

Mejoramiento Competitivo en el Sector Ambiental de la Empresa Apisa Ingeniería S.A.S.

Óscar J. Acevedo y Germán O. Huertas
Facultad de Administración de Empresas
Universidad Santo Tomas
Maestría en Administración (MBA)
Mg. Nicolás Botero Vásquez

25 de febrero de 2021



Mejoramiento Competitivo en el Sector Ambiental de la Empresa Apisa Ingeniería S.A.S.

Óscar Javier Acevedo Téllez y Germán Orlando Huertas Balaguera.

Trabajo de grado

para optar para el título Magister en Administración.

Dirigido por:

Mg. Nicolás Botero Vásquez

Universidad Santo Tomás Facultad de Administración

Bogotá D.C.

2021.

Dedicatoria

A Dios quien nos concede todas las cosas, a nuestros padres por su esfuerzo en brindarnos el estudio en nuestros primeros años de vida y fomentarnos el espíritu de superación constante, a nuestras familias esposas e hijos, quienes compartieron y apoyaron el tiempo que cursamos la maestría y nos alentaron en los momentos difíciles

Agradecimientos

Agradecemos al profesor Nicolas Botero, como tutor de tesis quien nos ayudó a encaminar de manera adecuada el proyecto y nos dirigió de manera excepcional el desarrollo paso a paso de nuestro proyecto. A los decanos que estuvieron presentes, al personal administrativo y muy especialmente al cuerpo docente quien con sus enseñanzas enriquecieron nuestra vida, no solo con los aportes teóricos, sino con las grandes experiencias de vida y profesional que nos permiten ser mejores personas y maestrantes idóneos e íntegros

Resumen

El presente documento trata de la ampliación en la productividad de la empresa Apisa Ingeniería SAS, mediante la implementación de una nueva línea de negocios, basada en la experiencia ganada desde los años de su creación, así como en el panorama actual del mercado. Para ello se hace un recorrido de la situación actual de la empresa determinando cuáles son sus fortalezas, ventajas competitivas y las debilidades ante un nuevo mercado. Se realiza un análisis cualitativo dentro del marco de la competitividad, para establecer la viabilidad de incursionar o no en dicho sector, finalmente haciendo uso de los conceptos teóricos y prácticos establecidos en el MBA, se establecen las diferentes estrategias de marketing con las cuales podemos posicionar la empresa en ese sector mediante la implementación de la nueva línea de negocio.

Palabras clave:

Abstract

This document deals with the expansion in the productivity of the company Apisa Engineering SAS, by implementing a new line of business, based on the experience gained since the years of its creation as well as the current market landscape. To do this, it takes a tour of the current situation of the company determining what its strengths, competitive advantages and weaknesses are in the face of a new market. Qualitative analysis is carried out within the framework of competitiveness, to establish the feasibility of incursion or not into that sector, finally making use of the theoretical and practical concepts established in the MBA, the different marketing strategies with which we can position the company in that sector are established by implementing the new line of business.

Keywords:

Tabla de contenido

Introducción	10
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
Justificación	18
Problema de investigación	21
Pregunta de investigación	21
Marco referencial	22
Capítulo 1: Apisa Ingeniería S.A.S.	25
Localización comercial	28
Modelo de negocio	29
Análisis comercial	29
Operación	31
Capítulo 2: Mercado	37
Comportamiento del sector	39
Tendencias	42
Oferta	42
Competencia	43
Segmentación del mercado	50
Mercado potencial	55
Análisis competitivo según Porter	63
Diferenciación	63
Posicionamiento	63
Matriz Poam	67
Matriz de riesgos	67
Responsabilidad empresarial	68
Capítulo 3: estrategias de mercadeo	71
Producto	71
Diagrama de flujo del proceso.	74
Precio	75
Plaza	77
Promoción	77

Estrategia de comunicación	78
Estrategia de distribución	79
Capítulo 4: Implementación de la alternativa	80
Conclusiones	85
Recomendaciones	87
Referencias.....	88
Referencias de figuras	92
Anexos	93
Consentimiento informado.....	94

Listado de figuras

Figura 1. La figura muestra el organigrama de Apsia Ingeniería SAS.	28
<i>Figura 2.</i> En la figura se puede observar el municipio de El Rosal, Cundinamarca.	28
Figura 3. Distribución porcentual de clientes, este gráfico se elaboró a partir de los datos de las encuestas realizadas.	30
Figura 4. Distribución de las ventas, según los servicios ofrecidos.....	31
Figura 5. Un enfoque esencial para diagnosticar y cambiar las organizaciones.	32
Figura 6. Análisis Three Box Solution aplicada al desarrollo del proceso.	33
Figura 7. Funcionarios de Apisa Ingeniería S.A.S.....	34
Figura 8. Servicios prestados en la actualidad.	34
Figura 9. Proceso efectuado.....	37
Figura 10. Aguas residuales de procesos industriales.....	46
Figura 11. Lodos de procesos industriales.	46
<i>Figura 12.</i> Zonificación cartográfica de industriales potenciales.	47
Figura 13. Zona urbana municipio de Facatativá.....	51
Figura 14. Zona urbana del municipio de Mosquera	52
Figura 15. Zona urbana del municipio de Chía.....	53
Figura 16. Zona urbana del municipio de Zipaquirá.....	54
Figura 17. Distribución de la competencia.	55
Figura 18. Servicios solicitados.	61
Figura 19. Ponderación de encuestas.	62
Figura 20. <i>Cinco fuerzas según Porter</i>	65
<i>Figura 21.</i> De la competencia frontal a la creación de océanos azules.	66
Figura 22. Diagrama de flujo del proceso.....	75

Listado de tablas

Tabla 1. Marco legal	23
Tabla 2. Situación actual de la compañía.....	35
Tabla 3. Participación de sectores en el PIB.....	40
Tabla 4. Comparativo aporte PIB	40
Tabla 5. Comercio de servicios 2020.....	41
Tabla 6. Relación Empresas Autorizadas	43
Tabla 7. Categorización de los municipios de Sabana de Occidente.....	48
Tabla 8. Categorización de los municipios de Sabana Centro	49
Tabla 9. Parámetros para la realización de encuestas	57
Tabla 10. Resultados encuestas.....	59
Tabla 11. Parámetros de evaluación de encuesta por ítem	62
Tabla 12. POAM=Apisa Ingeniería S.A.S.	68

Glosario

- **Disposición:** Lugar de almacenamiento final de residuos
- **Impacto ambiental:** El impacto ambiental es el efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente.
- **Inutilización:** Pérdida de la utilidad de un objeto.
- **Aprovechamiento** Acción de aprovechar los materiales INSERVIBLES y retornarlos a un proceso productivo.
- **Montaje:** Acción de montar o armar un objeto.
- **Protección de marca:** línea de negocio que garantiza la custodia de material o producto desde el despacho del cliente hasta la disposición final de los residuos sin que las marcas procesadas vayan a ser usadas ilícitamente.

