversas estrategias intensivas como por ejemplo, desarrollo y penetración de mercado, desarrollo del producto y/o servicio.

7.3 Resumen de las Estrategias Formuladas

A continuación, se presentará la tabla 48, la cual presenta un resumen con las principales estrategias formuladas, de acuerdo a cada una de las matrices que se elaboraron líneas arriba.

Se totalizaron cinco estrategias, que se consideraron como las más representativas, estas son: Integración hacia atrás, directa y horizontal; penetración de mercado; desarrollo de mercado; desarrollo de producto y/o servicio; estrategias de mantener y conservar. De estas cinco estrategias, primero se contabilizarán y luego se retendrán las que se presenten tres o más veces en las matrices analizadas como FODA, PEYEA, Interna Externa, y Gran Estrategia.

Tabla 48

Matriz de Decisión Estratégica

Estrategias	ERIC	FODA	PEYEA	IE	GE	Total	Situación
E1: Aprovechar la buena relación que EPA SAC tiene con sus clientes, para tener una mayor participación en el mercado sur del Perú.	x	x	x	x	x	5	Retenida
E2: Aprovechar el conocimiento de mercado que EPA SAC posee, para promocionar más la prestación de sus servicios en el mercado sur del Perú.	x	x	x		x	4	Retenida
E3: Implementar nuevos servicios dentro de EPA SAC, teniendo siempre como pilar la asistencia personal a los clientes, para poder satisfacer adecuadamente sus pedidos.	x	x	x	x	x	5	Retenida
E4: Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú.	x	x	x	x	x	5	Retenida
E5: Adquirir nuevos equipos y maquinarias para poder mejorar el servicio brindado y para poder atender a nuevos clientes.	x	x	x	x	x	5	Retenida
E6: Capacitar y motivar al personal, para que brinde un servicio óptimo a los clientes y EPA SAC pueda posicionarse mejor en el mercado sur del Perú.	x	x				2	Contingencia
E7: Incrementar las utilidades de EPA SAC, mediante la diversificación de servicios.		x	x			2	Contingencia
E8: Independizar a EPA SAC, respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera.	x	x	x	x	x	5	Retenida
E9: Brindar un óptimo servicio al cliente, en toda la cadena logística y operativa, para diferenciarnos de la competencia.		x				1	Contingencia
E10: Fortalecer la fidelización de clientes.		x				1	Contingencia
E11: Potenciar el capital humano y tecnológico de EPA SAC, para poder cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de los clientes y lograr un mayor reconocimiento como empresa confiable y responsable.	x	x				2	Contingencia

De las once estrategias formuladas, se tiene como resultado que la estrategia 1, 2, 3, 4, 5 y 8 son las que se repiten con mayor frecuencia entre cuatro y cinco veces; lo cual indica que estas son las estrategias que EPA S.A.C. necesita y debe implementar para que alcance un desarrollo sostenible en el tiempo.

Capítulo VIII. Selección de la Estrategia

8.1 Método Factores Estratégicos Claves

En este método se identificarán los factores estratégicos clave, con los que cuenta EPA S.A.C., gracias a estos, se determinará la situación actual de la empresa, por ejemplo permite identificar las fortalezas, debilidades, implica conocer a los rivales, las condiciones por las que se atraviesa; este método otorga una visión más concreta y real, otorgándole a EPA S.A.C., mayores conocimientos, técnicas y herramientas para competir en la industria, elaborar estrategias y conquistar la mayor cantidad posible de clientes.

De los capítulos vistos con anterioridad tenemos que:

Análisis FODA: En cuanto a este análisis EPA S.A.C.; presenta como fortalezas sus buenas relaciones con clientes y proveedores, asistencia personal con clientes, conocimiento de mercado y relaciones de confianza de parte de la empresa hacia sus trabajadores; como debilidades se identificó la asociación con Quimera Holding Group, ausencia de planificación y organización, disminución en el margen de ventas en los últimos años, falta de liderazgo, personal con falta de capacitaciones e inducciones y recursos insuficientes para hacer frente a la demanda existente; respecto a oportunidades se identificaron como tal las mejores perspectivas de mercado en base a las proyecciones de crecimiento, marco legal, mayor cultura para segregar residuos sólidos en la población y a nivel empresarial, tecnología disponible en el mercado; por ultimo como amenazas se determinaron como tales, la necesidad de una inversión alta a futuro, generación de impactos negativos en el medio ambiente y salud por una gestión deficiente en el manejo de residuos sólidos, barreras legales, burocracia del estado, competencia de empresas posicionadas en el mercado.

Análisis de la Competencia: En cuanto a la competencia, se identificó que en Arequipa existen 39 empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos y en el sur del país, específicamente hablando de las ciudades de Cusco, Moquegua y Tacna; se cuentan con 19

empresas prestadoras de este servicio; sin embargo hay empresas que ya cuentan con una buena posición dentro de la industria como BEFESA PERÚ y DISAL en cuanto a Lima y en Arequipa una de las empresas que más resalta es PROTECMAR E.I.R.L; a lo largo de este plan estratégico se determinó que EPA S.A.C., debe potenciar sus fortalezas, y aprovechar al máximo las oportunidades que se presentan, invertir en activos, capacitaciones e investigación si quiere ser mucho más competitiva en la industria.

Análisis del Macroentorno: Respecto al macroentorno EPA SAC; se constituye como una sociedad anónima cerrada, cuyo fin es la gestión integral de residuos industriales; actualmente sus mayores ingresos se deben a la recolección de residuos peligrosos y no peligrosos; aunque también brinda servicios de: Recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos, aceites vegetales y minerales usados; succión, transporte, tratamiento y disposición de aguas residuales, pero todos estos en menor cantidad; por tal motivo cuenta con el registro como EPS-RS y con licencia de funcionamiento.

Análisis del Microentorno: EPA SAC; se encuentra en el departamento de Arequipa, comenzó sus actividades comerciales en el año 2004, desde el comienzo presto servicios a clientes del medio local y a las empresas de Quimera Holding; pero en los últimos años la cartera de clientes disminuyó en 72%, por ello se piensa en elaborar estrategias adecuadas para recuperar y ampliar dicha cartera; brinda sus servicios a través de brochures, que son enviados vía email; esta empresa se caracteriza por brindar una asistencia personal a sus clientes, puesto que cada uno tiene requerimientos diferentes; debido a todos estos factores analizados EPA SAC; busca reposicionarse en el mercado, ofrecer servicios de buena calidad, para así conseguir un desarrollo sostenible a mediano y/o largo plazo.

8.1.1 Criterios de selección

A continuación se listarán las estrategias obtenidas a raíz de todos los análisis elaborados con anterioridad; estas estrategias se evaluarán mediante una matriz de prioridad, utilizando

una cuantificación de la importancia y el desempeño; estos dos últimos serán los criterios de selección.

Las estrategias que serán sometidas a una evaluación, mediante dicha matriz, son las expuestas en la tabla 49:

Tabla 49

Estrategias Obtenidas

E1: Aprovechar la buena relación que EPA SAC tiene con sus clientes, para tener una mayor participación en el mercado sur del Perú.
E2: Aprovechar el conocimiento de mercado que EPA SAC posee, para promocionar más la prestación de sus servicios en el mercado sur del Perú.
E3: Implementar nuevos servicios dentro de EPA SAC, teniendo siempre como pilar la asistencia personal a los clientes, para poder satisfacer adecuadamente sus pedidos.
E4: Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú.
E5: Adquirir nuevos equipos y maquinarias para poder mejorar el servicio brindado y para poder atender a nuevos clientes.
E6: Capacitar y motivar al personal, para que brinde un servicio óptimo a los clientes y EPA SAC pueda posicionarse mejor en el mercado sur del Perú.
E7: Incrementar las utilidades de EPA SAC, mediante la diversificación de servicios.
E8: Independizar a EPA SAC, respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera.
E9: Brindar un óptimo servicio al cliente, en toda la cadena logística y operativa, para diferenciarnos de la competencia.
E10: Fortalecer la fidelización de clientes.
E11: Potenciar el capital humano y tecnológico de EPA SAC, para poder cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de los clientes y lograr un mayor reconocimiento como empresa confiable y responsable.

8.1.2 Matriz de selección

Para seleccionar las estrategias formuladas líneas arriba, utilizaremos la matriz importancia – desempeño; esta matriz básicamente consiste en valorar la importancia y el desempeño que tendrían dichas estrategias, al momento de implementarlas, es decir cómo es que estas, serian valoradas por los clientes.

La matriz de posicionamiento importancia – desempeño se construye a partir de dos ejes, vertical y horizontal, en el primero se coloca el valor de la importancia de la estrategia y en el segundo se evalúa el desempeño que tendría dicha estrategia. A continuación se muestra la tabla 50 con la matriz de selección.

Tabla 50

Matriz de Selección

Criterios	Estrategias										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Desempeño	8.5	8	9	9	8.5	7.5	7.5	9	7.5	7.5	7.5
Importancia	8	8	8.5	8.5	8	7.5	7.5	8.5	7	7	7.5

Figura 37. Matriz Importancia – Desempeño.

De esta matriz se puede determinar que las estrategias que presentan una mayor importancia son las que se encuentran ubicadas en la parte superior del gráfico, es decir, las estrategias 3,4 y 8; de la misma forma si se observa el lado izquierdo de la matriz se encontrarán las estrategias que tendrían un mejor desempeño si llegarán a implementarse, dichas estrategias son las mismas, es decir, 3,4 y 8.

8.2 Método de Escenarios

Respecto al concepto de método de escenarios se tiene que:

Uno de los métodos prospectivos que más apoyo tiene en la actualidad para analizar los acontecimientos futuros a la luz de los acontecimientos presentes es el método de los escenarios. Este método nace como réplica al uso de métodos previsivos. Pasamos, a continuación, a describir brevemente la metodología que utilizaremos para la construcción de los escenarios.

El método consta de dos fases o partes. En la primera fase, la idea básica consiste en seleccionar una serie de fenómenos que puedan tener influencia en el acontecer del objeto de nuestro estudio. Por todo esto, se subdivide esta primera fase en cuatro etapas.

La primera etapa la llamaremos elección del horizonte temporal y espacial: Esta parte trata de elegir cual va a ser el periodo considerado como futuro, así como el ámbito territorial en el que se desarrollará la acción; la siguiente fase de selección de las variables seleccionadas, trataremos de elegir los fenómenos o factores, es decir las variables que puedan tener una mayor incidencia en nuestro estudio; así, hablaríamos de variables económicas, sociales, culturales, tecnológicas, políticas, legales, etc. En la tercera etapa, una vez elegidas los fenómenos que influyen en el estudio a través de las variables, se trataría de asignarles dos tipos de probabilidades, la de ocurrencia y la de importancia. Por último en esta primera parte, nos quedaría elaborar el estudio de las inconsistencias y eliminación de algunas de las variables (cuarta etapa). Por inconsistencia entendemos una relación entre las variables que no puede existir como consecuencia del valor probabilístico de las variables relacionadas. Es decir, previo al estudio de las relaciones entre las variables, deberíamos eliminar aquellas que presentaran valores inconsistentes con el resto o con algunas de ellas con las que tuviera una relación más estrecha. Finalmente la segunda etapa, es la llamada elaboración de los escenarios. (Aranda, 2001, p. 1)

8.2.1 Descripción de escenarios considerados.

Horizonte temporal y espacial: La macro región sur de Perú y por un periodo de cinco años.

Elección de variables: Proyecciones de crecimiento en la industria; marco legal promueve la gestión integral de residuos sólidos, mayor cultura para la segregación de residuos y tecnología disponible en el mercado.

Asignación de probabilidades: En la tabla 51, se presentaran las asignaciones tanto de probabilidades de ocurrencia como de importancia, para cada una de las variables elegidas anteriormente.

Tabla 51

Asignación de probabilidades

Variables	% Ocurrencia	% Importancia
Proyecciones de crecimiento en la industria	70	80
Marco legal promueve la gestión integral de residuos sólidos	75	80
Mayor cultura para la segregación de residuos	50	75
Tecnología disponible en el mercado	75	75

Variables Relevantes: Por lo tanto tenemos como variables relevantes las cuatro vistas en la tabla anterior; ya que todas poseen un porcentaje elevado tanto de ocurrencia como de importancia.

8.2.2 Comparación de Estrategias con escenarios.

A continuación se describirán los posibles escenarios en una gestión integral de residuos sólidos; en el periodo de cinco años en la macro región sur del país.

Escenario 1: Aumento en el crecimiento de la industria de gestión integral de residuos sólidos y mayor cultura por parte de la población peruana en segregación y/o clasificación de residuos.

Escenario 2: El país promoverá aún más el cuidado del medio ambiente y por ende habrán más normativas legales que respalden y apoyen la adecuada gestión y manejo de residuos sólidos.

Escenario 3: Al incrementarse el crecimiento de dicha industria, habrá una mayor tecnología disponible que permitirá alcanzar los objetivos deseados y mantener un medio ambiente sostenible; por lo tanto EPA S.A.C. tiene un nicho de mercado para aprovechar en esta industria en los próximos años.

8.3 Matriz de Planeación Estratégica Cuantitativa MPEC

De acuerdo con Gonzales “La matriz de planeación estratégica cuantitativa MPEC, es una técnica que indica en forma objetiva cuales alternativas de estrategias son las mejores” (p. 26).

La matriz MPEC es una técnica analítica diseñada para determinar qué tan atractivas son las acciones alternativas viables, indica alternativamente qué estrategias son las mejores. La MPEC utiliza los datos de entrada del análisis de la etapa I y los resultados del análisis de la etapa II para decidir objetivamente entre las estrategias alternativas.

A continuación se explican las 6 etapas requeridas para desarrollar una MPEC:

En la columna izquierda de la MPEC anote una lista de las oportunidades y amenazas externas de la empresa y de las fortalezas y debilidades internas. Esta información se debe tomar directamente de la matriz EFE y EFI.

Según David (2014) la matriz se realizara:

Asignando ponderaciones a cada factor clave interno y externo. Estas ponderaciones son idénticas a las de las matrices EFE y EFI. Se colocan en una columna a la derecha de los factores.

Seguidamente se examina las matrices de la etapa 2 e identifique las estrategias alternativas que la organización debería considerar poner en práctica

Estas estrategias se deben registrar en la fila superior de la MPEC.

Se determina las puntuaciones del grado de atractivo (PA). Esta puntuación se determina con números que van del 1 al 4. 1 = no atractiva, 2 = poco atractiva, 3 = razonablemente atractiva y 4 = muy atractiva, se examina cada factor interno o externo, uno a la vez y se hace la siguiente pregunta: ¿Afecta este factor la elección de las estrategias que habrán de implementarse? Si la

respuesta es “Sí”, entonces las estrategias deben compararse en relación con ese factor clave. Si la respuesta es “No”, se coloca simplemente un guion y no hay puntaje.

Se calcula las puntuaciones totales del grado de atractivo (PTA), se multiplica las ponderaciones por el valor del grado de atractivo de cada factor.

Finalmente, se calcula la suma total de las puntuaciones del grado de atractivo. Las puntuaciones más altas representan estrategias más atractivas. A continuación se presenta la tabla 52, donde se representa la matriz MPEC.

(p. 216)

Tabla 52

Matriz de Planeación Estratégica Cuantitativa MPEC.

Factores Claves de Éxito	Peso	Penetración de mercados		Desarrollo de nuevos mercados		Desarrollo de nuevos servicios		Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú.		Adquirir nuevos equipos y maquinarias para poder mejorar el servicio brindado y para poder atender a nuevos clientes.		Independizar a EPA SAC, respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera.	
		C.A.	T.C.A.	C.A.	T.C.A.	C.A.	T.C.A.	C.A.	T.C.A.	C.A.	T.C.A.	C.A.	T.C.A.
Oportunidades													
Mejores perspectivas de mercado, dado las proyecciones de crecimiento.	0.12	4	0.48	4	0.48	4	0.48	2	0.24	2	0.24	3	0.36
Marco Legal que promueve la adecuada gestión de residuos sólidos.	0.10	3	0.30	3	0.30	3	0.30	2	0.20	1	0.10	1	0.10
Mayor cultura tanto a nivel empresarial como de la población para segregar y disponer adecuadamente los residuos.	0.12	3	0.36	3	0.36	4	0.48	2	0.24	2	0.24	2	0.24
Tecnología disponible en el mercado.	0.10	2	0.20	2	0.20	3	0.30	0	0.00	4	0.40	1	0.10

Continúa...

... viene

Amenazas													
Se requiere de una inversión alta.	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10	0	0.00
Generación de impactos negativos en el medio ambiente y la salud, por una gestión deficiente en el manejo de residuos sólidos.	0.12	1	0.12	1	0.12	1	0.12	0	0.00	2	0.24	0	0.00
Barreras legales, para la obtención de permisos y licencias.	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10	0	0.00	0	0.00	1	0.10
Burocracia del estado.	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10	0	0.00	0	0.00	1	0.10
Competencia de empresas posicionadas en el mercado.	0.14	1	0.14	1	0.14	1	0.14	2	0.28	2	0.28	3	0.42
Fortalezas													
Asistencia personal con clientes.	0.11	3	0.33	3	0.33	4	0.44	3	0.33	2	0.22	3	0.33
Buenas relaciones con proveedores y clientes.	0.11	4	0.44	3	0.33	3	0.33	3	0.33	2	0.22	3	0.33
Conocimiento de mercado.	0.09	3	0.27	3	0.27	4	0.36	3	0.27	2	0.18	3	0.27
Relaciones de confianza de parte de la empresa hacia los trabajadores.	0.09	2	0.18	2	0.18	2	0.18	4	0.36	0	0.00	3	0.27

... viene

Debilidades													
Asociación con Quimera Holding Group (accionista en un 50%).	0.12	1	0.12	1	0.12	2	0.24	1	0.12	1	0.12	4	0.48
Ausencia de planificación y organización.	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10	4	0.40	1	0.10	3	0.30
Disminución de margen de ventas.	0.09	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.18	1	0.09	3	0.27
Falta liderazgo.	0.11	1	0.11	1	0.11	1	0.11	4	0.44	1	0.11	3	0.33
Personal con falta de capacitaciones e inducciones.	0.09	1	0.09	1	0.09	1	0.09	4	0.36	0	0.00	2	0.18
Recursos insuficientes.	0.09	1	0.09	1	0.09	1	0.09	0	0.00	4	0.36	2	0.18
Total			3.63		3.52		4.06		3.85		3.00		4.36

A lo largo de este plan estratégico se han elaborado diversas matrices cada una de ellas, arrojaba como resultado estrategias, que podrían implementarse en EPA S.A.C.; en su mayoría dichos resultados coincidían, con 3 estrategias principales: Independizar a EPA S.A.C. de Quimera Holding Group, Desarrollar nuevos servicios e Incorporar un área responsable de planificación y organización dentro de la empresa; a raíz de estas 3 estrategias, se derivan las demás; pero se considera que estas tres, son el pilar para que EPA S.A.C., logre un desarrollo sostenible y competitivo, logre reposicionarse, ampliar su cartera de clientes, maximizar sus beneficios económicos y llegue a ser reconocida en la industria de gestión integral de residuos industriales a mediano y/o largo plazo.

De acuerdo a la matriz MPEC, arroja como resultado que las tres estrategias mencionadas líneas arriba; son las que tienen mayor puntuación; 4.36, 4.06, 3.85 respectivamente; por lo tanto estas son las estrategias seleccionadas para que EPA S.A.C. las implemente y así pueda comenzar con su desarrollo sostenible y competitivo.

8.4 Descripción de la estrategia seleccionada

La primera estrategia es: Independizar a EPA S.A.C., respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera. Esto se refiere a que EPA S.A.C., pueda tener plena autonomía e independencia en sus decisiones, respecto a finanzas, relaciones comerciales y operaciones.

La segunda estrategia es: Desarrollo de nuevos servicios. Esto se refiere a brindar más servicios de los que se brindan actualmente, dentro del rubro de experiencia de EPA S.A.C., con el fin de ampliar la cantidad de clientes y rentabilizar la cartera. Dentro de las alternativas evaluadas están el recojo y disposición (autoclave) de residuos hospitalarios y la segregación de residuos dentro de las instalaciones de las mineras.

La estrategia tercera estrategia es: Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú. Esto se refiere a que la empresa necesita de la dirección y el control de una jefatura encargada que supervise todas sus operaciones y establezca objetivos y metas definidos.

8.5 Descripción de Estrategia Contingente

De acuerdo a la matriz MPEC, las estrategias de contingencia, pueden ser todas aquellas que obtuvieron puntuaciones más altas después de las tres estrategias vistas anteriormente; dentro de ellas está la estrategia de “Penetración de mercados” con 3.63 de puntuación; la estrategia de “Desarrollo de nuevos mercados” con 3.52 de puntuación y finalmente la estrategia con 3.00 de puntuación que corresponde a “Adquirir nuevos equipos y maquinarias”.

Capítulo IX. Implantación de la estrategia

9.1 Mapa de la estrategia

Luego de haber ordenado todas las estrategias vistas con anterioridad en los capítulos 7 y 8 se elabora el mapa de la estrategia que se expone a continuación en la tabla 53, este se analiza desde la perspectiva financiera, del cliente, interna, la de aprendizaje y crecimiento.

Tabla 53

Prioridad de estrategias formuladas

9.2 Objetivos específicos según el mapa de la estrategia

De acuerdo al mapa de la estrategia, en la tabla 54 se elaboran objetivos específicos para cada una de las perspectivas vistas con anterioridad.