Introducción

Durante la última asamblea de la Organización de Naciones Unidas, de ahora en adelante ONU, que habitualmente se celebra cada dos años en Nairobi, sede del PNUMA, tiene lugar en 2021 de manera virtual (la última sesión se desarrolló en 2019) para abordar decisiones urgentes, si bien continuará de forma presencial en 2022 para tratar asuntos que requieran negociar en profundidad (EFE verde, 2021). Se planteó la necesidad de disminuir las emisiones nocivas de gases a la atmósfera, las cuales inciden en el calentamiento global. “Nos enfrentamos a una triple emergencia ambiental: la alteración del clima, una terrible disminución de la biodiversidad y una epidemia de contaminación que está interrumpiendo unas 9 millones de vidas al año”, aseveró Oliveira secretario general de las Naciones Unidas, como resultado de la asamblea y no ajeno a la realidad planteada en el comité el ministro Colombiano de Medioambiente, Carlos Correa Escaf, habló de la necesidad de “acciones urgentes” y pidió que se fijen “metas más ambiciosas” en cuestiones como “la restauración de los ecosistemas, la acción por el cambio climático, los sistemas alimentarios sostenibles y la reducción de uso de plásticos” dado lo anterior Colombia deberá buscar estrategias concretas y eficaces con el fin de disminuir los efectos perjudicial que la degradación del ambiente puede a la humanidad y a los ecosistemas estratégicos.

Por lo tanto, se debe encontrar un equilibrio entre el avance industrial y la protección del medio ambiente. Para llevar a cabo esto, es fundamental la transformación de las industrias, desde el punto de vista ambiental ya que dentro de sus características podemos encontrar organizaciones que compran bienes o extraen materias primas para comercializarlas previa transformación que es su principal clave, poseen diversas áreas o

ramas de la industria y entidades especializadas en procesos productivos; además pertenecen al sector industrial o secundario, utilizan maquinarias, herramientas o tecnología, producen gran cantidad de unidades, producen en cadenas, generan empleo y producción a gran escala (Pineda, 2019). y un mayor nivel de planificación en las áreas de industria pesada, extractivas, y manufactureras con el objetivo de focalizar los puntos donde mayor incidencia tienen sobre el medio ambiente (Pineda, 2019), ya que, en países en vía de desarrollo, los cuales se pueden definir como aquellos países cuyas economías se encuentran en pleno desarrollo económico partiendo de un estado de subdesarrollo o de una economía de transición. Si bien aún no alcanzan el estatus de los países desarrollados, han avanzado más que otros que aún son considerados países subdesarrollados.

Los países en desarrollo son, según algunos autores (Rostow, 1973), los países en transición de múltiples formas de vida tradicionales al estilo de vida moderno desde la revolución industrial en Inglaterra en los siglos XVIII y XIX, como por ejemplo en nuestra actualidad se encuentra Colombia, Bolivia, Perú y los países correspondientes a sur y centro América y, de los cuales, solo se toman medidas cuando los problemas han ocurrido y se buscan ciertos tipos de estrategias o tratamientos que en realidad no mitigan el daño causado al ecosistema. En ocasiones, el crecimiento desordenado y sin planeación de las grandes capitales deja al descubierto un sinnúmero de problemáticas asociadas a la degradación del ambiente, sumando a la dinámica de un mundo globalizado que impide detener el desarrollo de las ciudades con el fin de pensar en acciones que permitan mitigar los efectos adversos al ambiente, una de las alternativas adoptadas por los dirigentes parte desde la descentralización de los servicios siendo las ciudades aledañas en muchas o quienes deban asumir los impactos por el desarrollo de las actividades económicas que

han sido descentralizada a ciudades aledañas en ocasiones esta no cuentan con los recursos económicos, legales, financieros, entre otros, para enfrentar la problemática, lo que ocasiona un incremento en la brecha social de los denominados cinturones de pobreza.

Desde el año 1989, la ONU, mediante el Programa para el Medio Ambiente (PNUMA), ha introducido el concepto de producción más limpia (P+L) y que es la aplicación continua de una estrategia integrada de prevención ambiental en los procesos, los productos y los servicios, con el objetivo de reducir riesgos para los seres humanos y para el medio ambiente, incrementar la competitividad de la empresa y garantizar la viabilidad económica permitiendo entre otras características el ahorro de materias primas, agua y energía, la eliminación, reducción y/o sustitución de materias peligrosas. (Regional activity center for sustainable consumption and production, 2020).

La reducción de cantidad y peligrosidad de los residuos y las emisiones contaminantes, así como la rentabilidad de las técnicas de minimización es muy importante para los empresarios. Su implementación puede llevar gastos, a veces altos, de adquisición de equipos y de transformación del proceso. En general, estas inversiones son más rentables que la construcción de una depuradora, de un vertedero o de una incineradora (Gallo, 2006). Este ha generado una mayor conciencia de las industrias multinacionales, principalmente las enfocadas a producción de productos para construcción y alimentos (Pérez, Espinoza y Peralta, 2016), que ven cómo la mitigación del impacto ambiental trae retribuciones en impuestos y, por consiguiente, aumentas sus utilidades operacionales, a la vez que se disminuye significativamente el impacto ambiental.

Colombia Ocupó el noveno lugar entre 149 Países clasificados según la calidad de su desempeño ambiental así concluye un estudio Presentado en la conferencia de Davos, en

enero pasado, y Revista recientemente publicitado por la Newsweek (Julio 7, 2018), siendo Colombia el primer país suramericano en aparecer en el listado referente en normatividad ambiental en Suramérica (Gligo, 2001). Sin embargo, la implementación ha sido una barrera difícil de vencer debido principalmente a la gran brecha entre el sector público y el privado (normatividad vs. rentabilidad). Además, otra barrera por superar es la falta de una política definida en la aplicación de los incentivos tributarios, los cuales no han sido claramente establecidos por las entidades ambientales. Sin embargo, se han logrado avances en temas sobre los vertimientos al subsuelo para conservación de las aguas subterráneas, los vertimientos sobre cuerpos de agua superficiales, la eliminación de botaderos de basuras a cielo abierto, el manejo de residuos peligrosos, entre otros.

El panorama a nivel regional es un poco más alentador, debido a que durante los últimos años Cundinamarca ha centralizado su producción industrial en unos pocos municipios, ya sea por la determinación de zonas francas o por suelos determinados a los asentamientos industriales con posibilidad de transformación. Gracias a esta centralización urbanística, la Corporación Autónoma Regional ha logrado realizar un mayor control y establecer diferentes estrategias para el cumplimiento de la normatividad.

En la actualidad, la empresa Apisa Ingeniería S.A.S. se caracteriza por ser una compañía emergente en el sector ambiental. Su trabajo se centra en la consultoría ambiental, los diseños de sistemas de agua potable y saneamiento básico, la construcción de obras hidráulicas y en la prestación de servicios ambientales. Aunque el nicho del mercado principalmente está en Cundinamarca, especialmente en la provincia de Sabana Centro y Sabana Occidente (Secretaría de Planeación de Cundinamarca), también se ha desarrollado proyectos en otras regiones del país y se ha atendido a clientes del sector

público y privado.

Como resultado de esta investigación permitirá establecer la factibilidad de expandir una de sus líneas de trabajo a la prestación de servicios de consultoría ambiental, debido al eventual aumento de dicha necesidad en el área de influencia. Sumado a que se tiene un mercado que, aunque no es nuevo, presenta grandes posibilidades económicas, puesto que la normatividad referente a la preservación del ambiente se vuelve más exigente en lo referente a licencias y permisos ambientales para explotación de los recursos naturales. Esto ha obligado a las industrias a realizar un manejo responsable de los desechos producidos en sus procesos de manufactura. Además, la compañía ha establecido como políticas corporativas su total apoyo a la ejecución de obras con el menor impacto al ecosistema. Por tal motivo, es necesario implementar en la empresa una nueva línea de negocio que proporcione un servicio diferencial con respecto a los competidores y brinde una solución integral al manejo de los residuos generados con el objetivo de minimizar el impacto al ecosistema.

Para Apisa Ingeniería S.A.S. es importante establecer una nueva línea de trabajo, pues existe una reciente y creciente demanda de servicios ambientales originada por los excedentes de las industrias en sus procesos de manufactura y en la construcción de bodegas. Esto ha abierto la puerta a que empresas realicen la recolección y transformación de toda clase de residuos para minimizar el pasivo ambiental, que se origina en los diferentes procesos de manufactura, que consisten en la forma en que una empresa establece cómo producirá sus productos para sus clientes.

Según información suministrada por la Superintendencia de Servicios Públicos, para el año 2019 se reportaban un aproximado de 1,4 millones de toneladas aprovechadas,

de las cuales 1,3 toneladas se disponía en sistemas de rellenos sanitarios o en plantas de residuos, siendo Bogotá, barranquilla, Medellín, Cali y Soacha los municipios con mayor reporte de toneladas aprovechadas, en este mismo informe se evidencia que en los últimos años ha aumentado la tasa de producción de residuos sólidos como residuos orgánicos, materiales aprovechables como vidrio o cartón, reutilizables como plástico, residuos de aparatos eléctricos (RAEE), residuos de construcción (RDC), lodos y subproductos de procesos de manufactura, aguas residuales industriales, etc., en la provincia de Sabana Occidente y Sabana Centro. Por consiguiente, se hace necesario realizar un manejo adecuado en la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y líquidos, ya que un manejo inadecuado de los residuos pone en riesgo a la población y al medio ambiente. Debido a esto, se debe asegurar que la ciudad cuente con los gestores necesarios para dichos residuos a fin de transportarlos y disponerlos de forma adecuada, evitando en un futuro posibles pasivos ambientales y la contaminación del suelo y las fuentes de agua (Amador *et al.*, 2014).

Las empresas de servicios públicos municipales tienen una capacidad operativa y financiera limitada al recurso proveniente de su gestión en el área de prestación del servicio, por lo que sus ingresos se basan únicamente en la eficacia para recaudar periódicamente lo producido sumado a los ingresos por subsidios para los estratos 1, 2 y 3, quienes representan en mayor proporción a los suscriptores de los servicios (Atehortúa, 2005), estos ingresos deben ser distribuido según lo establecido en su estructura tarifaria, CMA costo medio de administración, CMO costo medio de operación, CMI costo medio de inversión y CMT costo medio de tasas ambientales, por lo que la inversión se limita al porcentaje asignado para este fin impidiendo poder contar

con una estructura actualizada y optimizada, puesto que costos por el desgaste ocasionado por el desarrollo diario de la actividad económica , imposibilita extender la prestación de los servicios a otros municipios o ampliar su portafolio de oferta.

Así mismo, es importante destacar que existen empresas ilegales que han disminuido precios en la industria (Güiza, 2010). Estas prestan servicios de mala calidad y entregan subproductos sin los estándares mínimos. Por otra parte, los clientes de estas empresas son industrias con bajo potencial en la generación de residuos, por lo que la relación costo beneficio es tan significativo para el sector.

De acuerdo con lo anterior, este sector ofrece unas grandes expectativas hacia el futuro, ya que las sociedades modernas cada día consumen más y generan más residuos. Teniendo en cuenta que las condiciones en la prestación del servicio de las empresas municipales son ineficientes, se abre una puerta para el sector de recolección y transformación de residuos.

Para el presente trabajo, se plantea una investigación de tipo descriptiva. Se propone realizar una serie de indagaciones y entrevistas a clientes y a potenciales compradores de los nuevos servicios a implementar.

En la conferencia de las Naciones Unidas de Rio de Janeiro llevada a cabo en 1992, se planteó vehementemente la necesidad de que los países permitan una transición al desarrollo sostenible. Para lograrlo, cada nación y comunidad debe estandarizar y demarcar claramente los puntos críticos de acción para realizar la reducción no solo de los gases de efecto invernadero, sino que además se debe establecer políticas ambientalmente seguras para el manejo de los residuos sólidos o líquidos.

Objetivos

Objetivo general

Evaluar la factibilidad técnica y administrativa para la incorporación de una nueva línea de servicios ambientales, que convierta a Apisa Ingeniería S.A.S. en un referente del sector en el departamento de Cundinamarca.

Objetivos específicos

- Realizar un análisis de las fortalezas actuales, el modelo de negocio, los costos de operación, la planta física y administrativa y demás fundamentos técnicos que identifiquen la situación actual de la empresa dentro del nicho de mercado que se pretende establecer.
- Aplicar las estrategias de competitividad, bajo el marco del MBA, para la identificación de la línea de negocio como factor diferencial.
- Establecer los modelos de mercadeo y marketing necesarios para potencializar la línea de negocio que se escoja en el desarrollo de la investigación.

Justificación

Desde el año 2000, han migrado desde la ciudad de Bogotá diferentes industrias de manufactura de distintos sectores productivos. Este hecho se ha presentado básicamente por la apertura de zonas francas como las de Mosquera y Tocancipá y también por los cambios en los usos de suelo en municipios vecinos. En relación con todo lo anterior, en un artículo periodístico se menciona lo siguiente: Las firmas que van en busca de instalaciones más amplias para sus operaciones son el 22 por ciento de las que 'emigran', mientras las que obedecen a un plan de expansión de la compañía suman el 14,8 por ciento.