Tabla 54

Objetivos Específicos

Perspectiva	Estrategia	Objetivo Específico
Perspectiva Financiera	Independizar a EPA SAC, respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera.	Maximizar utilidades.
Perspectiva del Cliente	Aprovechar la buena relación que EPA SAC tiene con sus clientes, para tener una mayor participación en el mercado sur del Perú.	Aumentar la satisfacción de los clientes.
	Aprovechar el conocimiento de mercado que EPA SAC posee, para promocionar más la prestación de sus servicios en el mercado sur del Perú.	Incrementar la cartera de clientes.
Perspectiva Interna	Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú.	Fortalecer la gestión interna de EPA SAC.
	Desarrollo de nuevos servicios.	Diseñar nuevos servicios.
	Adquirir nuevos equipos y maquinarias para poder mejorar el servicio brindado y para poder atender a nuevos clientes.	Mejorar a futuro el servicio brindado.
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Potenciar el capital humano y tecnológico de EPA SAC, para poder cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de los clientes y lograr un mayor reconocimiento como empresa confiable y responsable.	Capacitar al personal.
		Mejorar el clima laboral.

9.3 Indicadores para cada uno de los objetivos específicos

A continuación, en la tabla 55, se muestran los indicadores y la unidad de medidas respectivas para cada uno de los objetivos específicos que se formularon para cada una de las estrategias vistas líneas arriba.

Tabla 55

Indicadores para los objetivos específicos de las estrategias seleccionadas

Perspectiva	Estrategia	Objetivo Específico	Indicadores	Unidad de Medida
Perspectiva Financiera	Independizar a EPA SAC, respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera.	Maximizar utilidades.	ROE (Utilidad Neta / Capital Total).	Porcentaje.
Perspectiva del Cliente	Aprovechar la buena relación que EPA SAC tiene con sus clientes, para tener una mayor participación en el mercado sur del Perú.	Aumentar la satisfacción de los clientes.	Índice de Satisfacción del Cliente.	Porcentaje.
	Aprovechar el conocimiento de mercado que EPA SAC posee, para promocionar más la prestación de sus servicios en el mercado sur del Perú.	Incrementar la cartera de clientes.	Aumento de la cartera de clientes.	Porcentaje.
Perspectiva Interna	Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú.	Fortalecer la gestión interna de EPA SAC.	Servicios gestionados.	Porcentaje.
	Desarrollo de nuevos servicios.	Diseñar nuevos servicios.	Nuevos servicios.	Unidades.
	Adquirir nuevos equipos y maquinarias para poder mejorar el servicio brindado y para poder atender a nuevos clientes.	Mejorar a futuro el servicio brindado.	Índice de sistematización de procesos.	Porcentaje.
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Potenciar el capital humano y tecnológico de EPA SAC, para poder cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de los clientes y lograr un mayor reconocimiento como empresa confiable y responsable.	Capacitar al personal.	Índice de personal capacitado.	Porcentaje.
		Mejorar el clima laboral.	Nivel de satisfacción de los trabajadores.	Porcentaje.

9.4 Metas para cada uno de los objetivos específicos

A continuación, en la tabla 56, se describen las metas para cada uno de los objetivos específicos formulados anteriormente, correspondientes a las estrategias vistas con anterioridad.

Tabla 56

Metas para los objetivos específicos de las estrategias seleccionadas

Perspectiva	Estrategia	Objetivo Específico	Indicadores	Unidad de Medida	Metas
Perspectiva Financiera	Independizar a EPA SAC, respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera.	Maximizar utilidades.	ROE (Utilidad Neta / Capital Total).	Porcentaje.	Crecimiento del 5% anual en utilidades.
Perspectiva del Cliente	Aprovechar la buena relación que EPA SAC tiene con sus clientes, para tener una mayor participación en el mercado sur del Perú.	Aumentar la satisfacción de los clientes.	Índice de Satisfacción del Cliente.	Porcentaje.	Crecimiento de la satisfacción del cliente en 50% los próximos 5 años.
	Aprovechar el conocimiento de mercado que EPA SAC posee, para promocionar más la prestación de sus servicios en el mercado sur del Perú.	Incrementar la cartera de clientes.	Aumento de la cartera de clientes.	Porcentaje.	Crecimiento de la cartera de clientes en 30% los próximos 5 años.
Perspectiva Interna	Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú.	Fortalecer la gestión interna de EPA SAC.	Servicios gestionados.	Porcentaje.	Crecimiento de los servicios gestionados en 30% los próximos 5 años.
	Desarrollo de nuevos servicios.	Diseñar nuevos servicios.	Nuevos servicios.	Unidades.	Implementación de dos nuevos servicios.
	Adquirir nuevos equipos y maquinarias para poder mejorar el servicio brindado y para poder atender a nuevos clientes.	Mejorar a futuro el servicio brindado.	Índice de sistematización de procesos.	Porcentaje.	Sistematizar los procesos internos de la empresa en un 50%.
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Potenciar el capital humano y tecnológico de EPA SAC, para poder cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de los clientes y lograr un mayor reconocimiento como empresa confiable y responsable.	Capacitar al personal.	Índice de personal capacitado.	Porcentaje.	Tener personal capacitado en un 50%.
		Mejorar el clima laboral.	Nivel de satisfacción de los trabajadores.	Porcentaje.	Mejorar la satisfacción de los trabajadores en un 50%.

9.5 Iniciativas (acciones a llevar a cabo para cada uno de los objetivos específicos:**Estrategias, programas, políticas, reglas, procedimientos)**

A continuación en la tabla 57, 58, 59, 60 y 61 se muestran las actividades que se deben realizar, para alcanzar los objetivos específicos formulados con anterioridad, para las tres principales estrategias seleccionadas líneas arriba.

Estrategia N° 1.

Independizar a EPA S.A.C., respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria dentro de la cual opera.

Tabla 57

Actividades para independizar a EPA S.A.C. de Quimera Holding

Actividades
Convocar una reunión con toda la plana ejecutiva de Quimera Holding Group.
Contratar consultoría externa, para que esta elabore un proyecto de independización de EPA SAC de Quimera Holding Group.
Contratar asesoría legal.
Reformular un plan de operaciones exclusivo para EPA SAC.
Reformular un plan de marketing y comercial exclusivo para EPA SAC.
Reformular un plan financiero exclusivo para EPA SAC.
Contratación de 01 Gerente General para EPA SAC.

Estrategia N° 2.

Incorporar un área responsable de planificación y organización en la empresa para mejorar la rentabilidad de la empresa e ir teniendo una mayor participación en el mercado sur del Perú.

Tabla 58

Actividades para la implementación del área de planificación y organización

Actividades
Contratación de 01 Jefe encargado de Planificación.
Contratación de 01 Asistente de Planificación.
Contratación de un equipo de trabajo encargado de conseguir contratos.
Reentrenamiento de personal (Capacitaciones e Inducciones).
Formulación de un plan de trabajo.
Formulación de metas y objetivos a alcanzar por el área de acuerdo a la visión y misión de la empresa.
Adquirir nuevos contratos con clientes actuales y clientes potenciales.
Sistema de incentivos a trabajadores que logren nuevos contratos.
Implementar un plan de referidos donde se otorguen descuentos del 10% a los clientes que recomiendan nuestro servicio.
Ofrecer facilidades de pago (Efectivo, tarjeta, depósito).
Seguimiento post-servicio. (Realizar encuestas de satisfacción).
Brindar exclusividad a los clientes frecuentes mediante promociones y/o descuentos.

Estrategia N° 3.

Desarrollo de nuevos servicios.

Nuevo servicio: Recojo y segregación de residuos internos (minas) y transporte.

Servicio que consta de brindar el servicio de gestión de residuos dentro de las instalaciones de los clientes, las ventajas de este servicio es que no se necesita de un almacén propio ya que todo se realiza dentro de las instalaciones del cliente, siendo los clientes más adecuados las minas, poniendo a su servicio:

- El recojo interno de sus residuos por todos los puntos de acopio dentro de la mina, oficinas, campamentos, planta de lixiviación, chancado, PETAR, laboratorios, durante las paradas de mantenimiento, talleres mecánicos, etc.

Requerimiento primordial: Vehículos de 3 y 5 ton., camión grúa de 6 ton, camioneta, choferes y ayudantes.

Costo: Dicho cobro se hace por servicio más no por cantidad de residuos, teniendo que costear las rutas de recojo, necesidad logística y operativa (cantidad de vehículos y personal).

- Gestión de canchas de almacenamiento, lugar donde son acopiados, pesados y segregados los residuos del interior de la mina, para su pronto transporte a disposición, los residuos son separados y almacenados en contenedores o envases adecuados según las características de cada estos, o bien son acondicionados para su adecuado almacenamiento en las respectivas canchas recubiertas con geomembrana; las actividades que se realizan en esta gestión son:
 - Área de plásticos: los plásticos son separados según su tipo y son almacenados y/o prensados en pacas, dentro de la forma de almacenamiento es según el tipo: PVC, polietileno, caucho; los que se almacenan para su disposición y/o venta (administrado por la mina).

- Área de papel y cartón: estos son separados y almacenados según el tipo de material, en el caso del cartón es prensado pacas que se almacenan para su disposición y/o venta (administrado por la mina).
- Área de metales: estos son separados y almacenados en un lugar determinado, según sus características dividiéndolos en ferrosos, aluminio, cobre, bronce, acero, acero al cromo, manganeso, etc., para su disposición y/o venta (administrado por la mina).
- Área de jebes: Son almacenados las fajas retiradas en los mantenimientos según su composición (aceradas o lona), los retazos de jebe son almacenados en parihuelas; todos para su disposición y/o venta (administrado por la mina).
- Área de fluorescentes y aerosoles: en dicha área los fluorescentes son metidos a un triturador con filtros almacenándolo en cilindros para su disposición; los aerosoles son perforados y prensados para su disposición.
- Área de baterías: lugar donde se clasifican y almacén las baterías, las de litio son puestas en un contenedor resistente para su disposición; las baterías de plomo son abiertas y es extraído el ácido el cual es almacenado en contenedores de plástico para su disposición, y las baterías ya secas son almacenadas para su disposición y/o venta (administrado por la mina).
- Área de aceites: lugar donde se filtra el aceite para separarlo de los trapos u otros solidos que puedan contener, almacenando los aceites en tanques para su disposición y/o venta (administrado por la mina), y los trapos llevados al área correspondiente.
- Área de misceláneos: en dicho lugar se segregan los residuos peligrosos según tipo, estado físico y características almacenándolos en bigbag o en cilindros.

- Área de residuos comunes: en dicho lugar se almacenan en bigbags todos los residuos considerados como no peligrosos y de uso común.
- Área de residuos de comida: en dicho lugar se almacenan en bigbags todos los residuos provenientes de los comedores, el tiempo de almacenamiento es corto, por lo general el servicio es completo con el transporte al relleno sanitario autorizado.
- Área de acondicionamiento y mantenimiento de puntos de acopio: en dicho lugar se preparan y da mantenimiento a los cilindros y/o contenedores donde se acopian los residuos y luego se procede a instalarlos en todas las instalaciones de la mina.

Requerimiento primordial: Personal para las diferentes áreas, grúa de 6 toneladas y/o montacargas de 6 toneladas, trituradora de fluorescentes, perforadora de aerosoles, prensa, bandejas de contención, compresora para pintura, herramientas en general.

Costo: Dicho cobro se hace por servicio, es decir por la cantidad de personal y unidades dispuestas para dicha labor.

- Mantenimiento de PETAR (planta de tratamiento de aguas residuales): Dentro del servicio como EPS, se puede realizar mantenimiento de los lechos de secado de las PETAR, los desagües y pozos sépticos que existan en toda la mina, facilitando y disminuyendo la carga de las actividades mineras.

Requerimiento primordial: Camioneta, chofer y dos ayudantes, implementos para el mantenimiento, insumos químicos para los lechos de sacado.

Costo: El cobro se hace por todo el servicio de mantenimiento (solo mano de obra) y aquellos insumos que se coordine en el contrato.

Tabla 59

Actividades para el recojo y segregación de residuos internos (minas) y transporte.

Actividades
Realizar viajes al sur del Perú para evaluar el mercado y promocionar el nuevo servicio. (Minas en el sur del país).
Elaborar una data con los principales clientes potenciales.
Realizar llamadas telefónicas a clientes potenciales para ofrecer el servicio.
Análisis de ruta (Ida y vuelta Arequipa a minas).
Obtener licencias y permisos especiales (en el caso que se requieran).
Adquirir vehículos de 3 y 5 toneladas.
Adquirir un camión grúa de 6 toneladas.
Adquirir una trituradora de fluorescentes.
Adquirir una perforadora de aerosoles.
Adquirir una prensa.
Adquirir bandejas de contención.
Adquirir una compresora para pintura.
Adquirir herramientas de trabajo en general (EPPs, herramientas manuales).
Implementos e insumos químicos para el mantenimiento de PETARs.

Nuevo servicio: Disposición (autoclave) de residuos hospitalarios.

Consta de un sistema de autoclave con una trituradora, a la cual serán sometidos los residuos hospitalarios donde se aplicaran una presión y temperatura determinada la cual eliminara los virus bacterias y otros que puedan contener los residuos, dejándolos estériles y listos para ser triturados, prensados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado.

- Requerimiento primordial: Autoclave, prensa, trituradora, personal operativo, montacargas de 1 ton.

Costo: El cobro del servicio es por kilo tratado y dispuesto con emisión de certificado.

Tabla 60

Actividades para la disposición (autoclave) de residuos hospitalarios.

Actividades
Realizar visitas a clínicas, hospitales y postas para evaluar el mercado.
Elaborar una data con los principales clientes potenciales.
Realizar llamadas telefónicas a clientes potenciales para ofrecer el servicio.
Análisis de ruta (Ida y vuelta Arequipa a clínicas, hospitales y postas).
Obtener licencias y permisos especiales (en el caso que se requieran).
Adquirir una autoclave.
Adquirir un montacargas de 1 tonelada.

Tabla 61

Actividades para el Plan de Marketing

Actividades
Crear una página web exclusiva para EPA SAC.
Crear redes sociales exclusivas para EPA SAC: Facebook, instagram, twitter.
Contratar un espacio publicitario en la Revista de la Cámara de Comercio.
Paneles Publicitarios.
Banners.
Volantes.
Contratación de 01 persona encargada del área de Marketing.
Branding del Local.

9.6 Responsable de cada una de las iniciativas

A continuación en la tabla 62, 63, 64, 65 y 66 se muestran los responsables para cada una de las actividades descritas líneas arriba.

Tabla 62

Responsable de cada una de las actividades determinadas para la Estrategia 01

Actividades	Área Responsable
Convocar una reunión con toda la plana ejecutiva de Quimera Holding Group.	Gerencia.
Contratar consultoría externa, para que esta elabore un proyecto de independización de EPA SAC de Quimera Holding Group.	Gerencia.
Contratar asesoría legal.	Gerencia.
Reformular un plan de operaciones exclusivo para EPA SAC.	Gerencia y Área de Operaciones.
Reformular un plan de marketing y comercial exclusivo para EPA SAC.	Gerencia y Área Comercial.
Reformular un plan financiero exclusivo para EPA SAC.	Gerencia y Área de Finanzas.
Contratación de 01 Gerente General para EPA SAC.	Gerencia.

Tabla 63

Responsable de cada una de las actividades determinadas para la Estrategia 02.

Actividades	Área Responsable
Contratación de 01 Jefe encargado de Planificación.	Gerencia.
Contratación de 01 Asistente de Planificación.	Gerencia.
Contratación de un equipo de trabajo encargado de conseguir contratos.	Gerencia y Área Comercial.
Reentrenamiento de personal (Capacitaciones e Inducciones).	Gerencia, Área Comercial y Área de Operaciones.
Formulación de un plan de trabajo.	Gerencia.
Formulación de metas y objetivos a alcanzar por el área de acuerdo a la visión y misión de la empresa.	Gerencia.
Adquirir nuevos contratos con clientes actuales y clientes potenciales.	Área Comercial.
Sistema de incentivos a trabajadores que logren nuevos contratos.	Gerencia y Área Comercial
Implementar un plan de referidos donde se otorguen descuentos del 10% a los clientes que recomiendan nuestro servicio.	Gerencia y Área Comercial.
Ofrecer facilidades de pago (Efectivo, tarjeta, depósito).	Área Comercial.
Seguimiento post-servicio. (Realizar encuestas de satisfacción).	Área Comercial.
Brindar exclusividad a los clientes frecuentes mediante promociones y/o descuentos.	Gerencia y Área Comercial.

Tabla 64

Responsable de cada una de las actividades determinadas para la Estrategia 03 - Recojo y segregación de residuos internos (minas) y transporte.

Actividades	Costo
Realizar viajes al sur del Perú para evaluar el mercado y promocionar el nuevo servicio. (Minas en el sur del país).	Área Comercial y la Nueva Área de Planificación y Organización.
Elaborar una data con los principales clientes potenciales.	Área Comercial.
Realizar llamadas telefónicas a clientes potenciales para ofrecer el servicio.	Área Comercial.
Análisis de ruta (Ida y vuelta Arequipa a minas).	Área de Operaciones y la Nueva Área de Planificación y Organización.
Obtener licencias y permisos especiales (en el caso que se requieran).	Nueva Área de Planificación y Organización.
Adquirir vehículos de 3 y 5 toneladas.	Área Comercial.
Adquirir un camión grúa de 6 toneladas.	Área Comercial.
Adquirir una trituradora de fluorescentes.	Área Comercial.
Adquirir una perforadora de aerosoles.	Área Comercial.
Adquirir una prensa.	Área Comercial.
Adquirir bandejas de contención.	Área Comercial.
Adquirir una compresora para pintura.	Área Comercial.
Adquirir herramientas de trabajo en general (EPPs, herramientas manuales).	Área Comercial.
Implementos e insumos químicos para el mantenimiento de PETARs.	Área Comercial.

Tabla 65

*Responsable de cada una de las actividades determinadas para la Estrategia 03 –
Disposición (Autoclave) de residuos hospitalarios.*

Actividades	Área Responsable
Realizar visitas a clínicas, hospitales y postas para evaluar el mercado.	Área Comercial y la Nueva Área de Planificación y Organización.
Elaborar una data con los principales clientes potenciales.	Área Comercial.
Realizar llamadas telefónicas a clientes potenciales para ofrecer el servicio.	Área Comercial.
Análisis de ruta (Ida y vuelta Arequipa a clínicas, hospitales y postas).	Área de Operaciones y la Nueva Área de Planificación y Organización.
Obtener licencias y permisos especiales (en el caso que se requieran).	Nueva Área de Planificación y Organización.
Adquirir una autoclave.	Área Comercial.
Adquirir un montacargas de 1 tonelada.	Área Comercial.

Tabla 66

Responsable de cada una de las actividades determinadas para el Plan de Marketing.

Actividades	Área Responsable
Crear una página web exclusiva para EPA SAC.	Área Comercial.
Crear redes sociales exclusivas para EPA S.A.C.: Facebook, instagram, twitter.	Área Comercial.
Contratar un espacio publicitario en la Revista de la Cámara de Comercio.	Área Comercial.
Paneles Publicitarios.	Área Comercial.
Banners.	Área Comercial.
Volantes.	Área Comercial.
Contratación de 01 persona encargada del área de Marketing.	Gerencia y Área Comercial.
Branding del Local.	Área Comercial.

9.7 Presupuesto de cada una de las iniciativas

A continuación, en la tabla 67, 68, 69, 70 y 71 se asignan los montos para cada una de las actividades vistas con anterioridad; dichos montos fueron calculados mediante estimaciones y proformas.

Tabla 67

Presupuesto de cada una de las actividades para la Estrategia 01.

Actividades	Costo
Convocar una reunión con toda la plana ejecutiva de Quimera Holding Group.	S/. 0
Contratar consultoría externa, para que esta elabore un proyecto de independización de EPA S.A.C. de Quimera Holding Group.	S/. 25,000 (Inversión única).
Contratar asesoría legal.	S/. 8,000
Reformular un plan de operaciones exclusivo para EPA S.A.C.	S/. 0
Reformular un plan de marketing y comercial exclusivo para EPA S.A.C.	S/. 0
Reformular un plan financiero exclusivo para EPA S.A.C.	S/. 0
Contratación de 01 Gerente General para EPA S.A.C.	S/. 9620 (Costo mensual).

Tabla 68

Presupuesto de cada una de las actividades para la Estrategia 02.

Actividades	Costos
Contratación de 01 Coordinador de Planificación.	S/. 3,700
Contratación de 01 Asistente de Planificación.	S/. 1,628
Equipo de trabajo encargado de conseguir contratos.	S/. 0
Reentrenamiento de personal (Capacitaciones e Inducciones).	S/. 5,000
Formulación de un plan de trabajo.	S/. 0
Formulación de metas y objetivos a alcanzar por el área de acuerdo a la visión y misión de la empresa.	S/. 0
Adquirir nuevos contratos con clientes actuales y clientes potenciales.	S/. 0
Sistema de incentivos a trabajadores que logren nuevos contratos.	S/. 0
Implementar un plan de referidos donde se otorguen descuentos del 10% a los clientes que recomiendan nuestro servicio.	S/. 6,000
Ofrecer facilidades de pago (Efectivo, tarjeta, depósito).	S/. 3,000
Seguimiento post-servicio. (Realizar encuestas de satisfacción).	S/. 500
Brindar exclusividad a los clientes frecuentes mediante promociones y/o descuentos.	S/. 0

Tabla 69

Presupuesto de cada una de las actividades determinadas para la Estrategia 03 - Recojo y segregación de residuos internos (minas) y transporte.