Pero los municipios también tienen sus atractivos; por ejemplo, el 67,4 por ciento de las empresas valora la disponibilidad de las vías, el 66,5 acoge las ventajas tributarias, el 63,7 por ciento aprecia tener al mercado y los proveedores cerca, el 63,5 tiene en cuenta la seguridad y el 59,4 por ciento está contento con la estructura económica. (Romero, 2011).

De esta forma, se ha evidenciado un aumento significativo en la construcción de parques industriales en los municipios más influyentes de la Sabana Occidente (Funza, Mosquera, Madrid y, en menor proporción, Facatativá) y en municipios de Sabana Centro (Cota y Tenjo). Este hecho ha generado que dichos municipios alberguen desde hace pocos años una gran cantidad de empresas.

De este modo, esta migración ha generado paralelamente un aumento en la producción de residuos, tanto líquidos como sólidos. Por lo tanto, actualmente existe un gran potencial para el desarrollo de actividades tendientes a la prestación de servicios ambientales, que den cumplimiento a la regulación establecida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) como ente rector de la conservación en el departamento de Cundinamarca.

Para Apisa Ingeniería S.A.S. es importante establecer una nueva línea de negocio que satisfaga este nicho de mercado con el objetivo de realizar la recolección y transformación de toda clase de residuos de estas industrias y, de esta forma, minimizar el pasivo ambiental y explorar un nuevo mercado. Es importante mencionar que también se busca diversificar los servicios para no depender de la contratación estatal.

Históricamente, dichos servicios ambientales han mostrado buenos niveles de rentabilidad para aquellas empresas que han incursionado en el sector. Esta se produce básicamente por la innovación y tecnología implementada en las plantas de producción y también por el gran sentido de conservación ambiental donde priman planteamientos que sostienen la idea de que nada es basura, ya que todo es reutilizable y puede convertirse en materia prima (Rodríguez, 2015). De esta forma, se originan industrias nuevas a partir de lo que muchos consideran que no tiene ninguna funcionalidad.

Es así como este gremio ha aumentado significativamente, aunque su crecimiento esté restringido por las diferentes normas ambientales, que regulan los vertimientos y actividades de transformación de residuos. Por otra parte, esto garantiza unas reglas claras y evita el surgimiento de monopolios.

De acuerdo con lo anterior, el sector ofrece unas expectativas hacia el futuro, ya que las sociedades modernas cada día consumen más y generan más residuos. Teniendo en cuenta que las condiciones en la prestación del servicio de las empresas municipales son ineficientes, se abre una gran puerta para el sector de recolección y transformación de residuos.

Mediante la siguiente investigación se pretende, a través de la aplicación de los conceptos propios de la ciencia de la administración, convertir estos planteamientos en una realidad y, por

consiguiente, entregar a la compañía una nueva posibilidad de negocio en un corto período de tiempo.

Problema de investigación

En la actualidad, la empresa Apisa Ingeniería S.A.S. es una compañía emergente en el sector ambiental. Desde su creación, hace diez años, se ha dedicado a la consultoría ambiental, los diseños de sistemas de agua potable y saneamiento básico, la construcción de obras hidráulicas y a la prestación de servicios ambientales. Aunque el nicho del mercado principalmente está en Cundinamarca, especialmente en la provincia de Sabana Occidente y Sabana Centro, también se han desarrollado proyectos en otras regiones del país y se ha ofrecido el servicio a clientes del sector público y privado.

Durante los últimos tres años, la empresa ha identificado la necesidad de expandir sus líneas de trabajo. Específicamente se ha centrado en la prestación de servicios ambientales. Esto ha ocurrido porque se ha presentado un aumento de la industria en el área de influencia y, además, por ser un nicho de mercado que, aunque no es nuevo, sí presenta grandes posibilidades económicas debido a que cada vez la normatividad incorpora exigencias ambientales más estrictas. Esta situación obliga a dichas industrias a realizar un manejo responsable de los desechos producidos en sus procesos de manufactura.

Por tal motivo, para la empresa es necesario implementar una nueva línea de negocio que proporcione un servicio diferencial con respecto a los competidores y brinde una solución integral al manejo de los residuos con el objetivo de minimizar el impacto al ecosistema circundante.

Pregunta de investigación

¿Cuál puede ser una nueva línea nueva de negocios para que la empresa Apisa Ingeniería S.A.S. se convierta en una compañía competitiva y líder en el sector de los servicios medioambientales en el departamento de Cundinamarca en los próximos tres años?

Marco referencial

A través de un enfoque cualitativo no experimental se muestra el área de influencia que tiene la compañía en el sector. Se abarca un período de cinco años, por lo que la investigación es transversal. Gracias a la información recopilada en campo y a una fase documental, este documento tiene una tipología mixta con la cual podemos establecer las bases para el análisis de la compañía frente al mercado potencial.

Las leyes de la administración moderna basada en varios de los enunciados de Porter, donde se establecen los parámetros de diferenciación y posicionamiento que serán pilares importantes en el análisis de esta investigación, así como la aplicación de las 5 fuerzas que inciden en la incursión de un mercado (Porter, 1993).

Para el proyecto se tomó como población objetivo, una muestra de los clientes de la empresa, y que se encuentran ubicados geográficamente en la Sabana Occidente y Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, información de las empresas aliadas, y por el total de clientes potenciales que pueden llegar a solicitar los servicios de la compañía. Se obtuvo un muestreo no probabilístico incidental y finalmente se estableció una matriz descriptiva que arroja, de acuerdo con las ponderaciones establecidas, los resultados sobre las líneas de acción que se plantearan como alternativas de solución.

A continuación, se analizarán las bases legales y teóricas dentro de las cuales estará ambientada esta investigación, considerando de igual manera la importancia que esta investigación traerá para la empresa Apisa Ingeniería SAS, como líder en la prestación de este tipo de servicios en un sector poco explorado en Colombia y más específicamente en Cundinamarca.