Actividades	Costo
Realizar viajes al sur del Perú para evaluar el mercado y promocionar el nuevo servicio. (Minas en el sur del país).	S/. 1,500
Elaborar una data con los principales clientes potenciales.	S/. 0
Realizar llamadas telefónicas a clientes potenciales para ofrecer el servicio.	S/. 300
Análisis de ruta (Ida y vuelta Arequipa a minas).	S/. 0
Obtener licencias y permisos especiales (en el caso que se requieran).	S/. 25,000
Adquirir vehículos de 3 y 5 toneladas.	S/. 130,000
Adquirir un camión grúa de 6 toneladas.	S/. 64,675
Adquirir una trituradora de fluorescentes.	S/. 25,000
Adquirir una perforadora de aerosoles.	S/. 8,000
Adquirir una prensa.	S/. 27,000
Adquirir bandejas de contención (10).	S/. 6,000
Adquirir una compresora para pintura.	S/. 2,089
Adquirir herramientas de trabajo en general (EPPs, herramientas manuales).	S/. 8,000
Implementos e insumos químicos para el mantenimiento de PETARs.	S/. 8,700

Tabla 70

Presupuesto de cada una de las actividades determinadas para la Estrategia 03 –

Disposición (Autoclave) de residuos hospitalarios.

Actividades	Costos
Realizar visitas a clínicas, hospitales y postas para evaluar el mercado.	S/. 1,000
Elaborar una data con los principales clientes potenciales.	S/. 0
Realizar llamadas telefónicas a clientes potenciales para ofrecer el servicio.	S/. 300
Análisis de ruta (Ida y vuelta Arequipa a clínicas, hospitales y postas).	S/. 0
Obtener licencias y permisos especiales (en el caso que se requieran).	S/. 25, 000
Adquirir una autoclave. (02).	S/. 80,000
Adquirir un montacargas de 1 tonelada.	S/. 43,000

Tabla 71

Presupuesto de cada una de las actividades determinadas para el Plan de Marketing.

Actividades	Costos
Crear una página web exclusiva para EPA	S/. 878
SAC.	
Crear redes sociales exclusivas para EPA	S/. 0
SAC: Facebook, instagram, twitter.	
Contratar un espacio publicitario en la	S/. 7,200 anual.
Revista de la Cámara de Comercio.	
Paneles Publicitarios.	S/. 15,000
Banners. (10)	S/. 2,000
Volantes.	S/. 1,000
Contratación de 02 personas encargadas	S/. 3,922
del área de Marketing.	
Branding del local – Diseño del Logo.	S/ 1,000
Branding del local – Impresión del logo	S/. 3,000
para Fachada.	
Branding del local – Logo para cada	S/. 3,000
oficina.	
Branding del local – Pintura de oficina con	S/. 5,000
colores institucionales.	
Branding del local – Merchandising.	S/. 3,000

9.8 Cronograma de cada una de las iniciativas

A continuación, en la tabla 72, se presenta el cronograma para cada una de las actividades a desarrollar a futuro en EPA SAC; este cronograma está representado por periodos de doce meses y cada mes se divide en cuatro semanas; se pretende culminar todas las actividades formuladas en un año.

Tabla 72

Cronograma de cada una de las actividades

Cronograma												
Actividades	Meses											
Estrategia 01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Convocar una reunión con toda la plana ejecutiva de Quimera Holding Group.	■											
Contratar consultoría externa, para que esta elabore un proyecto de independización de EPA SAC de Quimera Holding Group.		■										
Contratar asesoría legal.		■										
Reformular un plan de operaciones exclusivo para EPA SAC.		■	■									
Reformular un plan de marketing y comercial exclusivo para EPA SAC.		■	■									
Reformular un plan financiero exclusivo para EPA SAC.		■	■									
Contratación de 01 Gerente General para EPA SAC.			■									
Estrategia 02	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Contratación de 01 Coordinador de Planificación.				■								
Contratación de 01 Asistente de Planificación.				■								
Equipo de trabajo encargado de conseguir contratos.				■								
Reentrenamiento de personal (Capacitaciones e Inducciones).					■			■			■	
Formulación de un plan de trabajo.					■							
Formulación de metas y objetivos a alcanzar por el área de acuerdo a la visión y misión de la empresa.					■							
Adquirir nuevos contratos con clientes actuales y clientes potenciales.						■						
Sistema de incentivos a trabajadores que logren nuevos contratos.						■		■		■		
Implementar un plan de referidos donde se otorguen descuentos del 10% a los clientes que recomiendan nuestro servicio.						■		■		■		
Ofrecer facilidades de pago (Efectivo, tarjeta, depósito).						■	■	■	■	■	■	■
Seguimiento post-servicio. (Realizar encuestas de satisfacción).						■	■	■	■	■	■	■
Brindar exclusividad a los clientes frecuentes mediante promociones y/o descuentos.						■	■	■	■	■	■	■

Capítulo X. Evaluación

En el presente capítulo, se analizará y someterá la estrategia seleccionada a una evaluación económica, con el fin de conocer y asegurar si dicha estrategia es viable en términos de rentabilidad y financieros. A continuación se realizará una evaluación cualitativa y financiera de la estrategia propuesta, se propondrán criterios de evaluación, también se elaborarán los respectivos estados financieros con sus proyecciones y finalmente se determinará el valor del VAN, la TIR y el periodo de recuperación para este proyecto.

10.1. Evaluación cualitativa

D'aleissio (2008) indica que:

El proceso de evaluación, es un proceso permanente, iterativo, en el que se deben cuestionar, hacer de abogado del diablo, los objetivos, las políticas, la estructura organizacional, imprimirle creatividad al proceso estratégico para un éxito asegurado, pensar lo que no se han imaginado los competidores, si no hay creatividad, difícilmente puede generarse diferencias con los competidores en este mundo tan competitivo. (p. 416)

De acuerdo con ello consideramos que realizar evaluaciones a las estrategias propuestas permitirá reafirmar el proceso o realizar ajustes que permitan una implementación eficaz del plan estratégico para EPA S.A.C.

10.1.1. Criterios de evaluación

Rumelt plantea cuatro criterios para evaluar las estrategias: congruencia, consonancia, viabilidad y ventaja. (Como cita David, 2013).

Congruencia.

Una estrategia no debe presentar objetivos o políticas incongruentes; existen tres lineamientos que ayudan a determinar si los problemas organizacionales se deben a incongruencias en la estrategia.

- a) Si continúan los problemas directivos a pesar de los cambios en el personal y son temas fundamentados, entonces las estrategias pueden ser incongruentes.
- b) Si el éxito para un departamento significa la falla para otro, las estrategias pueden ser incongruentes.
- c) Si los problemas/temas en políticas continúan llevándose a la gerencia para la solución, las estrategias pueden ser incongruentes.

Consonancia.

Según David (2014) se refiere a la:

Necesidad que los estrategas examinen conjuntos de tendencias, así como tendencias individuales al evaluar las estrategias; y estas estrategias deben representar una respuesta que se adapte al ambiente externo y a los cambios críticos que ocurren dentro de él. La mayoría de las tendencias son el resultado de interacciones con otras tendencias lo que puede generar dificultades al momento de conciliar los factores externos con los internos. (p. 338)

Viabilidad.

Según David (2014) es aquella en la que:

Una estrategia no debe acaparar los recursos disponibles ni crear problemas imposibles de resolver. La última y mayor prueba para una estrategia es su viabilidad; es decir ¿se puede implementar la estrategia con los recursos físicos, humanos y financieros de la empresa?; de los cuales los financieros son los más fáciles de calcular y debe considerar todas las posibilidades innovadoras para su gestión; mientras que menos cuantificable y más rígida, para elegir las estrategias son las impuestas por las capacidades individuales y organizacionales; por ello es importante examinar si en el pasado la empresa

ha demostrado las capacidades, habilidades, competencias, aptitudes y talentos para llevar a cabo la estrategia. (p. 338)

Ventaja.

Según David (2014) es aquella en la que:

Una estrategia debe propiciar que se cree y conserve una ventaja competitiva en un área seleccionada de actividad. (p. 338).

10.1.2. Comparación de la estrategia con los criterios

Al momento de realizar un análisis de la estrategia propuesta, se observa que cumple con los cuatro criterios de evaluación:

Congruencia: La estrategia está de acuerdo con las políticas esta alienada a la misión de la empresa.

Consonancia: Considerando las tendencias examinadas en el capítulo V y capítulo VI se verifica que la propuesta se adapta como respuesta a los posibles cambios en el entorno interno y externo.

Viabilidad: De acuerdo al análisis financiero que se verá más adelante se observa que la propuesta es viable económica y financieramente.

Ventaja: La estrategia propuesta y sus iniciativas permitirán a EPA S.A.C. crear una ventaja competitiva que no solo retribuirá económica y financieramente si no que generará un ambiente de trabajo donde se incrementen actitudes de seguridad, confianza y fidelidad en los colaboradores.

A continuación en la tabla 73, se realiza la comparación de las estrategias, con los criterios vistos líneas arriba; mediante la matriz de Rumelt.

Tabla 73

Matriz de Rumelt

Estrategias	Congruencia	Consonancia	Viabilidad	Ventaja
Independizar a EPA SAC de Quimera Holding	X	X	X	X
Desarrollo de nuevos servicios	X	X	X	X
Implementación del área de planificación y organización	X	X	X	X

10.2. Evaluación financiera de la estrategia

Se presenta los resultados de la evaluación económica - financiera del negocio, integrando todos los planes y estrategias establecidas previamente en el plan de negocio. Como resultado de esta evaluación, se tendrán los indicadores económicos y financieros (VAN, TIR) que permitan determinar la viabilidad económico – financiera del negocio, para finalmente, tomar la decisión de implementarlo o no. Se contempla además un análisis de sensibilidad en distintos escenarios, con el objetivo de medir el riesgo ante variaciones de precio, costo y/o demanda.

Los supuestos generales de esta evaluación son los siguientes: (i) la evaluación financiera se realiza en nuevos soles (tipo de cambio 3.3) y a valores nominales, (ii) la inflación estimada para el periodo en estudio no influye sobre la estructura de costos y gastos del proyecto de manera relevante, (iii) no se toma en cuenta en el flujo el impuesto general a las Ventas (IGV), (iv) se considera un costo de oportunidad del accionista de 17.1% (basado en el CAPM y Riesgo del País) y una tasa de impuesto a la renta (IR) de 30%, (v) se utilizará el método de depreciación en línea recta y (vi) la política de pagos de los clientes es a 90 días de prestado el servicio.

Inversión Total

La inversión total que se necesita para implementar las nuevas estrategias seleccionadas, se especifican en las tablas 74, 75, 76, 77 que se encuentran líneas abajo.

Tabla 74

Inversión Total

INVERSIÓN TOTAL			
Concepto	Cantida d	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Obras Civiles (Acondicionamiento)	1	25,000.0 0	25,000.00
Maquinaria y Equipos	1	495,764. 00	495,764.00
Materiales y equipos (computadoras, sillas, escritorios, mobiliario)	1	12,380.0 0	12,380.00
Gastos administrativos y de marketing (antes de inicio de operación)	1	78,000.0 0	78,000.00
Licencias (Estudios)	1	52,000.0 0	52,000.00
Capital de Trabajo	1	364,116. 50	364,116.50
Inversión total			1,027,260.50

Tabla 75

Maquinaria y equipos

MAQUINARIA Y EQUIPOS			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Autoclave	2	40,000.00	80,000.00
Prensa	1	27,000.00	27,000.00
Trituradora	1	25,000.00	25,000.00
Sistema Eléctrico - Ensamble	1	6,000.00	6,000.00
Montacarga	1	43,000.00	43,000.00
Camión Grúa de 6TN	1	64,675.00	64,675.00
Vehículo de carga de 3TN	1	55,250.00	55,250.00
Vehículo de carga de 5TN	1	74,750.00	74,750.00
Perforadora de aerosoles	1	8,000.00	8,000.00
Bandejas de contención	10	600.00	6,000.00
Camioneta Pick up 4 x 4	1	104,000.00	104,000.00
Compresora para pintura	1	2,089.00	2,089.00
Herramientas de trabajo en general (EPPs, herramientas manuales).	1	8,000.00	8,000.00
Implementos e insumos químicos para el mantenimiento de PETARs.	1	8,700.00	8,700.00
Total			495,764.00

Tabla 76

Materiales y equipos

MATERIALES Y EQUIPOS			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Computadoras	2	2,000.00	4,000.00
Sillas para el personal	3	240.00	720.00
Escritorios	2	280.00	560.00
Mobiliario (Estantes, mesas, repisas, etc)	6	350.00	2,100.00
Otros	1	5,000.00	5,000.00
Total			12,380.00

Tabla 77

Gastos administrativos y de marketing

GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE MARKETING			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Consultoría externa para independización de EPA	1	33,000.00	33,000.00
Campaña de marketing	1	30,000.00	30,000.00
Branding del local	1	15,000.00	15,000.00
Total			78,000.00

Capital de Trabajo.

A continuación en la tabla 78 se observa los datos detallados acerca de capital de trabajo.

Tabla 78

Capital de trabajo

PROYECCIÓN DE INGRESOS MENSUALES AÑO 1														
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AÑO	
# kg recogidos por mes*	224,425	224,425	224,425	224,425	224,425	224,425	224,425	224,425	224,425	224,425	224,425	224,425		2,693,100
Precio promedio por kg. (\$/. X kg)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65		
Ingresos Totales por mes	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876		
PROYECCIÓN DE EGRESOS MENSUALES AÑO 1														
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Combustible	56,106	44,885	44,885	44,885	44,885	44,885	44,885	44,885	44,885	44,885	44,885	44,885		549,841
Servicios (agua, luz, internet, cable)**	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200		14,400
Gastos administrativos, comerciales y de marketing	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000		72,000
Personal	58,814	58,814	58,814	58,814	58,814	58,814	58,814	58,814	58,814	58,814	58,814	58,814	705,768	
Mantenimiento de equipo	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	80,793	
Total Egresos	128,853	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	1,422,802	
Flujo Neto Teórico	17,023	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245		
*Premisa: Pago de clientes a 90 días														
Ingresos	0	0	0	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876	145,876		
Egresos	128,853	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632	117,632		
Flujo Neto Real	-128,853	-117,632	-117,632	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245	28,245		
Flujo Neto Acumulado	-128,853	-246,485	-364,117	-335,872	-307,628	-279,383	-251,139	-222,894	-194,650	-166,405	-138,161	-109,916		

*Nota	
Hospitalarios	19,425
Residuos Sólidos	30,000
Segregación	175,000
	224,425
Gastos administrativos, comerciales y de marketing	(Mensuales)
Economato	300
Contratación de publicidad impresa	1,000
Paneles publicitarios	1,500
Otros de marketing	1,500
Gastos de viajes	1,500
Alquiler de POS, comisión ventas con tarjeta + otros	200
	6,000

Proyección de Ingresos.

A continuación en la tabla 79, se desarrolla la proyección de ingresos, considerando el incremento en precio promedio anual de un 5% y el incremento en kg recogidos en 5%.

Tabla 79

Proyección de Ingresos

PROYECCIÓN DE INGRESOS					
	1	2	3	4	5
Kg recogidos por mes	224,425	235,646	247,429	259,800	272,790
Kg recogidos por año	2,693,100	2,827,755	2,969,143	3,117,600	3,273,480
Precio promedio por kg. (Kg/año)	0.65	0.68	0.72	0.75	0.79
Ingresos Totales	1,750,515	1,929,943	2,127,762	2,345,858	2,586,308

Proyección de Egresos.

A continuación en la tabla 80, se desarrolla la proyección de egresos, considerando el incremento anual en costos, gastos administrativos y servicios en un 5%, además para los servicios mensuales se fija S/. 850 y el incremento de salarios a partir del año 2 es de 5%.

Tabla 80

Proyecciones de Egresos

PROYECCIÓN DE EGRESOS					
	1	2	3	4	5
Combustible	549,841	577,333	606,200	636,510	668,335
Servicios (agua, luz, internet, cable)**	14,400	15,120	15,876	16,670	17,503
Gastos administrativos y de marketing	72,000	75,600	79,380	83,349	87,516
Personal	705,768	741,056	778,109	817,015	857,865
Mantenimiento de equipo	80,793	84,833	89,074	93,528	98,204
Total Egresos	1,422,802	1,493,942	1,568,639	1,647,071	1,729,425

Presupuesto de Personal

A continuación en la tabla 81, se muestra la descripción de puestos y salarios del personal tanto antiguo como los que se contratarían, a raíz de las nuevas estrategias en EPA SAC.

Tabla 81

Presupuesto de personal

		Cantidad	Neto	Con Beneficios	Costo Total (S/.)	Comisiones mensuales (Inc. Impuestos)	Costo Total Mensual (S/.)
1	Gerente General	1	6,500	9,620	9,620	0	9,620
2	Asistente Administrativo	1	1,100	1,628	1,628	0	1,628
3	Jefe Comercial	1	3,500	5,180	5,180	2,500	7,680
4	Asistente Comercial	1	1,100	1,628	1,628	0	1,628
5	Encargado de Marketing	1	1,800	2,664	2,664	0	2,664
6	Community Manager	1	850	1,258	1,258	0	1,258
7	Jefe de Operaciones	1	3,500	5,180	5,180	0	5,180
8	Coordinador de Planificación	1	2,500	3,700	3,700	0	3,700
9	Asistente de Planificación	1	1,100	1,628	1,628	0	1,628
10	Supervisor de Planta	1	2,500	3,700	3,700	0	3,700
11	Operario	3	1,000	1,480	4,440	0	4,440
12	Chofer	4	1,000	1,480	5,920	0	5,920
13	Ayudante de Chofer	4	850	1,258	5,032	0	5,032
14	Vigilante	2	850	1,258	2,516	0	2,516
15	Contador	1	1,500	2,220	2,220	0	2,220
		24		30,414	56,314	2,500	58,814

10.2.1. Proyección de estados de resultados (situación actual y con estrategia).

Respecto a la definición de estado de resultados, se tiene que:

El estado de resultados las empresas lo denominan Estado de Ganancias y Pérdidas, y las entidades gubernamentales Estado de Gestión.

Los usuarios utilizan este estado para evaluar la capacidad de la gerencia al utilizar los recursos de la empresa.

Los elementos relacionados con la medición de los resultados, son los ingresos y los gastos.

Ingresos: Son los incrementos en los beneficios económicos producidos a lo largo del periodo contable en forma de entradas o incremento de valor de los activos, o bien como disminución de las obligaciones, que dan como resultado aumentos del patrimonio neto, que no están relacionados con las aportaciones de los propietarios al capital social.

Gastos: Son las disminuciones de los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de salida o disminuciones del valor de los activos, o bien como surgimiento de obligaciones, que dan como resultado disminución en el patrimonio neto, y no están relacionados con el retiro de capital. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

A continuación, en la tablas 82 y 83, se presenta la proyección de estados de resultados hasta el 2021, tomando como base la situación actual (2016) y la situación considerado la estrategia propuesta.

Tabla 82

Proyección del Estado de Resultados al año 2021, sin estrategia

EMPRESA DE PROTECCION AMBIENTAL SAC						
ESTADO DE RESULTADOS ACTUAL PROYECTADO						
	2016	1	2	3	4	5
Ventas (Ingresos Operacionales)	669,163.06	702,621.21	772,883.33	888,815.83	1,066,579.00	1,333,223.75
Compras (Costos Operacionales)	(3,660.96)	-3,844.01	-4,228.41	-4,862.67	-5,835.20	-7,294.01
Variación de Existencias (Almacenaje/Desalmacenaje)	(23,159.44)	-24,317.41	-26,749.15	-30,761.53	-36,913.83	-46,142.29
MARGEN COMERCIAL	642,342.66	674,459.79	741,905.77	853,191.64	1,023,829.97	1,279,787.46
Servicios Prestados por Terceros	(349,693.03)	-367,177.68	-403,895.45	-464,479.77	-557,375.72	-696,719.65
VALOR AGREGADO	292,649.63	307,282.11	338,010.32	388,711.87	466,454.25	583,067.81
Cargas de Personal	(411,986.56)	-432,585.89	-475,844.48	-547,221.15	-656,665.38	-820,831.72
Tributos	(7,647.78)	-8,030.17	-8,833.19	-10,158.16	-12,189.80	-15,237.25
EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION	-126,984.71	-133,333.95	-146,667.34	-168,667.44	-202,400.93	-253,001.16
Cargas Diversas de Gestión	(73,721.76)	-77,407.85	-85,148.63	-97,920.93	-117,505.11	-146,881.39
Provisiones del Ejercicio	(296,166.91)	-310,975.26	-342,072.78	-393,383.70	-472,060.44	-590,075.55
Ingresos Diversos	38,065.05	39,968.30	43,965.13	50,559.90	60,671.88	75,839.85
RESULTADO DE EXPLOTACION	-458,808.33	-481,748.75	-529,923.62	-609,412.16	-731,294.60	-914,118.25
Ingresos Excepcionales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos Financieros	13,279.39	13,943.36	15,337.70	17,638.35	21,166.02	26,457.52
Cargas Excepcionales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cargas Financieras	(12,404.94)	-13,025.19	-14,327.71	-16,476.86	-19,772.23	-24,715.29
RESULTADOS ANTES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS	-457,933.88	-480,830.57	-528,913.63	-608,250.68	-729,900.81	-912,376.01
Participación de los Trabajadores	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTADOS ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	-457,933.88	-480,830.57	-528,913.63	-608,250.68	-729,900.81	-912,376.01
Impuesto a la Renta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTADO DEL EJERCICIO	-457,933.88	-480,830.57	-528,913.63	-608,250.68	-729,900.81	-912,376.01

A continuación, la tabla 84 se presenta el estado de resultados proyectado, incorporando la estrategia.

Tabla 83

Proyección del Estado de Resultados al año 2021, con estrategia

Empresa de Protección Ambiental SAC Estado de Resultados Proyectados Al 31 de Diciembre de...					
	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas	1,750,515	1,929,943	2,127,762	2,345,858	2,586,308
	<u>636,241</u>	<u>668,053</u>	<u>701,456</u>	<u>736,529</u>	<u>773,355</u>
MARGEN COMERCIAL	1,114,274	1,261,889	1,426,306	1,609,329	1,812,953
Servicios prestados por terceros	<u>80,793.00</u>	<u>84,832.65</u>	<u>89,074.28</u>	<u>93,528.00</u>	<u>98,204.40</u>
VALOR AGREGADO	1,033,480.75	1,177,056.83	1,337,231.66	1,515,800.75	1,714,748.30
Gastos Administrativos	72,000.00	75,600.00	79,380.00	83,349.00	87,516.45
Cargas de Personal	<u>705,768.00</u>	<u>741,056.40</u>	<u>778,109.22</u>	<u>817,014.68</u>	<u>857,865.42</u>
EXCEDENTE DE EXPLOTACIÓN	255,712.75	360,400.43	479,742.44	615,437.07	769,366.44
Cargas diversas de gestión	<u>85,000.00</u>	<u>93,500.00</u>	<u>102,850.00</u>	<u>113,135.00</u>	<u>124,448.50</u>
RESULTADOS DE LA EXPLOTACIÓN	170,712.75	360,400.43	479,742.44	615,437.07	769,366.44
Ingresos Financieros	<u>13,000.00</u>	<u>14,300.00</u>	<u>15,730.00</u>	<u>17,303.00</u>	<u>19,033.30</u>
Cargas Financieras	<u>10,000.00</u>	<u>10,000.00</u>	<u>10,000.00</u>	<u>10,000.00</u>	<u>10,000.00</u>
RESULTADOS ANTES DE IMP A LA RENTA	147,712.75	336,100.43	454,012.44	588,134.07	740,333.14
Impuesto a la Renta	<u>44,313.83</u>	<u>100,830.13</u>	<u>136,203.73</u>	<u>176,440.22</u>	<u>222,099.94</u>
RESULTADO DEL EJERCICIO	103,398.93	235,270.30	317,808.71	411,693.85	518,233.20

10.2.2. Proyección de Balance general (situación actual y con la nueva estrategia).

En cuanto a la definición de balance general, se tiene que:

El balance general, conforma los estados financieros básicos y tiene como propósito suministrar información acerca de la situación y desempeño financiero, así como de los flujos de efectivo, que sea útil a una amplia gama de usuarios al tomar sus decisiones económicas.

El Balance General, brinda información sobre la situación financiera de una empresa al final de un periodo contable.

La situación financiera, se representa por una serie de recursos para ser usados por la empresa, denominados Activos, y las demandas sobre esos recursos representada por los Pasivos y Patrimonio Neto.

Activo: Es un recurso, controlado por la empresa, que puede resultar de procesos pasados y del que se espera obtener beneficios económicos futuros.

Pasivo: Es una obligación actual, surgida a raíz de sucesos pasados, que para cancelarlo se espera que la empresa se desprenda de recursos que incorporan beneficios económicos.

Patrimonio Neto: Es la parte que queda de los activos de la empresa, una vez deducidos todos los pasivos. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

A continuación, en las tablas 84 y 85, se presenta el balance general actual y el proyectado al 2021, considerando la nueva estrategia.

Tabla 84

Balance General de la situación actual de EPA SAC

Empresa de Protección Ambiental SAC			
Estado de situación financiera			
Al 31 Diciembre del 2016			
(Expresado en Nuevos Soles)			
Activo		Pasivo	
Activo Corriente		Pasivo Corriente	
Caja y Bancos	25,146	Sobregiros y Pagares Bancarios	5,048
Cuentas por Cobrar Comerciales	75,258	Cuentas por Pagar Comerciales	127,791
Anticipos Otorgados	14,451	Otras Cuentas por Pagar Diversas	712,218
Otras Cuentas por Cobrar Diversas	10,070	Parte Corriente de las Deudas a Corto Plazo	89,896
Impuestos Pagados por Anticipado	236,927	Total Pasivo Corriente	934,953
Existencias	25,554		
Gastos Pgados por Anticipado	3,528	Pasivo No Corriente	
Total Activo Corriente	390,933	Cuentas por Pagar Vinculadas	838,456
		Total Pasivo No Corriente	838,456
Activo No Corriente		Total Pasivo	1,773,409
Cuentas por Cobrar Vinculadas	769,720		
Impuesto a la renta Diferido	950	Patrimonio	
Inmuebles, Maquinaria y Equipo (neto de depreciación acum.)	1,917,282	Capital	3,532,696
Total Activo no Corriente	2,687,952	Reservas	179,094
		Resultados Acumulados	-1,948,382
		Resultados del Ejercicio	-457,933.88
		Total Patrimonio	1,305,475
Total Activo	3,078,884	Total Pasivo y Patrimonio	3,078,884

Tabla 85

Balance General proyectado de EPA SAC, con estrategia

EMPRESA DE PROTECCION AMBIENTAL SAC ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DICIEMBRE 2021 (Expresado en Nuevos Soles)			
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
Caja y Bancos	100,584	Sobregiros y Pagarés Bancarios	-
Cuentas por Cobrar Comerciales	538,814	Cuentas por Pagar Comerciales	119,157
Anticipos Otorgados	14,451	Otras Cuentas por Pagar Diversas	106,833
Otras Cuentas por Cobrar Diversas	10,070	Parte Corriente de las Deudas a Corto Plazo	89,896
Impuestos Pagados por Anticipado	-	Total Pasivo Corriente	315,886
Existencias	150,000		
Gastos Pagados por Anticipado	3,528	PASIVO NO CORRIENTE	
Total Activo Corriente	817,447	Cuentas por Pagar Vinculadas	-
		Total Pasivo No Corriente	-
ACTIVO NO CORRIENTE		TOTAL PASIVO	315,886
Cuentas por Cobrar Vinculadas	153,944		
Impuesto a la renta Diferido	950	PATRIMONIO	
Inmuebles, Maquinaria y Equipo (neto de depreciación acum.)	2,156,814	Capital	3,831,724
Total Activo no Corriente	2,311,708	Reservas	-
		Resultados Acumulados	-1,536,688
		Resultados del Ejercicio	518,233
		Total Patrimonio	2,813,269
TOTAL ACTIVO	3,129,155	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	3,129,155

En base a los estados financieros mostrados, se pueden estimar los ratios con y sin implementación de estrategia, los cuales se muestran en la Tabla 86.

Tabla 86

Comparación de ratios, con estrategia y sin estrategia

Ratio	Con Estrategia	Sin Estrategia
Razón Corriente	9	0.42
Retorno de Activos Totales	0.83	0.22
Margen de Utilidad	30%	-68%
ROE	0.149	-0.351
ROA	0.146	-0.149

10.2.3. Flujo de efectivo (con la nueva estrategia).

Respecto a la definición de flujo de efectivo, se tiene que:

El Estado de Flujos de Efectivo es un estado financiero que identifica los ingresos de efectivo (tributos, tasas, contribuciones, rentas de propiedad, multas, etc.), así como las transferencias, donaciones corrientes o de capital recibidos y otros ingresos, para ser aplicados e invertidos tanto en gastos corrientes u operativos como en proyectos o gastos de inversión y otros gastos relacionados con la entidad, durante un período mostrándonos los cambios de efectivo y equivalente de efectivo durante el ejercicio presupuestal así como el efectivo neto positivo o negativo generado. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

A continuación, en la tabla 87, se presenta el flujo de caja económico del proyecto.

Tabla 87

Flujo de caja económico

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO DEL PROYECTO							
	0	1	2	3	4	5	
Ingresos (+)		1,750,515	1,929,943	2,127,762	2,345,858	2,586,308	
Egresos (-)	1,027,261	1,422,802	1,493,942	1,568,639	1,647,071	1,729,425	
Flujo de caja	-1,027,261	327,713	436,000	559,122	698,786	856,883	
Depreciación (-)		104,153	104,153	104,153	104,153	104,153	
Flujo de caja	-1,027,261	223,560	331,848	454,970	594,633	752,730	
Impuesto a la renta, 30% (-)		67,068	99,554	136,491	178,390	225,819	
Flujo de caja	-1,027,261	156,492	232,293	318,479	416,243	526,911	
Depreciación (+)		104,153	104,153	104,153	104,153	104,153	
Valor residual de activos* (+)							123,941
Flujo de caja económico	-1,027,261	260,645	336,446	422,632	520,396	631,064	123,941

10.2.4. Evaluación financiera (VAN, TIR).

En cuanto a la definición del VAN, se tiene que:

VAN es el valor actual neto, es decir, el valor actual de los beneficios netos que genera un determinado proyecto; el VAN se halla actualizando los resultados del flujo de caja al valor presente; si el VAN es mayor a cero, significa que, el proyecto es rentable, por lo tanto es recomendable invertir en este y si el VAN es menor a cero, significa que, el proyecto no es rentable para los beneficiarios, por lo tanto no se puede garantizar su sostenibilidad. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

Respecto a la definición de la TIR, se tiene que:

La TIR es la tasa de retorno que se espera que un determinado proyecto proporcione a sus beneficiarios, la TIR se halla igualando el VAN a cero; es la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero. Si la TIR es mayor a la tasa de descuento privada, dicho proyecto será rentable; pero si es menor el proyecto no será rentable. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

A continuación, en la tabla 88, se presenta el Valor Neto Actual y la Tasa interna de retorno, en la siguiente tabla.

Tabla 88

VAN, TIR

VAN	S/. 269,183
TIR	28%
Periodo de recuperación	3.63 años

Para la definición del WACC, se tiene que:

El Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPK), también conocido por su acrónimo en inglés de WACC por Weighted Average Cost of Capital, es simplemente el costo de las fuentes de capital, que se utilizaron en financiar los activos estructurales (permanentes o de largo plazo) de la firma. Entendiéndose estas fuentes en su forma más amplia posible,

esto es como deuda y equity. Por lo tanto, la generación de valor de la firma, está estrechamente ligada al WACC, pues, la riqueza del accionista, la misma que está atada al valor de la firma, se incrementa sí y sólo sí la rentabilidad que arroja esta, es superior a lo que costaron los recursos que se utilizaron para financiarla, es decir, si excede el WACC. (Gestión El diario de economía y negocios del Perú, 2017)

Para la definición del COK, se tiene que:

El COK; en términos simples, es la tasa de rentabilidad mínima que los accionistas quieren obtener por haber invertido en la firma y corresponde a la rentabilidad que están dejando de ganar (y de ahí el término costo de oportunidad) por invertir en otra empresa de similar riesgo. (Gestión El diario de economía y negocios del Perú, 2017)

Entonces, la fórmula del WACC sería como sigue:

$$WACC = \frac{D}{D + E} * i * (1 - \text{tax}) + \frac{E}{D + E} * COK$$

Donde:

COK: Costo de oportunidad.

D: Deuda financiera contraída.

E: Capital aportado por los accionistas.

i: Tasa de interés.

tax: Tasa de impuesto a la renta.

A continuación en la tabla 89 se determinará el valor del WACC, para este proyecto, aplicando la fórmula que se indicó líneas arriba.

Tabla 89

WACC

WACC	17.1%
I	17.1%
E	1,027,261
D	0
COK	8.50%
Tax	30%

Como resultado se obtiene que el valor del WACC, corresponde a 17.1%.

El cálculo del COK, costo de oportunidad, se determinó a través del modelo de CAPM (Capital Asset Pricing Model) que es un modelo de valoración de activos financieros desarrollado por William Sharpe que permite estimar su rentabilidad esperada en función del riesgo sistemático. Se trata de un modelo teórico basado en el equilibrio del mercado. Es decir, se presume que la oferta de activos financieros iguala a la demanda (O=D). La situación del mercado es de competencia perfecta y, por tanto, la interacción de oferta y demanda determinará el precio de los activos. Además, existe una relación directa entre la rentabilidad del activo y el riesgo asumido. A mayor riesgo mayor rentabilidad de tal modo que si pudiésemos medir y otorgar valores al nivel de riesgo asumido, podríamos conocer el porcentaje exacto de rentabilidad potencial de los distintos activos.

El Modelo CAPM, trata de formular este razonamiento y considera que se puede estimar la rentabilidad de un activo del siguiente modo:

$$E(r_i) = r_f + \beta [E(r_m) - r_f]$$

Donde:

E (ri): Tasa de rentabilidad esperada de un activo concreto.

r_f: Rentabilidad del activo sin riesgo.

Beta de un activo financiero: Medida de la sensibilidad del activo respecto a su Benchmark. La interpretación de este parámetro nos permite conocer la variación

relativa de la rentabilidad del activo respecto al mercado en que cotiza. Se toma la información de mercados emergentes.

$E(r_m)$: Tasa de rentabilidad esperada del mercado en que cotiza el activo. Se toma la información de mercados emergentes.

Descomponiendo la fórmula, podemos diferenciar dos factores:

$r_m - r_f$: Riesgo asociado al mercado en que cotiza el activo.

$r_i - r_f$: Riesgo asociado al activo en concreto.

Por tanto, podemos observar que la rentabilidad esperada del activo vendrá determinada por el valor de Beta como medición del riesgo sistemático.

Se debe tener en cuenta que el Modelo CAPM únicamente toma en consideración el riesgo sistemático. (Economipedia, 2017)

A continuación en la tabla 90 se muestra el cálculo del modelo CAPM:

Tabla 90

CAPM

CAPM + Riesgo país	17.1%
Rf	5.03%
Bim	1.38
Erm (Tax Rate)	12.27%
Beta apalancado	1.47
Riesgo país	1.43%

Los datos de la tabla 91 han sido tomados de Damodarán, tomando en cuenta el rubro “Environmental and Waste Services”, para los mercados emergentes.

Punto de equilibrio.

Respecto a la definición de punto de equilibrio, se tiene que:

El punto de equilibrio es aquel nivel de actividad en el que la empresa permite cubrir los costos, fijos y variables, es el punto en el cual la empresa no gana, ni pierde dinero, su

beneficio es cero; si la empresa está por debajo de ese nivel de actividad, tendría pérdidas y si el nivel de actividad fuera superior, obtendría beneficios. También se puede señalar que el punto de equilibrio es el nivel de operaciones en el cual los ingresos y los costos esperados de una empresa son exactamente iguales. En equilibrio, una empresa no obtendrá ingreso de operación, ni incurrirá en una pérdida de operación. El punto de equilibrio es útil en la planeación de empresas, en especial cuando las operaciones se expanden o decrecen. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

En el caso de EPA SAC, el punto de equilibrio es el nivel de ventas mínimo requerido para que el negocio no pierda dinero. En este caso el punto de equilibrio es expresado en número de kilogramos (kg.).

A continuación en la tabla 91 y en la figura 38, se presenta el punto de equilibrio para EPA SAC, donde se puede observar claramente que este punto de equilibrio se incrementa conforme pasa el tiempo.

Tabla 91

Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
	1	2	3	4	5
Costos Fijos	792,168	831,776	873,365	917,033	962,885
Precio Unitario	0.65	0.68	0.72	0.75	0.79
Costos variables unitarios	0.28	0.29	0.31	0.32	0.34
Punto Equilibrio en Kg	2,141,001	2,141,001	2,141,001	2,141,001	2,141,001

Figura 38. Punto de equilibrio para EPA SAC, 2017.

Análisis de Sensibilidad.

En cuanto al concepto de análisis de sensibilidad, se tiene que:

El análisis de sensibilidad es una herramienta que se utiliza para estudiar el riesgo que presenta el proyecto frente a cambios de ciertas variables críticas.

Debido a la incertidumbre que rodea a muchos proyectos de inversión se hace indispensable llevar a cabo un análisis de la rentabilidad social del proyecto ante diversos escenarios. Esto supone estimar los cambios que se producirán en el Valor Actual Neto Social (VANS) o el indicador Costo Efectividad, de ser el caso, ante cambios en la magnitud de variables inciertas. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

El análisis de sensibilidad permite determinar el nivel de riesgo del negocio ante distintos escenarios. En esta oportunidad, se hará un análisis tomando en cuenta variaciones en el costo del servicio, el precio y la demanda del servicio de residuos. A continuación en las tablas 92, 93 y 94 se presentará el análisis de sensibilidad ante la variación de precio, demanda y costo de combustible respectivamente.

Tabla 92

Variación de precio

Sensibilidad ante variación de precio		
Precio (porcentaje)	VAN (soles)	TIR (%)
-20	-525,748	-6.0%
-10	-128,282	12.0%
0	269,183	28.0%
10	666,649	42.0%
20	1,064,115	56.0%

Tabla 93

Variación en la demanda

Sensibilidad ante variación de demanda		
Demanda (porcentaje)	VAN (soles)	TIR (%)
-20	-525,748	-6.0%
-10	-128,282	12.0%
0	269,183	28.0%
10	666,649	42.0%
20	1,064,115	56.0%

Tabla 94

Variación en el costo de combustible

Sensibilidad ante variación de costo de combustible		
Costo (porcentaje)	VAN (soles)	TIR (%)
-20	497,533	36.0%
-10	383,358	32.0%
0	269,183	28.0%
10	155,009	23.0%
20	40,834	19.0%

En la tabla 95, se presenta un resumen de escenarios, analizando las variables de demanda, precio y costo en tres escenarios el pesimista, base y optimista.

Tabla 95

Resumen de escenarios

Resumen de escenarios				
Variables	Evaluación	Pesimista	Base	Optimista
Demanda	VAN S/.	-525,748	269,183	1,064,115
	TIR %	-6.0%	28.0%	56.0%
Precio	VAN S/.	-525,748	269,183	1,064,115
	TIR %	-6.0%	28.0%	56.0%
Costo	VAN S/.	40,834	269,183	497,533
	TIR %	19.0%	28.0%	36.0%

En el cuadro de resumen de escenarios, se tiene que en un escenario optimista (incrementando un 20%) el valor del VAN tanto para la demanda como para el precio, alcanzaría un valor máximo de S/. 1, 064,115 y 56% para su tasa interna de retorno y en el escenario pesimista (disminuyendo un 20%), ambas variables tendrían un valor de S/. 525,748 para el VAN y una tasa interna de retorno de -6%. En el caso de la última variable, costo de combustible, en un escenario optimista (disminuyendo el 20%) se alcanza un valor de S/. 497,533 y una TIR DE 36% y para el escenario pesimista (incrementando el 20%) se tiene un VAN de S/. 40,834 y una TIR de 20%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se exponen las principales conclusiones y recomendaciones, por capítulo, a las que se llegaron luego de realizar este plan estratégico para EPA S.A.C.:

Conclusiones

En el capítulo I, se pudo determinar que la industria de gestión integral de manejo y recojo de residuos tiene una buena proyección a futuro, dado que es una industria sostenible en el tiempo; por lo tanto se ve la necesidad de desarrollar un plan estratégico para la empresa EPA S.A.C. ubicada en la ciudad de Arequipa, para los próximos cinco años, con el fin que esta se desarrolle positivamente en el mercado, frente a la competencia.

En el capítulo II, se determinó que el principal servicio de EPA S.A.C., consiste en el recojo y transporte de residuos sólidos, por lo tanto el ciclo de vida de este servicio se encuentra en una etapa de crecimiento, ya que sus utilidades brutas se han mantenido e incluso se han incrementado levemente en los últimos años; además se propuso una nueva estructura matricial para EPA S.A.C. con el fin de mejorar sus procesos tanto operativos como administrativos.

En el capítulo III, se ve por conveniente reformular la visión, misión y valores de la organización; con el fin de alinearlos estratégicamente para una mejor comprensión y asimilación por parte de todo el personal de la empresa.

En el capítulo IV, luego de realizar un análisis externo a la industria de la gestión y manejo de residuos sólidos, se determinó que las principales oportunidades para EPA S.A.C. son las mejores perspectivas de mercado dado las proyecciones de crecimiento, marco legal que promueve la adecuada gestión de residuos, mayor cultura en el país para la segregación de residuos y la tecnología disponible en el mercado. Asimismo se determinaron las principales amenazas, y estas son: Inversión alta, generación de impactos negativos en la

salud y medio ambiente si la gestión de residuos sólidos es deficiente, barreras legales, burocracia del estado, competencia de empresas posicionadas en el mercado.

En el capítulo V, se logró identificar que en Arequipa existen 39 empresas que se dedican a la prestación y comercialización de estos servicios; además gracias al modelo de Porter, se pudo identificar a los sustitutos, clientes, proveedores, nuevos competidores y rivalidad entre competidores existentes; respecto a EPA S.A.C.; asimismo se elaboró la matriz de atraktividad para cada una de estas cinco fuerzas y finalmente se desarrolló la matriz MPEC, la cual arrojó como resultado que EPA S.A.C. se encuentra en una posición ventajosa respecto a otra empresa; pero aún debe reforzar sus debilidades y potenciar sus fortalezas, para poder llegar a ser una empresa competitiva a nivel regional.

En el capítulo VI, luego de realizar un análisis interno a la empresa EPA S.A.C. y gracias a las entrevistas a clientes y expertos se determinaron las fortalezas con las que cuenta EPA S.A.C., las cuales son: Buenas relaciones con clientes y proveedores, asistencia personal con clientes, conocimiento de mercado y relaciones de confianza de parte de la empresa hacia sus colaboradores; de la misma forma se determinó las debilidades que posee, las cuales son: Asociación con Quimera Holding Group, ausencia de planificación y organización, disminución en el margen de ventas, falta de liderazgo, personal con falta de capacitaciones e inducciones y recursos insuficientes.

En el capítulo VII, se formularon los objetivos estratégicos para EPA S.A.C., seguidamente se desarrolló el modelo de océano azul; las matrices de formulación de estrategias como: FODA, PEYEA, IE, GE; y a raíz de los resultados de todas las matrices elaboradas se determinó que las estrategias que debían implementarse para que EPA S.A.C. alcance un buen nivel competitivo a futuro y un desarrollo sostenible, son las siguientes: Independizar a EPA S.A.C., respecto a su gestión económica, financiera, comercial y operativa para que incremente su rentabilidad y pueda ser más competitiva en la industria

dentro de la cual opera; Desarrollo de nuevos servicios (Recojo y segregación de residuos internos (minas) y transporte, Disposición (Autoclave) de residuos hospitalarios); Incorporar un área de planificación y organización dentro de EPA S.A.C.