La presente investigación está enmarcada en el siguiente ámbito legal

Tabla 1. *Marco legal*

Identificación de la norma	Descripción	Aplicación en la investigación
Constitución política	Carta magna de las cuales se emanan las directrices en cuanto a manejo y conservación ambiental, creación del SINA y también las normas referentes a la propiedad industrial. ^a	Marco normativo general aplicable en la república de Colombia.
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el ministerio del medio ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. ^b	Marco normativo general para el manejo y conservación ambiental en especial al manejo de subproductos, residuos o etiquetas de los procesos de manufactura
Ley 178 de 1994	Por medio de la cual se aprueba el “convenio de parís para la protección de la propiedad industrial”, hecho en parís el 20 de marzo de 1883, revisado en Bruselas el 14 de diciembre de 1900, en Washington el 2 de junio de 1911, en la haya el 6 de noviembre de 1925, en Londres el 2 de	Marco normativo referente a la protección de la propiedad industrial, de la marca de los clientes actuales y los potenciales.

junio de 1934, en Lisboa el 31 de octubre de 1958, en Estocolmo el 14 de julio de 1967 y enmendado el 2 de octubre de 1979. ^c

RAS 2000	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, TITULO F – Sistemas de Aseo Urbano. ^d	Reglamento técnico que determina el manejo, transformación y disposición final de todo tipo de residuos procedentes de las actividades industriales y residenciales.
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. ^e	Ampliación del RAS 2000 sobre el manejo de los residuos sólidos.

La *Tabla 1* muestra el marco legal del proyecto ^aConst., (1991). ^bLey 99, (1993). ^cLey 178, (1994). ^dRAS, (2000). ^eDecreto 1076, (2015).

Capítulo 1: Apisa Ingeniería S.A.S.

Como se indicó anteriormente, Apisa Ingeniería S.A.S. es una empresa dedicada a la consultoría ambiental, la interventoría y la construcción de obras relacionadas con agua potable y saneamiento básico (acueductos, alcantarillados, sistemas de tratamiento de agua), y servicios ambientales. Tiene diez años de experiencia en el mercado nacional. Durante su trayectoria, ha desarrollado importantes alianzas con clientes privados y públicos, dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

Sector público

- Ejército Nacional de Colombia
- Empresa de Servicios Públicos de Tenjo
- Empresa de Servicios Públicos de Cota
- Empresa de Servicios Públicos de Cajicá
- Empresa de Servicios Públicos de El Rosal
- Empresa de Servicios Públicos de Guaduas

Sector privado

- Gaseosas Colombianas (Agua Cristal)
- Igraco Ltda.
- Hat Ingeniería S.A.S.
- Promotora Ambiental de Colombia
- Eco servicios de Occidente S.A.S.
- Agropecuaria Ortilop
- CI Colcueros

- Geohidráulicas Ltda.
- Big Cola (Funza)
- Alpina (Facatativá)
- Flores Ipanema
- Flores de Tenjo
- Yanbal de Colombia
- MCT Central de Carga (Funza)
- Alimentos Balanceados Tequendama (Funza)

Parte de estas empresas fueron tomadas en la muestra para el desarrollo de la investigación.

Apisa Ingeniería S.A.S nació inicialmente como una empresa que atendía las necesidades de los permisos de vertimientos de las Estaciones de servicio, realizando el acompañamiento técnico, y la gestión legal ante la secretaria distrital de ambiente. Luego el rango de acción se desplazó a los municipios de la Sabana de Bogotá, donde no solamente se verificaba el tema de los vertimientos, sino que además se incursiono en la gestión del recurso hídrico subterráneo y superficial, para clientes particulares posteriormente se originaron relaciones comerciales con las entidades públicas(municipios) donde se comenzó a realizar procesos de contratación para realizar consultoría ambiental y mantenimientos o construcción de plantas de tratamiento.

La prestación de servicios ambientales en la Sabana de Bogotá no presenta una gran biblioteca documental para fundamentar la presente investigación, y básicamente se concentra en la aplicación de documentos normativos expedidos por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, en lo referente a la eliminación de pasivos ambientales, en el tratamiento de los

residuos generados por la actividad industrial en aras de la protección de la cuenca y microcuencas susceptibles a contaminación.

Es importante establecer que el servicio ambiental es el conjunto de acciones encaminadas a mitigar, reducir, transformar, evitar un daño ambiental (afectación a las condiciones naturales de un ecosistema).

Las empresas actualmente deben tener permisos ambientales (licencias que otorga la CAR para la prestación de servicios ambientales, entre ellos permiso de vertimientos de aguas, permiso de tratamiento de lodos y aguas, entre otros), ya que de lo contrario están realizando una violación a la normatividad vigente y por consiguiente acarreado multas supremamente altas que repercutirían directamente a los clientes.

Organigrama apisa ingenieria SAS

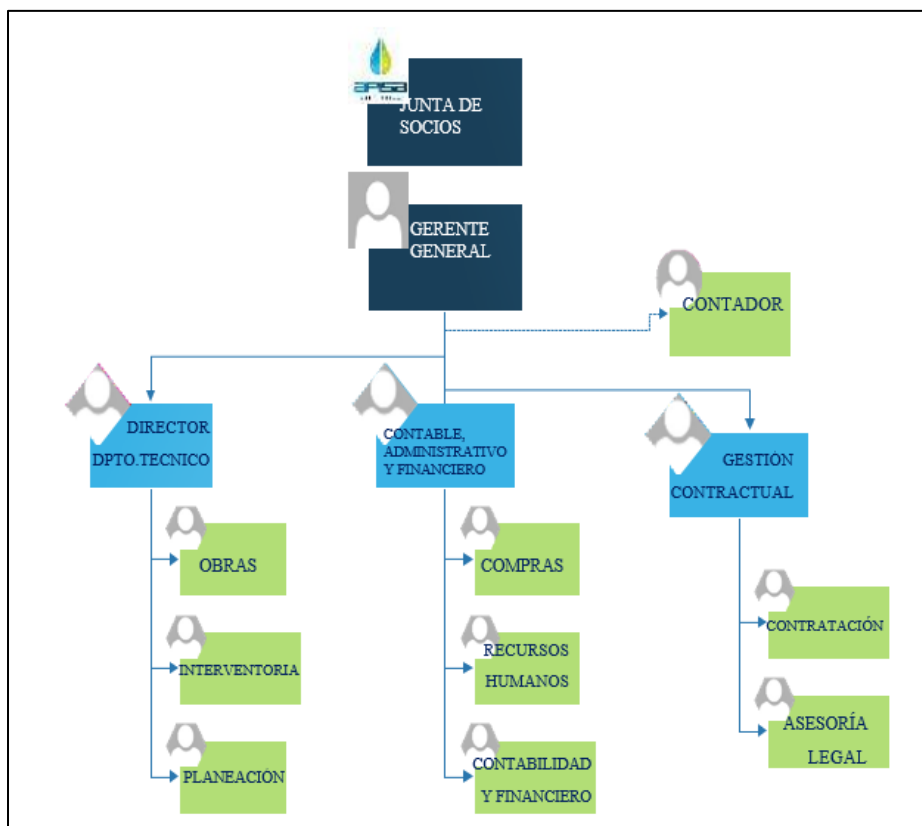


Figura 1. La figura muestra el organigrama de Apsia Ingeniería SAS.

Fuente: Apsia Ingeniería SAS.

Localización comercial

La empresa está ubicada en el municipio de El Rosal, Cundinamarca; Este municipio pertenece a la región de la Sabana Occidente y limita con la región denominada Sabana Centro. El Rosal está ubicado a 40 minutos de Bogotá.

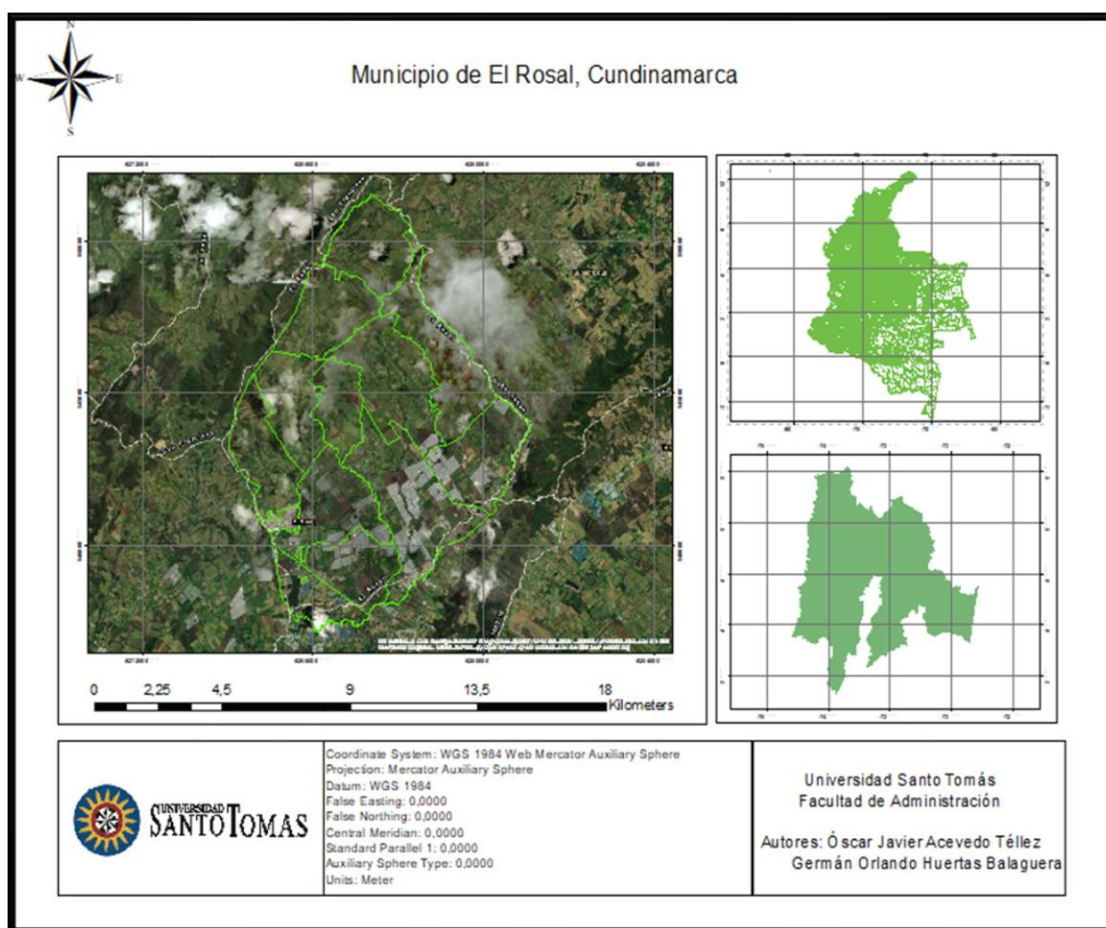


Figura 2. En la figura se puede observar el municipio de El Rosal, Cundinamarca.

Fuente: Apisa Ingeniería S.A.S.

Modelo de negocio

Apisa Ingeniería S.A.S. es una empresa especializada en el manejo técnico y administrativo del sector de los servicios públicos. Cuenta con alianzas estratégicas con las mejores empresas del país. La compañía garantiza una completa satisfacción de las necesidades de los clientes. Dentro del portafolio de servicios se encuentran los servicios del aseo, el transporte, el manejo integral de los residuos sólidos, el mantenimiento de vías, el transporte y la disposición final de desechos reciclables y sanitarios, la recolección y el tratamiento de lodos o aguas residuales domésticas. Con este portafolio se busca contribuir a la prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales. Apisa Ingeniería S.A.S basa su trabajo en las normas y políticas establecidas.

El modelo de negocio que se lleva a cabo está centrado en la licitación con entidades estatales y la contratación directa con particulares. A lo largo del tiempo, la compañía ha creado un goodwill o fondo de comercio. Este es un intangible que determina el valor inmaterial de una empresa. Además de esto, el goodwill se relaciona con el valor de marca y ayuda a determinar la reputación de la compañía. Esta reputación está determinada por múltiples factores y puede afectar de forma positiva o negativa la situación de mercado de una marca o compañía. El goodwill siempre hace referencia cuando el valor intangible es positivo (Caurin, 2016). A través del goodwill se ha creado una base de datos de clientes del sector que ha permitido el mantenimiento de la compañía durante el tiempo de acción.

Análisis comercial

En la siguiente ilustración, se puede observar el porcentaje de distribución de clientes en el sector público o privado que tiene la compañía.