En el capítulo VIII, se agrupó las estrategias obtenidas de la realización de todas las matrices en el capítulo VII, seguidamente se elaboró la matriz MPEC la cual corroboró las estrategias que deben implementarse dentro de EPA S.A.C., puesto que arrojó puntuaciones de más de 3.5 (siendo las más altas) a las tres principales estrategias descritas líneas arriba.

En el capítulo IX, se desarrolló un mapa de la estrategia seleccionada. Para cada estrategia seleccionada se formuló objetivos específicos, indicadores, metas y actividades a seguir para su correcta implementación y realización; además se elaboró un presupuesto y un cronograma para cada una de las actividades formuladas dentro de las estrategias a implementarse.

En el capítulo X, se determinó la evaluación de la estrategia seleccionada, mediante el VAN, TIR y los estados financieros; donde el valor del VAN es de S/. 269,183 y el valor de la TIR es de 28%, con un periodo de recuperación de 3.63 años; esto nos indica que la implementación de estos la estrategia sobre implementar dos nuevos servicios, es viable financiera y económicamente.

Recomendaciones

Como principal recomendación se tiene que EPA S.A.C. fortalezca sus debilidades y potencie sus fortalezas, a través de las estrategias de desarrollo de nuevos servicios, incorporar un área de planificación y organización y de independizar a la empresa de Quimera Holding respecto a su gestión comercial y financiera; todo esto con el fin de poder ser una empresa sostenible y rentable en el tiempo.

Se propone principalmente incluir dos nuevos servicios, los cuales consisten en el recojo y segregación de residuos internos (minas) y transporte, autoclave de residuos hospitalarios; además a raíz de esta propuesta también se sugiere que se invierta en marketing para que

junto con las estrategias seleccionadas se logre ampliar la cartera de clientes de EPA S.A.C. y esta empresa obtenga beneficios económicos a mediano y/o largo plazo.

Asimismo se sugiere, invertir en potenciar el capital humano, por ejemplo, a través de charlas de inducción y capacitaciones para que todo el personal entienda y se adecue a los cambios y pueda realizar su trabajo correctamente.

Finalmente se debe invertir en nuevas máquinas y equipos, para que EPA S.A.C. pueda contar con una mayor tecnología y de esta forma cumpla satisfactoriamente los requerimientos de sus clientes y compita sin mayores complicaciones en la industria de gestión integral de residuos sólidos, buscando siempre que EPA S.A.C. se diferencie por la prestación de sus servicios.

Anexos

FICHA TÉCNICA

Descripción: Entrevista al Sr. Juan Carlos Córdova Director General de Quimera Holding Group.

Técnica Instrumento: Entrevista de profundidad.

Objetivo: Recopilar información necesaria para conocer la situación actual de la empresa y de la industria para EPA S.A.C.

Fecha: 30 de Noviembre del 2016

Lugar: Av. Fernandini S/N Palacio de Goyeneche

Pregunta 1: ¿Cuál es el negocio principal de EPA S.A.C. hoy en día?

Respuesta: El negocio de EPA en este momento es solo recolección. Lo que hace EPA básicamente es darte un certificado para que tú digas si cumplí con la norma y EPA también cumple la norma de enviar aquí y allá disponerlo correctamente nada más.

Pregunta 2: ¿Cuál es la visión, misión y valores que soportan la cultura corporativa de EPA SAC?

Respuesta: En cuanto a la visión y misión de EPA debería haber una ampliada de la de la Holding, lo que hemos tratado de destilar en la Holding es una esencia que se pueda aplicar a cada giro, y que de ahí tenga una peculiaridad cada una creo que sí debería tener.

Pregunta 3: ¿Cuál cree que es la propuesta de valor que tiene EPA SAC?

Respuesta: Que es lo bonito de este negocio, y una como filosofía que si nos gusta es el tema ambiental y es difícil no pensar en algo que no te guste o que estés en contra, pero que es lo bueno de esto, si uno analiza diferentes negocios hay pocos negocios o muy pocos que no piensan que se puede relacionar con la

comunidad a nivel personal a nivel empresarial a nivel comercial a todos los niveles, por ejemplo construcción si podemos construir es una transacción comercial no se hace una conexión uno a uno ellos están con su creencia con su filosofía no? Si fuéramos a hablar sobre comerciales si vamos a todo es una transacción comercial, el tema de medio ambiente es que si puede tener una cara y una relación mucho más humana que lo que podría tener otros negocios entonces como lo vemos nosotros que si bien tiene que tener un core industrial - comercial muy fuerte y tal vez una relación más industrializada que podríamos tener nosotros como Quimera - porque como Quimera no tenemos negocios industriales - si puede tener una relación y una cara al público; que quisiéramos que sea la cara de todo Quimera, hoy día la cara es la parte inmobiliaria pero para nosotros debería ser EPA, Por qué? Porque deberíamos tener relaciones con colegios con asociaciones educativas, con centros comerciales, con fábricas, pero no solo de recojo sino siento que programas de educación podemos apoyar que programas podemos apoyar que campañas podemos hacer, esa es la forma mejor de relacionarnos por ahí debería ser en vez de estar haciendo cosas esporádicas deberíamos canalizar todos nuestros recursos para relacionarnos con nuestra sociedad a través de EPA, a través de ellos como les digo con relaciones con colegios y trabajar muy de la mano con ellos porque esto es como el deporte si uno empieza de chico a los 30 años uno no va cambiar su práctica, pero todo eso no se puede esperar que esas actividades sean económicamente rentables no hay forma o sea, casi todas son a pérdida se tiene que tener un negocio de tras industrial porque eso te pide una ONG sin dinero no funciona, pero si quiero que esto sea sostenible en el tiempo tengo que tener un negocio de tras de eso y ese negocio es y la gente tal

vez no lo es tan medio ambiental, si tiene un fin medio ambiental pero es industrial 100% industrial y muy duro y pesado por eso es que muchos están fueran de la ciudad en las afueras entonces si no se tiene ese core suficientemente fuerte el resto es una utopía que es funcionara mientras haya recursos externos que solventen eso que pero por si mismos no podrían tener una pero en sí mismos esa es la relación que se busca la relación con centros comerciales o sea todas las instancias relacionadas al tema medio ambiental es donde uno debería estar presente las oficinas deberían mostrar programas de reciclaje ninguno de esos va a hacer rentable pero se necesita ser muy rentable de tras que se pueda solventar todas esas actividades y que poco a poco se puedan volver en prácticas dentro de la empresa, entonces el plan ambicioso de EPA y para llegar ahí tenemos que tener el recojo de residuos etc.

Pregunta 4: ¿Cómo ha evolucionado EPA SAC en el rubro de negocio en el que se encuentra en los últimos cinco años? ¿Su participación de mercado ha crecido?, ¿se ha mantenido? ha decrecido?, ¿Cómo evolucionó la oferta de servicios ¿cuál fue la estrategia?

Respuesta: Yo sí creo que solo por recojo de residuos sólidos no es, o sea puede ser económicamente viable pero el tamaño de la operación no te permitiría de por sí mismo generar capital como para las plantas que se necesitan etc. o sea como yo lo veo este es un negocio que tiene un futuro increíble, nosotros como holding porque vemos este tipo de negocios pensamos que si tiene un potencial tremendo y que económicamente si debería ser muy interesante márgenes muy altos pero que demora en madurar agarrar un punto de equilibrio etc. Etc. o sea es uno de esos negocios de inversión y soportar un x cantidad de tiempo mientras se consigue los clientes, no se puede conseguir los clientes antes de

tener el negocio y ahora porque pensamos que tiene mucho futuro, en general hay unas razones que son mundiales y otras locales: las mundiales es que es una corriente que definitivamente es una tendencia no es una corriente es lógica es tener cada vez más regulación y control sobre el tema de contaminación sobre generación de residuos y tratamiento de residuos si nosotros comparamos del 1 al 100 en el Perú debemos estar en 10 y los países europeos con más desarrollo deben estar en 80 - 85 (que están tratando de ver más que la contaminación la disposición es reutilizar) reutilización que acá nosotros todavía no o sea ya pasaron por eso ya tienen los rellenos sanitarios ya sean de seguridad o no seguridad y nosotros todavía estamos pensando en que hay que hacer rellenos de seguridad. El tema es que también en sus economías ya la reutilización es muy rentable por que los insumos que necesitan son muy costosos entonces la reutilización si se hace viable acá va a pasar un tiempo en esos insumos se necesiten para industrias primarias vayan a tener un costo alto como para que la reutilización sea económicamente rentable.

La otra razón es que acá en el Perú la razón local tenemos dos cosas, una que es que si bien la regulación está hecha la implementación y la fiscalización está en pañales, tanto es así que aquí en el parque industrial el basurero municipal recoge la basura de las fabricas lo cual por norma está prohibido pero es aceptado ni siquiera es fiscalizado no solo eso sino que es aceptado o sea las personas no ven que eso pudiera tener algo de malo, o sea es un problema de la fiscalización que se tendrá que regular poco a poco.

Y el tercero que también es una gran oportunidad en el Perú como no había estas normas anteriores y no hay fiscalización que muchos grandes productores

de residuos que no han podido de alguna forma disponer de ellos los tienen almacenados, o sea no es solo una demanda futura sino hay una demanda pasada que hay que incorporar en los números y eso sería interesantísimo poder calcular cuánto esta embalsado porque ese embalsamiento se tiene que tratar de alguna u otra forma entonces no es solo lo que se viene sino lo que ya existe desde años atrás y eso creo que es como negocio como la parte económica porque debería ver este potencial tan grande, ahora algo también interesante es también que a nivel mundial es que este tipo de negocios se están consolidando como grandes jugadores grandes conglomerados que tienen en diferentes países que tienen prácticas similares porque finalmente es algo que se va estandarizar a nivel mundial el recojo el tratamiento de que tipo como etc.

Pregunta 5: ¿Cuál será el negocio de EPA SAC en los próximos 5 años? ¿Cuál debería ser el negocio de EPA SAC en los próximos 10 años?Cuál es el sueño o súper meta?

Respuesta: Deberíamos tener una visión clara de los nichos que deberíamos atender, estos son los grandes productores de este tipo de residuo entonces lo vamos a tratar así, estos son los sub productos que utilizaríamos aza y cómo podríamos interrelacionarnos ahora esa es la parte industrial y que no solo es muy grande sino que hoy día lo que les estoy hablando es solo la industria primaria sub productos que se consumen de ahí ya tendríamos que pensar como países europeos y ahora con esto que voy hacer, volverlo a tratar del biodiesel nos quedaba todo lo que era soda caustica glicerol esa ya sería una segunda etapa en la cual se generen productos de valor agregado ya no primarios sino que ahora ya voy a generar valor agregado desde plásticos productos de papel etc.

Finalmente va a ver una parte de residuos que temporalmente no van a tener tratamientos y para mi esa es la llave del negocio el relleno sanitario. Porque es costoso pero no puede haber diez rellenos sanitarios en Arequipa no va a ver espacio para eso habrá uno o dos a futuro sin embargo en otros países empiezan por ahí, actualmente puedo recoger puedo tratarlo pero hay un montón de cosas que no puedo tratarlo y hasta que hagamos las inversiones en las plantas va a pasar un tiempo y que hago con esos residuos, esos residuos los tengo que mandar a Lima o le digo al cliente no lo acepto, si lo mando a Lima le subo el costo del flete pero no es solo un tema de costo es un tema de riesgo que pasa si hay un accidente en el camino, que pasa si hay un accidente en una zona poblada, que pasa si hay un derrame, entonces el riesgo que tienen que tener las empresas por ejemplo las empresas mineras sus residuos se cae en el camino y en 1000 km de distancia en este tipo de carreteras es súper probable en algún momento si se tuviera como los camiones mineros tarde o temprano se tendrán alguna estadística tienen algún incidente entonces es un problema la distancia es mucho riesgo se tiene que tener rellenos sanitarios mucho más cercanos y adecuadamente implementados las licencias para eso son eternas se necesita un tamaño de tierra de 100 hectáreas se tiene que tener un cuidado especial casi como un cementerio se tiene que estar monitoreando se tiene una responsabilidad muy grande por eso es que se cobra esa responsabilidad no se extingue si esa responsabilidad va a ser de largo plazo no puede tener un negocio pequeño tiene que ser grande se vaya a durar por lo menos 50 años u 80 años y también tiene viene un problema de estrategia de negocio, si uno hace un negocio chiquito pero uno dice lo voy hacer y eso va desarrollar el negocio luego el grande viene y ve cómo les va si les va bien

hace el grande entonces uno no puede desarrollar el negocio para que el grande se lo lleve uno tiene que tratar de hacer el grande eso es lo que hace complicado a este negocio, que pasa el relleno cuenta mucho, toma tiempo licencias etc., pero lo que hace ese relleno es poner un pie yo ya estoy acá y tengo la capacidad de operar es como una barrera de entrada para cualquiera y ese relleno se va llenar poquito a poquito al inicio será un negocio a perdida.

Pregunta 6: ¿Cuáles son los segmentos de clientes atendidos en la actualidad por EPA SAC?

Respuesta: Tenemos identificados 3 o 4, tenemos por ejemplo hospitalarios, los industriales de todas maneras en general, llantas y aceites lubricantes deberíamos si y tener las plantas para producir combustible y energía porque esas plantas producen dos tipos de energía de gas natural que se pueda almacenar y combustible que también se puede almacenar entonces si nos permite reutilizar ese combustible más adelante sin tener que utilizarlo en ese momento.

Pregunta 7: ¿Cómo proyecta la demanda del sector (residuos sólidos) para los próximos cinco años?

Respuesta: Hay una competencia bastante miope, la zona sur tiene bastantes ventajas que no tiene Lima en términos de mercado si Lima pero acá está mucho más focalizado en clientes no se tiene un gran red de clientes hay clientes grandes Lima está muy disperso recoge de minas del centro hay muchos más competidores pero no hay ninguno como el que queremos que sea EPA global residuos de agua contaminada entonces nadie ha visto un negocio que tenga la plataforma de residuos que tenga la solución integral como para el cliente las distancias también acá si bien son más grandes rápidas tiene buenas ventajas

en que hay un buen mercado concentrado en poco clientes y ventajas súper claras las distancias mucho más manejables con muy poca competencia es un mercado virgen y el norte del Perú es lo mismo entonces si hay mucho espacio no hay ningún competidor que este viendo de esta forma el negocio

Pregunta 8: ¿Cuáles son los factores claves de las empresas de protección ambiental que hacen exitosa a una empresa del sector?

Respuesta: Es importante que empresas locales entren en este negocio desarrollen este negocio y en algún momento se puedan asociar con conglomerados; esa es un poco la decisión para nosotros hacer todo el trabajo que para un conglomerado sería impensable hacer el recojo con 3 camiones 4 camiones que nunca lo va hacer pero si empezar hacer eso desarrollar el mercado desarrollar las practicas crecer hasta un tamaño intermedio y de ahí si buscar la asociatividad con un conglomerado internacional que tenga el know how que tenga el acceso a capital que tenga el acceso a fuentes de financiamiento muchas más económicas, convenios con instituciones internaciones, etc. a ese tamaño es lo que debería llegar EPA.

Pregunta 9: ¿Cuál cree que es el impacto en el negocio para EPA SAC, en el ambiente político y legal actual?

Respuesta: Nosotros tuvimos el revés muy fuerte de la planta de Yarabamba, habiendo cumplido con todas las normas finalmente nos revocaron las licencias por un tema netamente político que eso es algo acá, para Quimera fue el primero de varios, pero el primero muy fuerte porque pensamos nosotros que era un negocio muy amigable con el medio ambiente y que generaba puestos de trabajo donde casi no había nada que habíamos obedecido todas las reglas de juego todos los estudios de impacto ambiental de varios años se hizo una gran

inversión fuimos los primeros creía que podíamos hacer eso y operamos 6 meses y finalmente por un tema político de la alcaldía con la población que no quería la planta cerca, la planta se hizo cuando no había población y que encima tenían las ladrilleras informales rodeando la planta lo único formal, perdimos el socio, se fue y dijo que nunca más invertía en esto no vuelvo a invertir en el Perú porque si ese es mi riesgo a pesar de que cumplo con las normas con todo y no puedo ni siquiera tener un recurso judicial.

FICHA TÉCNICA

Descripción: Entrevista al Sr. Pedro Montoya Gerente de Finanzas de Quimera Holding Group.

Técnica Instrumento: Entrevista de profundidad.

Objetivo: Recopilar información sobre la situación financiera de EPA S.A.C., los objetivos que la Holding considera para EPA SAC.

Fecha: 30 de Noviembre del 2016

Lugar: Av. Fernandini S/N Palacio de Goyeneche

Pregunta 1: ¿Cómo percibe la situación actual y tendencias del sector en el que se encuentra la empresa?, ¿se cuenta con información oportuna?

Respuesta: ¿Oportuna en cuanto a qué?, ¿A mercado? O sea si tiene información de su entorno y factores externos, yo diría que no, muy poco no la suficiente como para proyectarse en los servicios que brinda en la competencia en el mercado que otros nichos puede cubrir pero yo creo que aún falta un poco a nivel regional nacional si se tiene información pero un poco dispersa no la suficiente como para tener una orientación del negocio propio.

Pregunta 2: ¿Y cómo percibe la situación actual?

Respuesta: EPA debe potenciarse en los servicios que brinda y en los otros servicios que también le son más rentables como el procesamiento de aceites procesamiento de residuos que es los factores que le van a dar mayor rentabilidad los otros son servicios que si pero que dan muy poca rentabilidad pero a la par son complementarios que puede ir cubriendo y llegando a un determinado punto de equilibrio pueden ser rentable también sino que tiene que ampliar sus servicios, ganar mercado, dotarse de mayores unidades y compararse con los mejores del mercado para ver qué es lo que no están cubriendo sobre todo

mejor servicio ósea hay mucho campo para aprovechar esto y de ahí se puede hacer muchos valores agregados a esto ósea del recojo de residuos y de ahí viene las plantas de procesamiento de aceite no solo el recojo de residuos tóxicos no tóxicos sino también de minas de todo lado.

Pregunta 3: ¿Cómo se integra el área de finanzas con las otras áreas de la empresa?, ¿existe coordinación permanentemente?

Respuesta: Si existe una coordinación permanente, con el área corporativa más que todo ahora EPA no se maneja independientemente financieramente ni administrativamente quizás por lo pequeña que es pero no tiene ahora una administración directa ni el manejo de tesorería o financiera o autónomo

Pregunta 4: ¿Cómo está conformada el área de finanzas en EPA SAC?

Respuesta: El área de finanzas que es la parte corporativa le maneja obviamente hay una parte operativa que si dispone de fondos y todo eso pero en sí, si hay que realizar una operación importante o solicitar créditos todo se hace a través de la holding aún no tiene la capacidad y tampoco es tan gran para que se maneje autónomamente. EPA tiene dos áreas y se coordinan con las dos, operaciones da los informes de los resultados. En EPA solo hay un área de tesorería que viene a ser el cajero tesorero que más que todo es un administración de la caja ejecuta pagos cobranzas pero no hay una planificación financiera y en todo caso de haberlo se lo hace la holding

Pregunta 5: ¿Cuáles son los servicios más importantes que generan ingresos por ventas a la empresa?

Respuesta: A la fecha ahora son los servicios de recojo y de residuos tóxicos y no tóxicos que es lo que se le ha dado más empuje ahora aun esta por desarrollarse

nuevamente los procesamientos de aceite la planta de reciclaje ahora los ingresos provienen por el recojo de residuos

Pregunta 6: Si tuviera que mejorar un área en la empresa ¿Qué área mejoraría o crearía y por qué?

Respuesta: Bueno lo que se tendría que dar impulso es a esto de la planta procesadora o sea instalar la planta y dotarla de mayor infraestructura y recursos financieros como de patrimonio de activos como para que brinde todo este servicio y puedan llegar a minas a lubricentros a todo lado de tal forma que pueda dar este recojo de residuos y los procese en su planta el objetivo de EPA es tener a llegar a tener una planta y esa planta es la que va a dar un mayor valor agregado a toda su actividad y va a ser lo fuerte porque esto de lo de recojo de residuos es una actividad complementaria.

Pregunta 7: ¿Tiene autonomía en sus decisiones como responsable del área de finanzas?

Respuesta: En EPA no hay un área de finanzas, la decisión la toma el holding.

Pregunta 8: ¿Cómo fue la evolución de las ventas en los últimos tres años?, ¿Cuáles son las estrategias para mejorarlas y las proyecciones?

Respuesta: Los últimos 3 años muy regular se ha avanzado sobre todo este año en el recojo de residuos, este año ha habido un poco más de crecimiento en sus ventas cada año ha ido aumentando sus ventas se han ido mejorando los servicios.

Pregunta 9: ¿Qué estrategias han utilizado?

Respuesta: Brindar un mayor servicio, que tenga mayor recursos en unidades vehículos ganar mercado visitar clientes

Las proyecciones son muy buenas solo que le falta recursos como para terminar su planta y recursos para que el área de servicios de recojo

simplemente viene sea un servicio consolidado y empezar con el servicio de recojo de residuos para su procesamiento de aceites.

Pregunta 10: ¿Las principales empresas del sector de protección ambiental vienen invirtiendo al igual que ustedes?, ¿Qué inversiones tiene planificadas y cuáles son las fuentes de financiamiento?

Respuesta: No tenemos información, de inicio la inversión planificada es la instalación de la planta de procesamiento de residuos, de inicio es capital propio y de poder acceder a un financiamiento bancario también lo vamos hacer

Pregunta 11: En términos porcentuales, ¿Cómo están distribuido sus ingresos por moneda?

Respuesta: Los ingresos son principalmente en soles.

Pregunta 12: ¿Quién y cómo establece el costo de ventas?