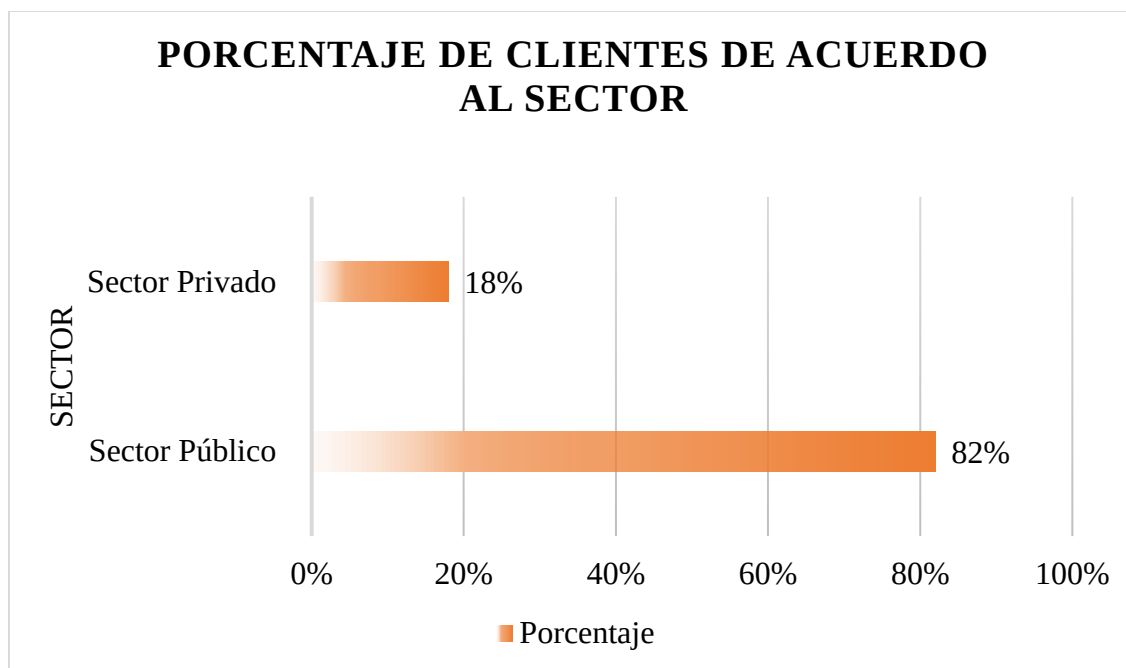


Figura 3. Distribución porcentual de clientes, este gráfico se elaboró a partir de los datos de las encuestas realizadas.

Se puede evidenciar que actualmente Apisa Ingeniería S.A.S. tiene su mayor nicho de mercado en las entidades del estado. El porcentaje del total de empresas públicas corresponde al 82 %. Por otro lado, solo un 18 % está ubicado en el sector industrial privado. Así mismo, se observó el porcentaje de clientes por cada uno de los servicios prestados. El 53 % de servicios prestados corresponde al mantenimiento de las plantas de tratamiento. El 22 % corresponde a interventorías. El 15 % corresponde a construcción de obras. Por último, el 8 % y el 2 % corresponden a consultorías y servicios ambientales respectivamente.

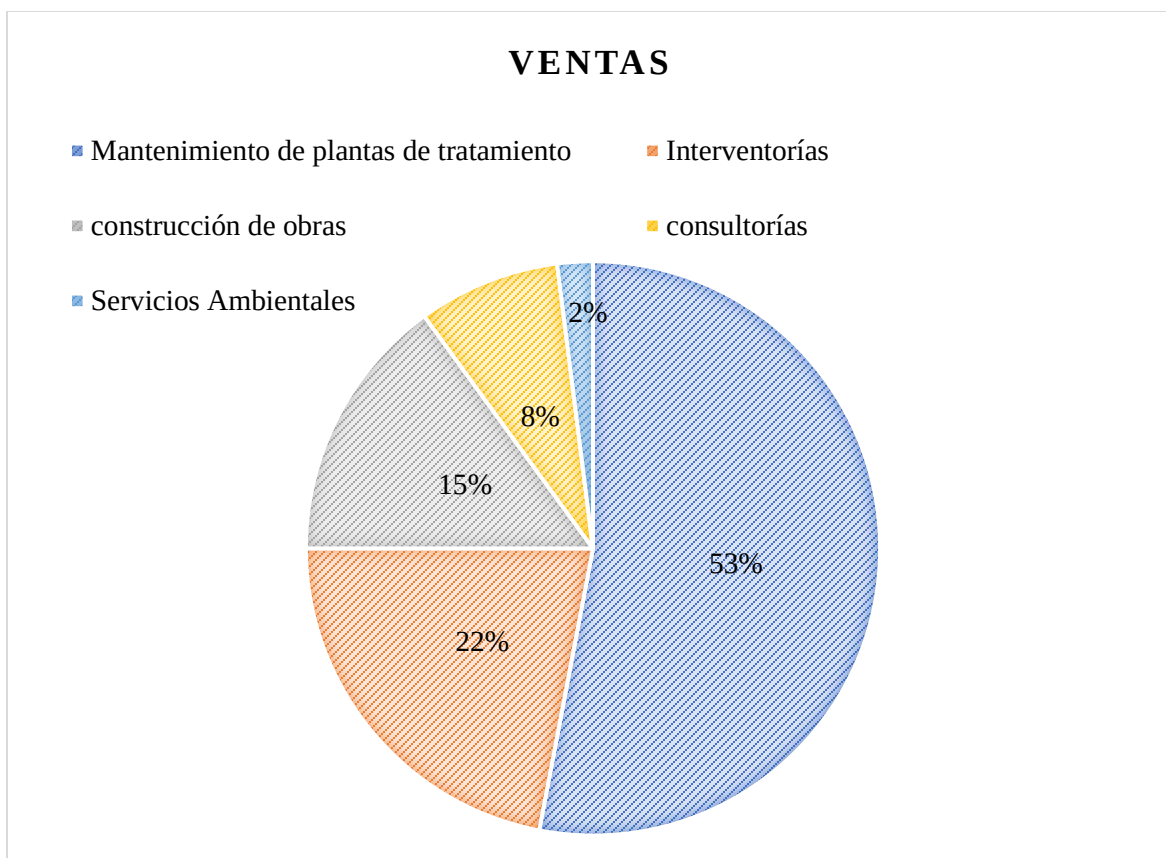


Figura 4. Distribución de las ventas, según los servicios ofrecidos.

Autoría propia.

Operación

La compañía tiene una planta física y humana que le permite llevar a cabo sus funciones en cada uno de los proyectos. Así mismo, su dotación permite la realización de las actividades específicas previamente enmarcadas en cada uno de los contratos obtenidos en los procesos licitatorios. Se puede establecer que Apisa Ingeniería S.A.S. cuenta con conocimientos necesarios y con experiencia relacionada a su objeto institucional. Durante toda la trayectoria se ha llevado a cabo un proceso de fortalecimiento institucional por medio de mejoras a la planta física y al equipo.

Por otro lado, es evidente que la compañía depende en su gran mayoría de las licitaciones con el estado. Por esto, es necesario incursionar en una nueva línea de negocio, que debe estar orientada a la prestación de servicios ambientales. El motivo de esto se debe a que cuenta con la idoneidad de la compañía y esta nueva línea de negocio puede ser un campo relacionado a las actividades prestadas en la actualidad. Por ello es necesario verificar la situación de la empresa para mirar nuevas posibilidades y colocar, mediante esta investigación, un punto de partida para el mejoramiento de la compañía.

Para determinar la nueva línea de negocio, se determinó el modelo de verificación de la innovación basado en three box solutions propuesto por Vijay Govindajarand (Blanding, 2016). Con esto se puede establecer cuáles procesos han tenido deficiencias en el pasado, cuáles procesos operan correctamente en el presente y cuál es la proyección hacia el futuro.