Respuesta: El área operativa, no hay un estudio de costos pero la experiencia que tienen en el manejo operativo hay 2 o 3 personas que lo manejan, y los costos están fijados así y están también de acuerdo al mercado.

Pregunta 13: ¿A qué se debe la reducción de costos de ventas?

Respuesta: Seguramente ha habido un subida de precios o sea hay una banda de precios mínima media alta, la idea es tener la alta y también dependiendo de los residuos que se recojo viene la tarifa.

Pregunta 14: ¿A qué cree que se deba el monto elevado en los gastos administrativos que reflejan los estados financieros? ¿Por qué la variación de este en los últimos años?

Respuesta: Creo que ido de la mano con el crecimiento de las ventas, personal operativo.

Pregunta 15: ¿El gasto de ventas evidenciado de los tres últimos años es cero, a que se debe?

Respuesta: No hay equipo de ventas.

Pregunta 16: ¿A qué corresponde el rubro de otros ingresos los últimos tres años?

Respuesta: Debe ser por venta de chatarra, de sobrantes o venta de vehículos en de uso

Pregunta 17: ¿A qué corresponden las cuentas por pagar a accionistas y directores?

Respuesta: Deben ser préstamos de accionistas.

Pregunta 18: ¿Por qué y cómo se cancelaron las obligaciones financieras en el periodo 2014?

Respuesta: Deben haber sido el leasing, se compraron vehículos y la planta que se cancelaron en sus correspondientes fechas, no se realizaron adelantos.

Pregunta 19: ¿Cuál es la calificación en el sistema financiero – Infocorp?

Respuesta: Esta normal, no tiene deudas en el sistema financiero ni con proveedores.

FICHA TÉCNICA

Descripción: Entrevista al Sr. Mario Villareyes

Cargo: Contador General de Quimera Holding Group.

Técnica Instrumento: Entrevista de profundidad.

Objetivo: Conocer como es el proceso de información contable que recibe EPA SAC. de la Holding.

Fecha: 30 de Noviembre del 2016

Lugar: Av. Quiñones

Pregunta 1: ¿Desde cuándo se hace cargo de llevar la contabilidad de EPA SAC, en que situación la encontró y como se encuentra actualmente?

Respuesta: Ya, yo desde setiembre del 2015 cogimos la contabilidad del grupo quimera no, una de ellas es EPA SAC, dentro de nuestro primer diagnóstico pues este, los estados financieros reportaban no las cifras correctas hicimos un trabajo de revisar validar la información y de ahí creo que EPA estaba sin movimiento en ese momento de ahí han retomado un nuevo negocio el tema de los aceites de la chatarra de la planta que están haciendo entonces mi primera impresión fue de que al inicio no se tenía un flujo proyectado de cómo iba a ser los ingresos de la empresa los costos estimados cual era el organigrama de ahí en el camino se ha ido ordenando no en el camino la parte operativa y administrativa que nosotros pedíamos en los cierres contables la información se han ido alineando.

Pregunta2: Y de aquí como ves actualmente?

Respuesta: Lucia Alvares que es la administradora en la parte operativa se alineó muy bien al tema contable al tema de los cierres lo tiene todo en orden y tenemos bastante comunicación con ella nosotros todos los meses nos sentamos con ella a reportar los estados financieros si bien es cierto interpreta ciertas cifras los ratios lo que está faltando es un tema creo que es el impacto inicial que es la caja por que ellos quieren seguir avanzando ellos tienen una limitación ahora no sé cómo se está administrando la parte de la tesorería no sé si la tesorería es independiente o lo manejan para otras empresas; esto lo he percibido a groso modo no me he metido a detalle pero entiendo que a veces esto lo converse con Lucia me dice el área financiera hasta ahora no me paga mis facturas de la vinculada o el área financiera me ha pedido que le preste una plata a una empresa del grupo y hasta ahora no me las devuelve ahí falta un poco de independencia en el tema de los flujos EPA debería manejarse con sus flujos independientes pero al parecer en el camino por la coyuntura a veces para pagar los impuestos préstame un poco de dinero pero ahí las vinculadas no se las devuelven en un plazo y eso entiendo cómo te digo yo no estoy metido en la parte operativa entiendo que esto puede estar mermando el tema del avance rápido

Pregunta 3: ¿Diría usted que los estados financieros encontrados corresponderían a una herramienta de decisión gerencial?

Respuesta: Hoy sí, porque se han sincerado los activos se han realizado una evaluación de los almacenes hemos incorporado para el grupo el SAB Hana donde EPA participa también en la implementación falta un poco reforzar el proceso del almacén porque no tienen grandes acumulaciones pero es un tema de ajustar en el sistema para que se alinee el almacén a la parte operativa de EPA. Hoy los

estados financieros si son información confiable real al día nosotros cerramos todos los 5 hasta el mes de julio de este año si nos hemos demorado porque estamos cerrando el 15 porque estamos en este proceso de SAB pero hoy los EEFF de octubre 2016 con noviembre del 2016 si se cerraron el 5 de cada mes incluso ellos pueden entrar al SAB y sacar sus reportes para ver cómo está el balance al día de hoy porque todas las áreas cierran el 30

Pregunta 4: ¿Cuáles fueron las partidas contables que más le llamaron la atención al análisis?

Respuesta: Los saldos de activos que tenían los almacenes y las cuentas por cobrar entre las vinculadas de años anteriores y que se han compensado en gran parte.

Pregunta 5: ¿Podría indicarnos a que se debe el ingreso extraordinario del 2014?

Respuesta: Ingresos extraordinarios del 2014 tendría que revisarlos no lo he visto pero entiendo nosotros revisamos 2015 y 2014 creo que era parte de las chatarras que vendían tendría que confirmarte esa parte

Pregunta 6: ¿Con cuánto tiempo de retraso se entregan los estados financieros?

Respuesta: Ya no se tiene retrasos en la entrega.

Pregunta 7: ¿Cuáles han sido y son los mayores inconvenientes para que pueda elaborar los estados financieros en forma oportuna?

Respuesta: Creo que la delegación de actividades en el proceso de su cierre no estaba muy bien comunicada, los objetivos no estaban muy bien comunicados el proceso en sí de la documentación estaba desordenada a nivel de grupo que también afectaba a EPA, no había responsabilidad de las áreas y quienes se encargaban de cada información que tenían que entregar a contabilidad y falta de conocimiento en algunas personas en el equipo de contabilidad para ciertos tipos de negocio en este caso este es un tipo de negocio diferente y se tiene que

conocer el tema de contabilidad de costos etc., y aparte la información de años anteriores no estaba ordenada.

Pregunta 8: ¿Piensas que esto se debía porque lo asumía toda la corporación y no la misma empresa?, ¿Y es necesario independizarla de la corporación?

Respuesta: No, yo creo que no es necesario, antes como lo manejaban estaba el equipo de contabilidad y habían varias personas y varias empresas lo que pasa es que no había un orden en el proceso de cierre no había un cronograma de cierre y no había un responsable no había mucha comunicación entre la parte operativa que manejaba EPA y la parte contable para la gestión de la información ahora lo que funciona ahora es una contabilidad centralizada para todas las empresas donde todos saben que tienen que reportar en tal fecha tesorería tal fecha las provisiones de ingresos y costos en tal fecha el almacén antes eso no se estaba comunicando y el que centralizaba toda la información por lo que hicimos un diagnostico no delegaba ciertas funciones se entrampaba la información en una sola persona y se llenaban de carga de trabajo y no solo de la información de una empresa sino de todas, ahora contabilidad está centralizada por supervisores que manejamos en varias empresas y ellos gestionan la información ellos se juntan con el encargado de EPA con el encargado de productos inmobiliarios y les comunicamos todos los meses reforzando el tema del cierre

Pregunta 9: ¿Entonces solo faltaba ese enlace de coordinación?

Respuesta: Y tener un proceso centralizado de la documentación antes se dejaban facturas en el palacio, antes se dejaban facturas en el Citi (oficinas), antes dejaban facturas en otros lados y cada uno pues y a veces , ya te entregue la factura y la factura a ver el cargo y no estaba y la factura no estaba entonces lo que hemos

hecho nosotros es centralizar la documentación y todo se deja en Víctor Lira (oficina) con su orden de compra antes no había orden de compra antes cualquiera aprobaba el gasto ahora hay límites de aprobación ahora si alguien quiere comprar algo haz tu orden de compra y tu jefe inmediato aprueban porque para que , faltaba un poco de orden administrativo, orden de procesos orden de comunicación

Pregunta 10: ¿Existen procesos que ayuden a lograr este último objetivo?

Respuesta: Si ahí también hay un proceso de recepción documentaria hay un proceso de cierre contable hay un proceso de sustento de las operaciones todo procedimiento implantados por la empresa hay un flujo de cómo generar las órdenes de compra bajo qué criterios, bajo que importe de aprobación, una hoja de ruta un flujo de procesos administrativos que impactan en el tema contable; contabilidad lo ha alineado a ese proceso.

Pregunta 11: Y hablando sobre los EEFF observamos que tienen una importante cantidad en los gastos administrativos, ¿a qué se debe?

Respuesta: No, si, lo que pasa es que tiene pagando un alquiler de una planta cuando eso si se mudaran a la planta propia no tendrían que pagar ese alquiler eso está impactando en los gastos administrativos es casi el total de la venta, eso está impactando y si tu no generas ingresos tu costo fijo porque aun sin gasto administrativo tienes un costo fijo de la planilla entonces tienes que vender más para que ese gasto administrativo tiene que estar entre el 6% o 5%.

FICHA TÉCNICA

Descripción: Entrevista a la Sra. Lucia Álvarez Supervisora Comercial de EPA SAC.

Técnica Instrumento: Entrevista de profundidad.

Objetivo: Recopilar información sobre la situación actual de gestión de EPA SAC.

Fecha: 30 de Noviembre del 2016

Lugar: Av. Fernandini S/N Palacio de Goyeneche

Pregunta 1: ¿Cómo encontraste la situación comercial y de marketing de la empresa?:

Respuesta: Edwin manejaba una cartera de clientes que supo mantener, a pesar de que trabajaban con 1 camión en pésimas condiciones y una compactadora ok.

EPA sobrevivía pero no manejaba su caja directamente y no contaba con dinero para mantenimiento de vehículos, EPPs, etc.

Los clientes han crecido un poco pero sin requerir mayores contrataciones, fuera de una persona de apoyo. No hemos querido intervenir mucho en el plan comercial, pues nuestras primeras metas fueron:

- Definir ubicación para el traslado de la planta de aceites
- Implementación y licencias de los vehículos
- Ubicación de nuestras unidades y algunos canjes entre las vinculadas
- Poner al día nuestras certificaciones con Digesa y Produce
- Plan de Cierre para Mollebaya, etc. (Sorpresa de mitad de este año, pues es una exigencia con penalidad)

Pregunta 2: ¿A la fecha, tienes establecido un plan de ventas?, ¿Con que herramientas cuentas para haberlo establecido?

Respuesta: No todavía no, hasta completar los permisos.

Pregunta 3: ¿Cuál es la relación que mantienes con los clientes de EPA SAC? Conoces a todos los clientes de EPA SAC?

Respuesta: Conozco a algunos, sobre todo a los nuevos: Laive, FL Smith, La Joya Mining, Laboratorios Portugal, Salchichería Alemana, etc., sin embargo tenemos muy buena relación con todos los clientes antiguos a través de Edwin.

Pregunta 4: ¿Cuáles son las actividades que realizas para recuperar la cartera de clientes perdida?

Respuesta: Hemos puesto operativas y bonitas todas nuestras unidades.

Todos nuestros vehículos tienen al día sus permisos para residuos, salvo el nuevo camión canjeado a Giant (1 mes más)

Tenemos un nuevo permiso para “Aguas Residuales” de Sedapar y contamos ya con la bomba y sistema para el recojo de aguas servidas, pues ya hemos implementado este servicio a solicitud de Laive.

Clientes grandes anteriores no queremos todavía porque son Mineras y no estamos en capacidad de ofrecerles vehículos tan nuevos.

Pregunta 5: ¿Qué actividades realizas para captar nuevos clientes?

Respuesta: Hemos implementado una página en Facebook, se disparan avisos por el Mailing Corporativo. Captamos siempre a los clientes que nos llaman motu-propio, pero no estamos haciendo actividades de captación por el tema documentario.

Pregunta 6: ¿Cuentas con el soporte de marketing para lograr tus metas?

Respuesta: Cuando requiero el servicio de Marketing si me apoyan inmediatamente. Sin embargo me gustaría contar con herramientas propias, Facebook pagado y Servicio de mailing exclusivo, pues ahora estamos en el del grupo y es muy poco.

Pregunta 7: ¿Consideras que el servicio que prestas a tus clientes es competitivo?

Respuesta: Si es competitivo para lo que hay en el mercado..... Mal de todos consuelo de tontos, pero si contáramos con más caja, podríamos dar un servicio top en AQP. Nuestros recursos se han ido en la implementación del local, cosa que también era necesaria y urgente para dejar de pagar alquiler y guardiana en Mollebaya.

Pregunta 8: ¿Conoces la real necesidad de tus clientes? Crees que la satisfaces?

Respuesta: Si la satisfacemos, podríamos ser más rápidos en la certificación si nuestros viajes al Relleno Sanitario (Ica) fueran más periódicos, pero todo esto va a mejorar cuando tengamos caja suficiente.

Pregunta 9: ¿La empresa cuenta con un plan de marketing?

Respuesta: No. Ahora que tengamos nuestras licencias al día y estemos mudados totalmente, debemos elaborar uno y comenzar a ejecutarlo.

FICHA TÉCNICA

Descripción: Entrevista al Sr. Kenyi Garcia Supervisor de Planta de EPA SAC.

Técnica Instrumento: Entrevista de profundidad.

Objetivo: Recopilar información necesaria para describir las actividades de la cadena de valor, los indicadores de las actividades de la cadena de valor de EPA SAC. y factores clave que valoran los clientes en EPS.

Fecha: 30 de Noviembre del 2016

Lugar: Av. Fernandini S/N Palacio de Goyeneche

Pregunta 1: ¿Cómo es el flujo del trabajo del servicio que presta EPA?, Descríbelo

Respuesta: Enviar una carta de presentación con los servicios ofrecidos a los posibles clientes (aquellas empresas que nosotros contactamos).

Se realiza una visita técnica a las instalaciones de los posibles clientes para ver las condiciones y necesidades que se deben tomar en cuenta para el desarrollo adecuado de las actividades y la elaboración de la propuesta económica (esto aquellos que respondieron a nuestra carta de presentación o aquellos que nos contactaron a través de la publicidad ya sea por Facebook, la página web, o a través de la publicidad en las unidades).

Elaborar una propuesta económica según el requerimiento hecho por los posibles clientes y se les envía junto con nuestros permisos y licencias.

Una vez aceptada la propuesta económica, se realiza la coordinación para la programación del recojo y la adquisición de implementos que se requieran para la tarea específica.

Se coordina con el personal haciéndoles la inducción respectiva sobre las instalaciones a visitar y la tarea a realizar, difundiéndoles lo observado en la

visita técnica, así mismo de ser necesario se les hace la entrega de los implementos adicionales que vaya a requerir esta labor.

El personal procede a ir a las instalaciones del cliente, con su EPP e implementos adicionales, y se dirige al punto de acopio de residuos establecido por el cliente, en este lugar procede a recoger todos los residuos, cerciorándose que estén contenidos adecuadamente (bolsas, tachos, cilindros, sacos, etc.) de ser necesario deberán hacer la segregación en dicho lugar y luego procederán a subir los residuos al camión o a la compactadora según corresponda.

Una vez terminado el recorrido de las empresas, las unidades se reúnen en el estacionamiento donde duermen las unidades y se procede a pasar los residuos sólidos comunes a la compactadora, y los líquidos y peligrosos se almacenan temporalmente en dicho lugar.

Una vez llena la compactadora se dirige al relleno de la municipalidad de Arequipa para descargar los residuos.

En el caso del camión, una vez se hayan acumulado la cantidad suficiente de residuos en el estacionamiento, proceden a cargar todo y lo llevan al almacén de Mollebaya o Uchumayo según corresponda.

Los residuos Peligrosos almacenados en el almacén se juntan hasta llegar a una cantidad determinada que justifique el transporte al relleno de seguridad ubicado en Chincha.

Luego de realizados los recojos, se procede a entregar las facturas junto con los manifiestos y certificados de recojos a la empresas y cada cierto tiempo se les entrega el certificado de disposición final emitido por el relleno de seguridad.

De existir residuos que puedan ser comercializados como el aceite mineral, chatarra, u otros, se procede a llevarlos para su venta.

Pregunta 2: ¿Tienes un procedimiento establecido?, ¿En qué parte de este, crees que se debe mejorar?

Respuesta: No, en la elaboración de uno para tener objetivos y metas medibles, para mediante ello se pueda ver el crecimiento y avance de la empresa y a su vez poder identificar las debilidades y las amenazas que puedan surgir.

Pregunta 3: ¿Cuáles son las herramientas que crees se debe mejorar para prestar un mejor servicio como EPA SAC?

Respuesta: Principalmente ampliación de servicios, y adquisición de unidades para ello y para ampliar mercados (esto una vez ya ampliando clientes, sino no tendría sentido adquirir unidades).

Pregunta 4: El personal con el que prestas el servicio ¿se encuentra capacitado y entrenado para prestarlo?

Respuesta: Sí, es personal que lleva tiempo trabajando en la empresa y por ende conocen de que trata el negocio, pero de todas maneras siempre es necesario capacitaciones relacionadas al rubro y actualizaciones. Más que todo su capacidad es por la experiencia adquirida.

Pregunta 5: ¿Tienes un rol de trabajo?, ¿cómo maximizas el uso de tus recursos para brindar un mejor servicio a tus clientes?

Respuesta: Existe un rol y una programación, la cual se cumple al 80% debido a imprevisto que tienen los clientes y piden que se les atienda a la brevedad, teniendo que modificarse el rol, ello es normal y subsanable, el problema es que no existe un seguimiento de cómo se desarrolla el rol, ya que algunas veces me he percatado que los carros están en otra ruta y no la que está

indicada, ello debido a que ellos ven la factibilidad de hacer más rápido el trabajo por propio criterio, siendo alguna veces acertadas y otras no, llegando a gastar mayor combustible de lo debido. No existe el análisis de los gastos y ver la manera de mejorarlos.

Pregunta 6: ¿Cuántas son las empresas líderes en protección ambiental en la región?

Respuesta: DISAL, MOTTA, RESISTER, MERMA

Pregunta 7: ¿Conoces cuál es el porcentaje de crecimiento del mercado de las empresas de protección ambiental?

Respuesta: No exactamente pero parte del mercado es un porcentaje bajo 5 a 10%, donde se ve más influenciado es en el mercado de la minería estando directamente relacionada con el crecimiento de esta.

En la región existe un mercado virgen que es la disposición final de residuos, ya que ello solo hay en el norte y en el centro.

Pregunta 8: ¿Qué opina sobre la informalidad en este sector?

Respuesta: Es un tema que poco a poco se está erradicando debido a las leyes que día a día son más fuertes y a las inspecciones programadas que hace DIGESA, PRODUCE y la OEFA

Pregunta 9: ¿Hay forma de medir el crecimiento del sector?

Respuesta: Sí, analizando:

(Cantidad de empresas que generan informes de gestión de residuos al estado)
/ (Cantidad total de empresas en Arequipa).

(Cantidad de empresas clientes de EPA) / (Cantidad de empresas que generan informes de gestión de residuos al estado).

(Cantidad de empresas clientes de EPA) / (Cantidad total de empresas en Arequipa).

Pregunta 10: ¿Las empresas de protección ambiental se encuentran listas para crecer? En el rubro de recojo de residuos sólidos

Respuesta: Si, ya tiene el conocimiento y la experiencia necesaria.

Pregunta 11: ¿Cuáles son las barreras que tienen las empresas de protección ambiental para crecer?

Respuesta: La burocracia del estado.

Pregunta 12: ¿Cuánto es lo que se gasta en insumos?

Respuesta: No tengo el dato exacto pero asumo que es:

EPP: S/. 200 x mes

Combustible: S/. 1000 x mes

Otros gastos: S/. 300 x mes, son datos aproximados

Pregunta 13: ¿EPA SAC cuenta con profesionales ambientales especializados en protección ambiental?

Respuesta: No. En mi caso soy Químico, con experiencia en gestión de residuos, desde el 2010 Trabajo en empresas del rubro, he recibido cursos y diplomados afines al rubro.

Pregunta 14: ¿Cuál es la tendencia de las empresas usuarias de nuestro servicio, respecto al deshecho de sus residuos sólidos?

Respuesta: Puntualidad, cumplir con lo que indica la ley, acomodarse a las necesidades y horarios del cliente, darles soluciones a sus problemas.

Pregunta 15: ¿Cuáles son factores clave que debe tener toda empresa de protección ambiental?

Respuesta: Disponibilidad de unidades, que reúnan condiciones establecidas por ley, según las necesidades del mercado donde se vaya a enfocar.

Tener un almacén fijo con permisos y licencias según correspondan.

Licencias por DIGESA: EPS-RS Y EC-RS, convenio con SEDAPAR para disposición de aguas.

Lo ideal es tener un área para un relleno de seguridad y disposición final de residuos en general, con licencias de funcionamiento aprobadas, Registros en DIGESA EPS-RS con ampliación en disposición final, Declaración de impacto ambiental aprobada.

Centro de acopio de residuos reciclables, para su comercialización a grandes escalas y visionando a la transformación y exportación de los mismos.

Pregunta 16: ¿Cuáles son las barreras de entrada en las empresas de protección ambiental?

Respuesta: La inversión es alta.

Costos irrecuperables, por los permisos y licencias a tramitar.

Concientización de empresas para apegarse a lo que indica la ley.

Competencia de empresas posicionadas en el mercado.

Barreras legales, para la obtención de permisos y licencias.

Pregunta 17: ¿Cuáles son los servicios que son más demandados en las empresas de protección ambiental?

Respuesta: Recojo de residuos peligrosos.

Alquiler y servicio de baños químicos.

Compra y venta de residuos reciclables.

Disposición final de residuos.

Pregunta 18: ¿Tienen implementada la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de sus procesos y servicio al cliente?

Respuesta: Si

Pregunta 19: ¿Cumplen con los requisitos de sanidad en el manejo del recojo de los residuos sólidos?

Respuesta: No, falta cumplir con el cronograma de vacunación, y desinfecciones de unidades y almacenes, por empresas inscritas en DIGESA.

Pregunta 20: Describenos en detalle los servicios que presta EPA SAC.

Respuesta: Recojo y transporte de residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos.

Recojo y transporte de residuos líquidos, peligrosos y no peligrosos.

Compra y venta de aceite mineral usado.

Compra y venta de residuos metálicos.

Servicios de limpieza y afines.

Transporte de insumos químicos a minas.

Ficha Técnica

Descripción: Focus Group con los colaboradores del área de operaciones de EPA SAC

Técnica Instrumento: Entrevista de profundidad.

Objetivo: Conocer la percepción de los trabajadores de EPA SAC sobre el ambiente laboral, el nivel de motivación e identificación con la empresa, identificar fortalezas y debilidades de EPA SAC., conocer las expectativas que tienen los colaboradores.

Fecha: 30 de Noviembre del 2016

Lugar: Av. Fernandini S/N Palacio de Goyeneche

Pregunta 1: ¿Cómo ven a EPA SAC hoy en día?

Respuesta: Los entrevistados precisan lo siguiente:

- Que existe inconformidad con el sueldo, debido a la alza de la canasta familiar.
- Proponen que una manera ayudar en vez del sueldo, es que se les dé almuerzo.
- Indican que existe una falta de coordinación, ya que los trabajos que van a realizar se les avisa muchas veces media hora antes o que se cambie todo al instante.
- Existe satisfacción en la distribución de EPP, sin embargo podría mejorar con respecto a uniformes para tener una mejor presentación.
- Están de acuerdo en que la empresa cumple con sus sueldos puntualmente.
- Indican que falta una programación para limpieza y desinfección de carros.
- Indican que faltan duchas en las instalaciones donde ellos inician la labor, ya que no cuentan con un lugar para asearse adecuadamente.

- Sugieren que exista una persona para que busque clientes y poder tener más trabajo.
- Indican que los mantenimientos preventivos de los carros es bueno, sin embargo en los mantenimientos correctivos existe demoras que se traducen en atenciones de pedido retrasadas.

Pregunta 2: ¿Cómo ven a EPA SAC en cinco años?

Respuesta: Precisan lo siguiente:

- Decaerá si se siguen perdiendo clientes como Francky Ricky, debido a la falta de personal o a la programación, o al cobro excesivo.
- EPA puede crecer si apuntamos a las minas y a salir de la ciudad

Pregunta 3: ¿Cómo se ven ustedes en EPA SAC de acá a cinco años?

Respuesta: Precisan lo siguiente:

- Estar mejor saliendo afuera de la ciudad
- Ganar mejores sueldos

Pregunta 4: ¿Qué fortalezas consideran ustedes que posee EPA SAC?

Respuesta: Indican las siguientes:

- Compañerismo.
- Confianza de la empresa hacia la persona, sienten la confianza depositada en ellos por parte de la empresa.

Pregunta 5: ¿Qué debilidades consideran ustedes que posee EPA SAC?

Respuesta: Indican las siguientes:

- Falta de organización.

- Falta de liderazgo.
- Falta de compañerismo entre trabajadores.
- Falta una reunión programada cada 2 o 3 meses para saber que pasa en la empresa y para conocernos más.
- Falta alguien que busque clientes, y sobre todo afuera.

Pregunta 7: ¿Sienten que agregan valor desde su puesto de trabajo en los planes de EPA SAC?

Respuesta: Indican que se sienten comprometidos, algunas veces por hacer bien el trabajo no llegan a almorzar a la hora correspondiente, con tal de cumplir con los clientes.

Pregunta 8: ¿Qué acciones tomarían para mejorar las actividades y operaciones de EPA SAC?

Respuesta: Proponen las siguientes:

- Dar un servicio más óptimo
- Mejorar liderazgo
- Mejorar unidades para salir fuera de la ciudad.

Pregunta 9: ¿Tienen un protocolo para el inicio y el desarrollo de sus actividades?

Respuesta: Sí, tenemos memorizado antes de empezar un trabajo atendiendo riesgos y peligros, ello por la experiencia en el grupo.

- Tener el EPP adecuado

Pregunta 10: ¿Conocen el organigrama de la empresa?

Respuesta: Tienen una idea, sin embargo no están seguros como está la distribución de puestos en la empresa.

Pregunta 11: ¿Conocen la misión y visión de la empresa?

Respuesta: No la conocen sin embargo indican que consideran lo siguiente:

Visión: Tener un relleno sanitario, construcción de planta aceites, incinerador de residuos hospitalarios.

Misión: Crecer como empresa, potenciar más unidades.

Pregunta 12: ¿Están establecidas sus tareas y responsabilidades?, ¿Cómo lo saben?

Respuesta: Indican que de acuerdo a su criterio realizan principalmente sus actividades, también lo tienen en sus contratos sin embargo no se realizan inducciones de las actividades que deben desarrollar.

Pregunta 13: ¿En el último año han recibido capacitaciones?, ¿en qué rubro?

Respuesta: Indican que han recibido capacitaciones en los siguientes rubros:

- Manejo defensivo
- Uso de extintores
- Residuos peligrosos.

FICHA TÉCNICA

Descripción: Entrevista al Sr. Andrés Manrique Orosa. Catedrático y Especialista en Procesos Textiles.

Técnica Instrumento: Entrevista de profundidad a Expertos

Objetivo: Recopilar información necesaria para conocer la situación actual y perspectivas del sector de residuos sólidos.

Fecha: 16 de Enero del 2017

Cargo: Gerente General de Empresa Textilera – Ex Gerente General de EPA SAC.

Pregunta 1: ¿Considera Ud. que el mercado de residuos industriales resulta atractivo para invertir?

Respuesta: Definitivamente, si no lo hacemos, todos los industriales muy pronto sufriremos las consecuencias con grandes contaminaciones que serán muy costosas de eliminar o tratar. Además que por ley todos deberíamos disponer adecuadamente de cualquier tipo de residuo, sea peligroso o no peligrosos, domésticos, degradables o de cualquier tipo.

Pregunta 2: ¿Qué oportunidades de negocio, al sur del país, existe dentro del rubro de residuos industriales?

Respuesta: Pienso que la mayoría de industrias, con muy pocas excepciones, encargan muy esporádicamente la disposición de sus residuos, por lo que hay una gran oportunidad, solamente tenemos que informar de manera más notoria los servicios que se ofrecen.

Pregunta 3: ¿Considera Ud. que existe demanda y oferta en el mercado de residuos industriales?

Respuesta: Adicionalmente a la conciencia de disponer adecuadamente los residuos (de parte de los generadores) existe un mercado muy importante de todos los residuos no peligrosos cuando son seleccionados y dispuestos en forma adecuada para el reciclaje como son papel, acero, vidrio, madera, plásticos, etc.

Pregunta 4: ¿En qué sectores específicos se encuentra dicha demanda?

Respuesta: En el caso de los residuos no peligrosos como los mencionados en la pregunta anterior, existen los peligrosos que con un tratamiento adecuado puede ser muy útiles para algunos sectores. Por ejemplo el tratamiento de aceites usados, los residuos de neumáticos, plásticos industriales, residuos de tetrapack (leches, yogur y alimentos en general) equipos electrónicos, pilas de todo tipo, etc.

Pregunta 5: ¿Cuáles son los atributos diferenciales que presentan los servicios de EPA SAC?

Respuesta: Adicionalmente a la disposición de residuos usuales como los que recogen el resto de empresas recolectoras, EPA ofrece en el mercado cuatro líneas, que muy pocas empresas pueden ofrecer en el Perú, como son:

- **Tratamiento de aceites usados**, sean de equipos en los que actúan como lubricante como el aceite de motores de combustión interna quemados; estos se tratan por destilación fraccionada con un catalizador y se convierten en Gasóleo o lo que normalmente conocemos como Diésel. Este produce finalmente un residuo de carbón que se puede vender como NEGRO DE HUMOS.
- **Tratamiento de aceites comestibles usados**: los cuales tratados en un equipo de separación y separación se puede obtener :
 - Biodiesel y

- Glicerina
- **Tratamiento de gomas y neumáticos,** mediante una destilación en seco o Pirolisis se separan tres elementos
 - La parte del caucho propiamente en la que el hidrocarburo que se destila y regresa a ser Diesel o aceite base dependiendo de la temperatura de destilación.
 - El metal de los neumáticos o de los residuos de plásticos duros reforzados.
 - Finalmente el carbón que sale como NEGRO DE HUMOS el que luego de ser separado se muele y tamiza para uso industrial
- **Tratamiento de fluorescentes usados:** Al contrario de lo que la mayoría de personas piensan que son ecológicos, son solamente ahorradores pero terriblemente contaminantes por el mercurio que contienen y se libera cuando se rompen. EPA cuenta con un equipo especialmente diseñado para la disposición adecuada de este tipo de residuo y separa el vidrio, metal y los vapores de Mercurio.

Pregunta 6: ¿Cuáles son o podrían ser los clientes potenciales?

Respuesta: Los actuales clientes de EPA son industrias que funcionan en la Ciudad de Arequipa, pero podría captar cliente entre las minas medianas y pequeñas, todos los comercializadores de neumáticos, todos las estaciones de servicio de cambio de aceites de carros, los restaurantes que hacen uso de aceite comestible en sus preparaciones,

Pregunta 7: ¿En qué nuevos mercados puede EPA SAC incursionar?

Respuesta: ACEITES, dado que la planta con la que contamos, procesa este insumo, en teoría el 60% de los aceites que se queman deberían reprocesar, se convierte en

biodiesel y también glicerina. El biodiesel se mezcla con el gaseoleo de los combustibles

FLUORESCENTES Y FOCOS, tenemos la máquina para separar el vidrio del mercurio que tienen y que contamina, los focos deben tener un tratamiento singular, se separa vidrio, metal y mercurio.

Pregunta 8: ¿Qué otros servicios EPA SAC puede brindar para ampliar su cartera de clientes?

Respuesta: RECOJO DE ACEITES, para luego venderlo a los saunas, hornos de panaderías artesanales y ladrilleras.

FICHA TÉCNICA

Descripción: Entrevista al Sr. Antonio Cerdeña. Experiencia en Gestión de Empresas de Servicios.

Técnica Instrumento: Entrevista de profundidad a Expertos

Objetivo: Recopilar información necesaria para conocer la situación actual y perspectivas del sector de residuos sólidos.

Fecha: 16 de Enero del 2017

Cargo: Gerente de Administración de Rio Austral, empresa dedicada al alquiler de maquinaria y vehículos para mina.

Pregunta 1: ¿Considera Ud. que el mercado de residuos industriales resulta atractivo para invertir?

Respuesta: Si, si es muy grande el mercado sobre todo el minero, todas las industrias, restaurantes todo lo que te puedas imaginar clínicas una serie de residuos que están unos ubicados como residuos hospitalarios otros como residuos peligrosos y hay residuos de toda clases oleosos hay una cantidad de residuos que están siendo entregados a la baja policía o a las municipalidades que no deberían recogerlo.

Pregunta 2: ¿Qué oportunidades de negocio, al sur del país, existe dentro del rubro de residuos industriales?

Respuesta: Todas las empresas que han venido hacer este negocio son de Lima y llevan los únicos rellenos sanitarios están ubicados en Chilca y es caro el transporte tiene que ser especializado con unidades con permisos especiales y las pocas empresas que están laborando acá en Arequipa que se han adecuando no tienen ningún deposito adecuado y los están votando por otros lados y las mineras

con tal de tener un certificado están entregándolo, pero hay muchas como Cerro Verde por ejemplo tiene todas almacenadas y no tienen a quien entregar hasta ahora. Si es bien atractivo, no solo tenemos Cerro verde, tenemos toda la sierra desde las Bambas, Antapacay tienes Constancia, en este momento en Arequipa está habiendo un fenómeno tenemos el mineral que están bajando de la sierra algo de 1800 camiones esas empresas de transportes deberían trabajar con empresas prestadoras de servicio para entregarles las llantas, los aceites, los filtros todo eso pero no tienen a quien entregarle, ahí hay varias cosas por hacer.

Pregunta 3: ¿Considera Ud. que existe demanda y oferta en el mercado de residuos industriales?

Respuesta: Bastante, ya la gente tiene concientización de entregar a estas empresas, lo que pasa es que le sale muy caro irse a Lima entonces quieren que alguien se haga cargo.

Pregunta 4: ¿En qué sectores específicos se encuentra dicha demanda?

Respuesta: Yo creo que más en el transporte y el minero inclusive los trenes Perú Rail no tiene a quien entregarle los residuos, los trenes ahora son, antes había tres locomotoras en Arequipa ahora hay 21, entonces ha crecido el mercado, Cerro Verde ha incrementado su producción, el tema de las Bambas ha ampliado, no solo las minas producen sino las empresas que dan servicios a las minas producen, el comercial también, el hospitalario aquí en Arequipa es el que más requiere, hay una sola empresa que lo quema en un horno normal en Yarabamba y estos residuos se tiene que tratar de otra forma, tiene que ser una pirolisis, es todo un proceso que tiene que ser en ausencia de oxígeno para que no salgan los microorganismos y las enfermedades.

Pregunta 5: ¿Cuáles son los atributos diferenciales que presentan los servicios de EPA SAC?

Respuesta: Cuentan con compactadoras de basura, porque los residuos son domésticos o no domésticos y las municipalidad solo deben recoger los domésticos por ejemplo aquí en el Parque Industrial no deberían recoger los camiones de la Municipalidad sin embargo vienen porque se pelean por recoger los cartones la basura, por ejemplo en este centro comercial viene a recoger la basura una EPS y están en ese tema todo el tiempo disputando la basura.

Pregunta 6: ¿Cuáles son o podrían ser los clientes potenciales?

Respuesta: Las minas, todo el Parque industrial, las empresas de transporte en este momento en Arequipa se tiene por ejemplo Cruz del Sur tenía algo más de 30 buses de base hoy día solo le da servicio de transporte de personal con 70 buses a Cerro Verde adicionalmente de sus rutas a Mollendo, Tacna a todo lado, están Oltursa, Flores todos necesitan; están los restaurantes deben tener el tema bien claro para entregar sus residuos a una EPS, pero falta fiscalización, los comedores están con el Ministerio de Industria y Turismo, los hoteles están con Industria y Turismo, las minas son las únicas que están con el Ministerio de Energía y minas el único que les exige, las empresas generadoras de luz EGASA, SEAL tienen bastantes transformadores y ese aceite es cancerígeno tiene que ser encapsulado y ser llevado a otro sitio y no hay quien les recoja esos residuos.

Pregunta 7: ¿En qué nuevos mercados puede EPA SAC incursionar?

Respuesta: Todo el ámbito y entrar en divisiones que son desconocidas como te hablaba de los residuos hospitalarios, no solo son de las clínicas aquí en Arequipa en el Colegio Odontológico están registrados 1500 dentistas que tienen consultorio

y que no tienen a quien entregar sus residuos, y tienes también a los laboratorios, a las clínicas a doctores con consultorios.

Pregunta 8: ¿Qué otros servicios EPA SAC puede brindar para ampliar su cartera de clientes?

Respuesta: Como te comentaba que no solo el recojo de los residuos no domésticos, sino los peligrosos y el tema más importante de EPA son las charlas que tiene que dar a las empresas, a los trabajadores todos los días debe recordar que las baterías se recoge en un recipiente, el papel en otro y así educarlos todos los días tiene que haber charlas. Este servicio cuesta y debería cobrarse porque en el largo plazo va a facilitar botar la basura. Ahora también tenemos el tratamiento de los tetra packs que en Arequipa nadie lo hace, el recojo de chatarra electrónica, la chatarra de autos, de minas es todo mundo, otro ejemplo es la ropa usada que no esté permitida en el Perú debe tener un tratamiento especial para su disposición final, otro tema es el tratamiento de los fluorescentes.

Pregunta 9: En su opinión, ¿Cuál debería ser el precio de introducción de los nuevos servicios que EPA SAC, brindaría en un futuro?

Respuesta: Con la competencia tan desleal en este momento es un poco complicado, la única manera es sobre los costos y un margen adicional entre 20% y 30% para poder ser competitivos.

Pregunta 10: ¿Qué estrategias de marketing podrían utilizarse en el futuro para promocionar los servicios de EPA SAC?

Respuesta: La única manera es concientización de los gerentes, a través de la Cámara de Comercio, de medios de Información. Estas capacitaciones deberían empezar

desde los colegios, las universidades todas deben de aprender a botar sus residuos correctamente.

Encuestas a Clientes

Encuesta de Satisfacción del Cliente EPA SAC

1. ¿Cómo percibe Ud. el servicio que brinda EPA SAC?
 - ☒ Muy bueno
 - ☐ Bueno
 - ☐ Regular
 - ☐ Malo
 - ☐ Muy malo

2. ¿Cómo califica Ud. la calidad de los servicios de EPA SAC respecto a otras empresas del mismo rubro?
 - ☒ Mucho mejor
 - ☐ Mejor
 - ☐ Igual
 - ☐ Peor
 - ☐ Mucho peor

3. ¿Cuál fue la razón principal para adquirir los servicios de EPA SAC?
 - ☐ Precio
 - ☒ Calidad
 - ☐ Atención al cliente
 - ☒ Disponibilidad del servicio
 - ☐ Prestigio

4. ¿Qué atributos valora respecto a los servicios que ofrece EPA SAC?
 - ☐ Precio
 - ☐ Calidad del servicio
 - ☒ Atención al cliente
 - ☐ Disponibilidad del servicio
 - ☐ Prestigio

5. ¿A través de que medio le gustaría comunicarse con EPA SAC?
 - ☐ E-mail
 - ☐ Redes sociales
 - ☐ Teléfono fijo
 - ☒ Celular
 - ☒ Visita a la oficina / planta

6. ¿Qué debilidades considera Ud. que tiene EPA SAC?

2.500 2.500 2.500

7. ¿Recomendaría Ud. los servicios de EPA SAC a los demás?

(X) Sí

() No

¿Por qué?

Brinda un buen servicio en el tiempo que se requiere.

8. ¿Cuáles son las sugerencias que puede aportar para que EPA SAC mejore la calidad de sus servicios?

9. ¿Qué nuevos servicios le gustaría que brinde EPA SAC?

Servicio de Desmedro.

10. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse de los nuevos servicios que brinda EPA SAC?

(X) Por internet

() Por charlas o eventos

() Panel publicitario

() Publicidad en diarios

() Publicidad en revistas

11. ¿Qué tipo de servicios relacionados al recojo, transporte y disposición final de residuos requiere y por lo general no encuentra en el mercado local?

Servicio de Desmedro.

REAL BUST S.R.L.
RECIBIDO
Fecha: 16 de 02 de 17

Encuesta de Satisfacción del Cliente EPA SAC

1. ¿Cómo percibe Ud. el servicio que brinda EPA SAC?
 - ☐ Muy bueno
 - ☒ Bueno
 - ☐ Regular
 - ☐ Malo
 - ☐ Muy malo
2. ¿Cómo califica Ud. la calidad de los servicios de EPA SAC respecto a otras empresas del mismo rubro?
 - ☐ Mucho mejor
 - ☒ Mejor
 - ☐ Igual
 - ☐ Peor
 - ☐ Mucho peor
3. ¿Cuál fue la razón principal para adquirir los servicios de EPA SAC?
 - ☐ Precio
 - ☐ Calidad
 - ☒ Atención al cliente
 - ☐ Disponibilidad del servicio
 - ☐ Prestigio
4. ¿Qué atributos valora respecto a los servicios que ofrece EPA SAC?
 - ☐ Precio
 - ☐ Calidad del servicio
 - ☐ Atención al cliente
 - ☒ Disponibilidad del servicio
 - ☐ Prestigio
5. ¿A través de que medio le gustaría comunicarse con EPA SAC?
 - ☐ E-mail
 - ☐ Redes sociales
 - ☐ Teléfono fijo
 - ☒ Celular
 - ☐ Visita a la oficina / planta
6. ¿Qué debilidades considera Ud. que tiene EPA SAC?

Retraso en recojo.

Corporación Servicios Industriales

7. ¿Recomendaría Ud. los servicios de EPA SAC a los demás?

☒ Sí

☐ No

¿Por qué?

8. ¿Cuáles son las sugerencias que puede aportar para que EPA SAC mejore la calidad de sus servicios?

Cumpla con la fecha acordada

9. ¿Qué nuevos servicios le gustaría que brinde EPA SAC?

10. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse de los nuevos servicios que brinda EPA SAC?

☐ Por internet

☒ Por charlas o eventos

☐ Panel publicitario

☐ Publicidad en diarios

☐ Publicidad en revistas

11. ¿Qué tipo de servicios relacionados al recojo, transporte y disposición final de residuos requiere y por lo general no encuentra en el mercado local?

Demuestras

Encuesta de Satisfacción del Cliente EPA SAC

1. ¿Cómo percibe Ud. el servicio que brinda EPA SAC?
 - ☒ Muy bueno
 - ☐ Bueno
 - ☐ Regular
 - ☐ Malo
 - ☐ Muy malo

2. ¿Cómo califica Ud. la calidad de los servicios de EPA SAC respecto a otras empresas del mismo rubro?
 - ☐ Mucho mejor
 - ☒ Mejor
 - ☐ Igual
 - ☐ Peor
 - ☐ Mucho peor

3. ¿Cuál fue la razón principal para adquirir los servicios de EPA SAC?
 - ☐ Precio
 - ☐ Calidad
 - ☒ Atención al cliente
 - ☒ Disponibilidad del servicio
 - ☐ Prestigio

4. ¿Qué atributos valora respecto a los servicios que ofrece EPA SAC?
 - ☒ Precio
 - ☒ Calidad del servicio
 - ☒ Atención al cliente
 - ☒ Disponibilidad del servicio
 - ☒ Prestigio

5. ¿A través de que medio le gustaría comunicarse con EPA SAC?
 - ☒ E-mail
 - ☐ Redes sociales
 - ☐ Teléfono fijo
 - ☒ Celular
 - ☐ Visita a la oficina / planta

6. ¿Qué debilidades considera Ud. que tiene EPA SAC?

ninguna.

AGROINCA PPX

Ing. Daniel Guisberta Torres
Jefe de Producción

7. ¿Recomendaría Ud. los servicios de EPA SAC a los demás?

(X) Sí

() No

¿Por qué?

por la calidad y Eficiencia.

8. ¿Cuáles son las sugerencias que puede aportar para que EPA SAC mejore la calidad de sus servicios?

- Por el momento Ninguno

9. ¿Qué nuevos servicios le gustaría que brinde EPA SAC?

Consultoría en el Plan Manejo Residuos Sólidos.

10. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse de los nuevos servicios que brinda EPA SAC?

(X) Por internet

() Por charlas o eventos

() Panel publicitario

() Publicidad en diarios

() Publicidad en revistas

11. ¿Qué tipo de servicios relacionados al recojo, transporte y disposición final de residuos requiere y por lo general no encuentra en el mercado local?

Ninguno

Encuesta de Satisfacción del Cliente EPA SAC

1. ¿Cómo percibe Ud. el servicio que brinda EPA SAC?

- ☒) Muy bueno
() Bueno
() Regular
() Malo
() Muy malo

2. ¿Cómo califica Ud. la calidad de los servicios de EPA SAC respecto a otras empresas del mismo rubro?

- ☒) Mucho mejor
() Mejor
() Igual
() Peor
() Mucho peor

3. ¿Cuál fue la razón principal para adquirir los servicios de EPA SAC?

- () Precio
() Calidad
() Atención al cliente
☒) Disponibilidad del servicio
() Prestigio

4. ¿Qué atributos valora respecto a los servicios que ofrece EPA SAC?

- () Precio
☒) Calidad del servicio
() Atención al cliente
() Disponibilidad del servicio
() Prestigio

5. ¿A través de que medio le gustaría comunicarse con EPA SAC?

- () E-mail
() Redes sociales
☒) Teléfono fijo
☒) Celular
() Visita a la oficina / planta

6. ¿Qué debilidades considera Ud. que tiene EPA SAC?

Berry
RECIBIDO

7. ¿Recomendaría Ud. los servicios de EPA SAC a los demás?

(X) Sí

() No

¿Por qué?

Porque EPA ayuda a cuidar del medio ambiente.

8. ¿Cuáles son las sugerencias que puede aportar para que EPA SAC mejore la calidad de sus servicios?

NINGUNO

9. ¿Qué nuevos servicios le gustaría que brinde EPA SAC?

RECOJO DE CASCOS QUE NO SIRVEN

10. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse de los nuevos servicios que brinda EPA SAC?

(X) Por internet

() Por charlas o eventos

(X) Panel publicitario

(X) Publicidad en diarios

() Publicidad en revistas

11. ¿Qué tipo de servicios relacionados al recojo, transporte y disposición final de residuos requiere y por lo general no encuentra en el mercado local?

Encuesta de Satisfacción del Cliente EPA SAC

1. ¿Cómo percibe Ud. el servicio que brinda EPA SAC?

- ☐ Muy bueno
- ☒ Bueno
- ☐ Regular
- ☐ Malo
- ☐ Muy malo

2. ¿Cómo califica Ud. la calidad de los servicios de EPA SAC respecto a otras empresas del mismo rubro?

- ☐ Mucho mejor
- ☐ Mejor
- ☒ Igual
- ☐ Peor
- ☐ Mucho peor

3. ¿Cuál fue la razón principal para adquirir los servicios de EPA SAC?

- ☐ Precio
- ☐ Calidad
- ☒ Atención al cliente
- ☐ Disponibilidad del servicio
- ☐ Prestigio

4. ¿Qué atributos valora respecto a los servicios que ofrece EPA SAC?

- ☐ Precio
- ☒ Calidad del servicio
- ☐ Atención al cliente
- ☐ Disponibilidad del servicio
- ☐ Prestigio

5. ¿A través de que medio le gustaría comunicarse con EPA SAC?

- ☐ E-mail
- ☐ Redes sociales
- ☐ Teléfono fijo
- ☒ Celular
- ☐ Visita a la oficina / planta

6. ¿Qué debilidades considera Ud. que tiene EPA SAC?

No lo conozco mucho tiempo

7. ¿Recomendaría Ud. los servicios de EPA SAC a los demás?

(X) Sí

() No

¿Por qué?

Por los Servicios

8. ¿Cuáles son las sugerencias que puede aportar para que EPA SAC mejore la calidad de sus servicios?

9. ¿Qué nuevos servicios le gustaría que brinde EPA SAC?

Servicio de Donación

10. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse de los nuevos servicios que brinda EPA SAC?

(X) Por internet

() Por charlas o eventos

() Panel publicitario

() Publicidad en diarios

() Publicidad en revistas

11. ¿Qué tipo de servicios relacionados al recojo, transporte y disposición final de residuos requiere y por lo general no encuentra en el mercado local?

Encuesta de Satisfacción del Cliente EPA SAC

1. ¿Cómo percibe Ud. el servicio que brinda EPA SAC?
☐ Muy bueno
☒ Bueno
☐ Regular
☐ Malo
☐ Muy malo
2. ¿Cómo califica Ud. la calidad de los servicios de EPA SAC respecto a otras empresas del mismo rubro?
☐ Mucho mejor
☒ Mejor
☐ Igual
☐ Peor
☐ Mucho peor
3. ¿Cuál fue la razón principal para adquirir los servicios de EPA SAC?
☐ Precio
☐ Calidad
☒ Atención al cliente
☐ Disponibilidad del servicio
☐ Prestigio
4. ¿Qué atributos valora respecto a los servicios que ofrece EPA SAC?
☐ Precio
☐ Calidad del servicio
☐ Atención al cliente
☒ Disponibilidad del servicio
☐ Prestigio
5. ¿A través de que medio le gustaría comunicarse con EPA SAC?
☐ E-mail
☐ Redes sociales
☐ Teléfono fijo
☒ Celular
☐ Visita a la oficina / planta
6. ¿Qué debilidades considera Ud. que tiene EPA SAC?

Retraso en recojo.

Corporación / servicios Indesal

7. ¿Recomendaría Ud. los servicios de EPA SAC a los demás?

☒ Sí

☐ No

¿Por qué?

8. ¿Cuáles son las sugerencias que puede aportar para que EPA SAC mejore la calidad de sus servicios?

Cumpla con la fecha acordada

9. ¿Qué nuevos servicios le gustaría que brinde EPA SAC?

10. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse de los nuevos servicios que brinda EPA SAC?

☐ Por internet

☒ Por charlas o eventos

☐ Panel publicitario

☐ Publicidad en diarios

☐ Publicidad en revistas

11. ¿Qué tipo de servicios relacionados al recojo, transporte y disposición final de residuos requiere y por lo general no encuentra en el mercado local?

Demueho

Encuesta de Satisfacción del Cliente EPA SAC

1. ¿Cómo percibe Ud. el servicio que brinda EPA SAC?

- ☐ Muy bueno
- ☒ Bueno
- ☐ Regular
- ☐ Malo
- ☐ Muy malo

2. ¿Cómo califica Ud. la calidad de los servicios de EPA SAC respecto a otras empresas del mismo rubro?

- ☐ Mucho mejor
- ☐ Mejor
- ☒ Igual
- ☐ Peor
- ☐ Mucho peor

3. ¿Cuál fue la razón principal para adquirir los servicios de EPA SAC?

- ☐ Precio
- ☐ Calidad
- ☒ Atención al cliente
- ☐ Disponibilidad del servicio
- ☐ Prestigio

4. ¿Qué atributos valora respecto a los servicios que ofrece EPA SAC?

- ☐ Precio
- ☐ Calidad del servicio
- ☒ Atención al cliente
- ☒ Disponibilidad del servicio
- ☐ Prestigio

5. ¿A través de que medio le gustaría comunicarse con EPA SAC?

- ☒ E-mail
- ☐ Redes sociales
- ☐ Teléfono fijo
- ☐ Celular
- ☐ Visita a la oficina / planta

6. ¿Qué debilidades considera Ud. que tiene EPA SAC?

ninguna.

FL Smith

7. ¿Recomendaría Ud. los servicios de EPA SAC a los demás?

(☒) Sí

(☐) No

¿Por qué?

Por la Buena Atención.

8. ¿Cuáles son las sugerencias que puede aportar para que EPA SAC mejore la calidad de sus servicios?

Ninguna.

9. ¿Qué nuevos servicios le gustaría que brinde EPA SAC?

Ninguna.

10. ¿Mediante qué medio le gustaría enterarse de los nuevos servicios que brinda EPA SAC?

(☒) Por internet

(☐) Por charlas o eventos

(☐) Panel publicitario

(☐) Publicidad en diarios

(☐) Publicidad en revistas

11. ¿Qué tipo de servicios relacionados al recojo, transporte y disposición final de residuos requiere y por lo general no encuentra en el mercado local?

Residuos peligrosos e Inflamables.

Referencias

- Aranda, O. (2001). *Práctica del Método de Escenarios*. Recuperado de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:k_0o80-cNagJ:www4.ujaen.es/~mogayar/documentos/Metodo%2520de%2520los%2520escenarios,%2520teoria%2520y%2520practica.doc+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe
- Aurum Consultoría & Mercado. (2017, Marzo). *Perspectivas Económicas 2017 ¿Qué le depara el 2017 a la Región Arequipa?* Recuperado de <http://mercadosyregiones.com/informes/Aurum%20-%20Informe%20Perspectivas%20Economicas%20-%202017.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2016, Diciembre). *Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2016.pdf>
- Bosch, A., & Dornbush, R. (1993). *La macroeconomía de una economía abierta*. Barcelona: Basic Books, Inc.
- Cadenillas, A. (2016, Mayo 08). OEFA: 3200 toneladas de basura a botaderos informales. Correo. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/ciudad/oefa-3200-toneladas-de-basura-a-botaderos-informales-671236/>
- Cámara de Comercio e Industria de Arequipa. (2017, Agosto). *Informe de Coyuntura: Agosto 2017 Exportaciones e Importaciones*. Recuperado de http://www.camara-arequipa.org.pe/sites/default/files/publicaciones/informe_de_coyuntura_agosto_2017.pdf.
- Castellanos, L. (2015). *Estrategia y Planificación estratégica*. Recuperado de <https://lcestrategia.wordpress.com/2015/01/25/05-1-matriz-interna-externa-ie/>
- Chan, W., & Mauborgne, R. (2008). *La Estrategia del Océano Azul*: Editorial Norma.
- Colom, A. (2015). *Guía básica y ejercicios prácticos para la gestión empresarial*. España: Ediciones de la Universidad de Lleida.
- Comisión Económica para América latina y el Caribe (CEPAL) y Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). (2016). *Evaluaciones del Desempeño Ambiental Perú 2016*. 2016, Evaluaciones del desempeño ambiental Perú 2016. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/documentos/evaluaciones-desempeno-ambiental-peru-2016-aspectos-destacados>
- Comision Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas. (1987). *Nuestro Futuro Común*. Recuperado de <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Consejo Nacional del Ambiente. (2017). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Recuperado de

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C52655F052835F6C05257EEB00519F65/\\$FILE/PlanNacionalGesti%C3%B3nIntegralRRSS.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C52655F052835F6C05257EEB00519F65/$FILE/PlanNacionalGesti%C3%B3nIntegralRRSS.pdf)

Contreras, J. (2017). *Matriz DOFA y PEYEA*. Recuperado de <http://www.joseacontreras.net/direstr/cap82d.htm>

Correa, E. S. (n.d.). *Lupa Empresarial*.

D'aleccio Ipinza, F. (2008). *El Proceso Estratégico Un enfoque de gerencia*. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.

David, F. R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Educación.

Díaz de Santos. (1996). *Guías de Gestión de la Pequeña Empresa. La Ventaja Competitiva*. España. Ediciones Díaz de Santos.

Diccionario Definición ABC. (2017). *Definición de Trabajo en Equipo*. Recuperado de <http://www.definicionabc.com/social/trabajo-en-equipo.php>

Dirección General de Salud Ambiental [DIGESA]. (2016). *Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)*. Recuperado de <http://www.digesa.sld.pe/DSB/Registros/EPS-RS-01-07-2016.pdf>

Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de Marketing. Teoría y experiencia*. Buenos Aires - México - Santiago - Montevideo: Ediciones Granica S.A.

Economipedia. (2017). Modelo de valoración de activos financieros (CAPM). Recuperado de <http://economipedia.com/definiciones/modelo-valoracion-activos-financieros-capm.html>

El Diario de Economía y Negocios del Perú Gestión. (2016). *El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)*. Recuperado de HYPERLINK "http://blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2016/02/el-costo-promedio-ponderado-de-capital-wacc.html" <http://blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2016/02/el-costo-promedio-ponderado-de-capital-wacc.html>

Falen, J. (2016, Setiembre 16). Faltan 132 rellenos sanitarios para cubrir la demanda en el país. El Comercio. Lo Último. Recuperado de <https://elcomercio.pe/peru/faltan-132-rellenos-sanitarios-cubrir-demanda-pais-259560>

Fondo Monetario Internacional. (2016, Octubre). *Perspectivas de la Economía Mundial*.

Green Action Consultores Ambientales SAC. (2013). *Plan de Manejo Ambiental de Residuos Sólidos del Distrito José Luis Bustamante y Rivero*. Recuperado de <http://www.munibustamante.gob.pe/archivos/gestamb/pmars2013.pdf>

Gógova, S. (2015). *Inteligencia Competitiva ¿Espías? ¿Oráculos? ¿Estrategas?* España: Ediciones Díaz de Santos.

- Gonzales, J. (2017). *Planeación Estratégica*. Recuperado de http://www.academia.edu/6102274/PLANEACI%C3%93N_ESTRAT%C3%89GICA
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2014). *Anuario de Estadísticas Ambientales*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1197/cap05.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015). *Encuesta Nacional de Hogares*. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015). *Municipalidades encargadas del recojo, transporte y disposición de residuos sólidos*. Recuperado de HYPERLINK "<https://www.inei.gob.pe/>" <https://www.inei.gob.pe/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (23 de 11 de 2016). www.inei.gob.pe. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1197/cap05.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *Percepción sobre Gobernabilidad, Democracia y Transparencia*. Recuperado de <http://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2016/09/Gobernabilidad-Enero-Junio-2016.pdf>
- Instituto Peruano de Economía . (2016). *Resultados Segundo Trimestre 2016 del Indicador Compuesto de Actividad Económica - ICAE*. Lima, Perú.
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. (22 de Diciembre de 2016). *Diario El Peruano*. Recuperado de <http://busquedas.elperuano.com.pe/download/url/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gestion-integral-d-decreto-legislativo-n-1278-1466666-4>
- Martínez, D & Milla, A. (2012). *La Elaboración del Plan Estratégico y su Implementación a través del cuadro de mando integral*. Ediciones Díaz de Santos.
- Ministerio de Ambiente [MINAM]. (2014). www.minam.gob.pe. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/05/8.-PEI-GIRRSS-para-Dsollo-Sost.pdf>
- Ministerio de Ambiente [MINAM]. (2016). www.minam.gob.pe. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>
- Ministerio del Ambiente [MINAM] y Sistema Nacional de Información Ambiental [SINIA]. (2016). *Ley General de Residuos Sólidos*. Recuperado de HYPERLINK "<http://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>" <http://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>
- Ministerio de Ambiente [MINAM] y Sociedad Peruana de Derecho Ambiental [SPDA]. (2016). Recuperado de

http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=3

Ministerio de Economía y Finanzas. (2011). *INEI – ENAHO Nueva metodología de cálculo de la pobreza*. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). *Marco Macroeconómico Multianual Revisado 2017 - 2019*. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2017_2019_Revisado.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Balance General o Información de la Situación Financiera a una Fecha Determinada*. Recuperado de HYPERLINK "https://www.mef.gob.pe/es/contabilidad-publica-sp-6700/388-documentacion/1727--balance-general-o-informacion-de-la-situacion-financiera-a-una-fecha-determinada-" <https://www.mef.gob.pe/es/contabilidad-publica-sp-6700/388-documentacion/1727--balance-general-o-informacion-de-la-situacion-financiera-a-una-fecha-determinada->

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Curso Formulación y Evaluación en PIP del Sector Saneamiento. Capítulo 4: Evaluación*. Recuperado de HYPERLINK "http://mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacidades/capac_saneamiento/04_Evaluacion.pdf" http://mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacidades/capac_saneamiento/04_Evaluacion.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Curso Identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública sector agricultura*. Recuperado de HYPERLINK "https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:sm2KM5N8gggJ:https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacidades/capac/Evaluacion.pptx+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk" https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:sm2KM5N8gggJ:https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacidades/capac/Evaluacion.pptx+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Elaboración del Estado de Flujo de Efectivo y Hora de Trabajo*. Recuperado de HYPERLINK "https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/capacitaciones/exposiciones/f_efectivo_12122016.pdf" https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/capacitaciones/exposiciones/f_efectivo_12122016.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Estado de Resultados*. Recuperado de HYPERLINK "https://www.mef.gob.pe/es/documentacion-sp-9701/388-contabilidad-publica/documentacion/1729-estado-de-resultados?itemid=100337" <https://www.mef.gob.pe/es/documentacion-sp-9701/388-contabilidad-publica/documentacion/1729-estado-de-resultados?itemid=100337>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Principios de Implementación de Escuelas Deportivas. Contenido Módulo I: Presupuesto*. Recuperado de HYPERLINK

"https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/migl/metastaller_IPD_meta20.pdf"
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/migl/metastaller_IPD_meta20.pdf

- Minsal, D., & Pérez, Y. (2007). *Organización funcional, matricial en busca de una estructura adecuada para la organización*. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_4_07/aci101007.html
- Murcia, R. *La Matriz de la Gran Estrategia – Documents*. Recuperado de <http://documents.mx/documents/la-matriz-de-la-gran-estrategia.html>
- Norma Técnica Peruana NTP 900.658.2005. (2017). *Código de Colores para los Dispositivos de Almacenamiento de los Residuos*. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Rna6I6phLegJ:hera.pcm.gob.pe/coeficiencia/wp-content/uploads/files/coeficiencia/Codigo%2520de%2520colores%2520NTP%2520900%2520058%25202005.docx+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2015). *Generacion de Modelos de negocio*. Barcelona: Deusto.
- Pérez, O. (2017). *Análisis de la Industria: La Matriz de Evaluación de Factores Externos Matriz EFE*. Recuperado de https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7eJSYSP7myUJ:https://gestionnegocio2012.wikispaces.com/file/view/Matriz_EFE_y_EFI.pptx+&cd=8&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe
- Planas, M. (2007). *Gestión Práctica de la Seguridad Social*. Valencia: CISS, grupo Wolters Kluwer.
- Programa NAMA de Residuos Sólidos – Perú (2013). *Informe: Diagnóstico de los Residuos Sólidos en el Perú*. Recuperado de https://www.nefco.org/sites/nefco.org/files/pdf-files/1_diagnostico_de_los_residuos_solidos_en_el_peru.pdf
- Real Academia Española. (2017). Recuperado de HYPERLINK "<http://www.rae.es/>"
- Reuters. (06 de Diciembre de 2016). [www.gestión.pe](http://gestion.pe/mercados/tipo-cambio-subetomaganancias-inversores-extranjeros-peserepunte-global-dolar-2176559). *Gestión Diario de Economía y Finanzas del Perú*. Recuperado de <http://gestion.pe/mercados/tipo-cambio-subetomaganancias-inversores-extranjeros-peserepunte-global-dolar-2176559>
- Riascos, J., & Botero, R. (2013). *Servicio para la Competitividad: El nuevo enfoque estratégico*. Bolivia: Ediciones Universidad Pontificia Bolivariana.
- Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. (2009). *Manual de Capacitación: Como Cuidamos de Nuestra Provincia - Manual de Residuos Sólidos*. Recuperado de [http://sinia.minam.gob.pe/search/sinia/manual%20de%](http://sinia.minam.gob.pe/search/sinia/manual%20de%20)
- Spendolini, M. (2005). *Gerencia Benchmarking*. Editorial Norma.
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., & Walker, B. J. (2007, p. 257). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw-Hill Interamericana.

- Taborda, R. (2005). *Curso de Macroeconomía*. Bogotá DC, Colombia: Centro Editorial, Universidad del Rosario.
- Tanaka, G. (2001). *Análisis de Estados Financieros para la Toma de Decisiones*. Perú: Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- THETIIE. (2016). *Tasa de Interés de Referencia FED: entre 0.75 y 1.00%*. Recuperado de <http://tiie.com.mx/tasa-interes-referencia-fed/>
- Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E., & Strickland III, A. J. (2012). *Administración Estratégica* (Decimooctava ed.). México D.F.: McGraw - Hill Educación.
- Villeverde, H., Baudin, I., & Martínez, C. (2011). *Diagnóstico del Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en Arequipa*. Proyecto RAEE Perú. Recuperado de http://raee-peru.pe/pdf/120228_Diagnostico_RAEE_Arequipa_2011.pdf