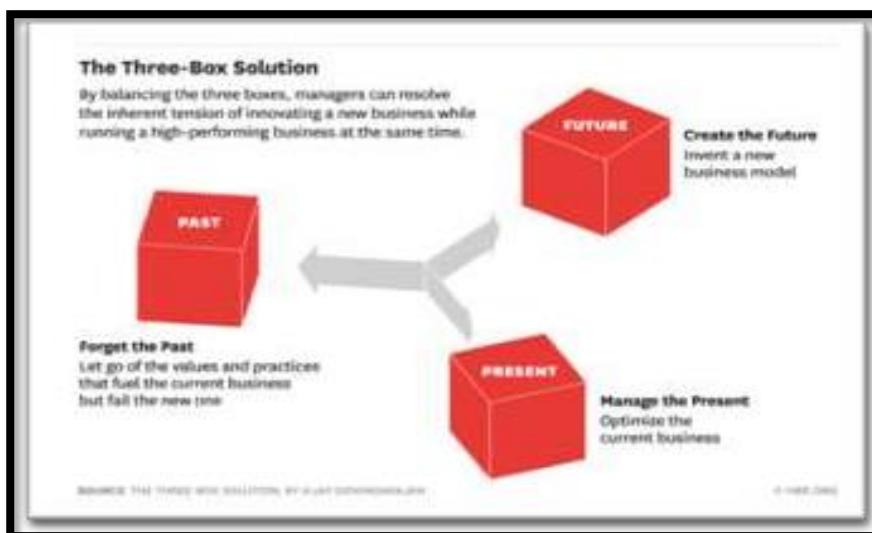
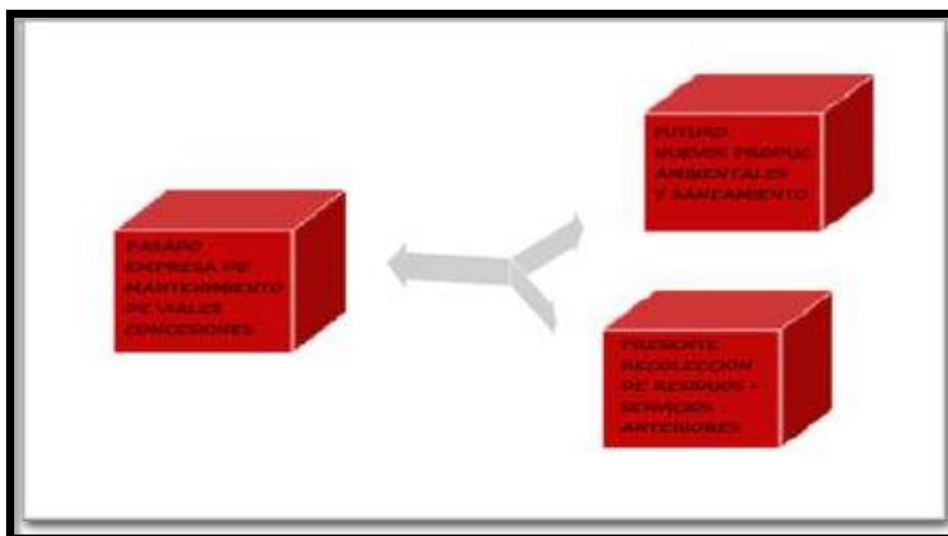


Figura 5. Un enfoque esencial para diagnosticar y cambiar las organizaciones.

Govindarajan (2016).

De acuerdo con lo anterior, es posible identificar los diferentes aspectos de esta propuesta como una alternativa de innovación dentro del sector medio ambiental en la Sabana de

Occidente. En esta sección se ha identificado el pasado, presente y futuro del proceso de la compañía. En cada una de estas etapas, se ha establecido las ventajas que ha tenido y cómo



puede la opción propuesta convertirse en una alternativa innovadora a futuro.

Figura 6. Análisis Three Box Solution aplicada al desarrollo del proceso.

Adaptado de Govindarajan (2016).

- **Pasado:** en el pasado, la compañía estuvo enfocada a generar soluciones para las problemáticas que tenían las plantas de tratamiento. Por este motivo, se orientó su labor a resolver las dificultades, que tenían las empresas.



Figura 7. Funcionarios de Apisa Ingeniería S.A.S.

Fuente: Apisa Ingeniería S.A.S.

- **Presente:** se amplió los servicios iniciales y se incluyó dentro del portafolio la recolección de productos del reciclaje, los residuos de los sistemas de tratamiento de aguas municipales y particulares. Sin embargo, aún solo representa el 18 % de las actividades propias de la empresa.



Figura 8. Servicios prestados en la actualidad.

Fuente: Apisa Ingeniería S.A.S.

- **Futuro:** se planea realizar la exploración de un nuevo mercado que fidelice a los potenciales clientes y que se convierta en una nueva línea de trabajo en la prestación de servicios ambientales.

Por último, se realizó un análisis mediante la aplicación de una matriz DOFA sobre la situación de la compañía.

Tabla 2. Situación actual de la compañía

	Factores internos de la empresa		Factores externos de la empresa	
	<u>D</u>	<u>Debilidades</u>	<u>A</u>	<u>Amenazas</u>
Puede generar problemas	1	Falta de estructuración de un proceso comercial.	1	Tarifas por encima del precio promedio del mercado (por estructura administrativa y calidad en la prestación del servicio).
	2	Poco control de productos y servicios.	2	Tendencias regionalistas por parte de las comunidades de influencia (S.A.S.).
	3	Falencias en las competencias y capacidad de análisis en el personal que ocupa cargos de coordinación y dirección.	3	Presencia en zonas de influencia de grupos al margen de la ley.
	4	Seguimiento y evaluación oportuna y efectiva de proveedores.	4	Reformas tributarias que incrementan el porcentaje de retenciones e impuestos.
	5	Falencias en el control de mantenimientos preventivos.	5	Cambio de normatividad en materia laboral, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.
	6	Falta de seguimiento a PQR.		
Puede generar ventajas	<u>F</u>	<u>Fortalezas</u>	<u>O</u>	<u>Oportunidades</u>
	1	Única empresa del sector que realiza mantenimiento vial certificada en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.	1	Obras civiles para construcción de las 4G - Alianzas estratégicas para el desarrollo de proyectos.
	2	Firma especializada en asesoría legal y tributaria	2	Mano de obra poco calificada para mantenimiento vial - oportunidad en la formación de personal acorde a las necesidades de la organización.
	3	Reconocimiento de la imagen institucional.	3	Implementación de sistema de gestión de la seguridad de la información
	4	Sentido de pertenencia y compromiso de parte de los colaboradores de Eco servicios.	4	Implementación de sistema de gestión de la seguridad vial.
	5	Solidez financiera	5	Posibilidad de la creación de nueva línea de negocio para tratamiento de residuos convencionales,

				teniendo en cuenta la poca vida útil de los rellenos sanitarios, los incrementos continuos en tarifas y los problemas ambientales asociados.
	6	Compromiso de la gerencia en el crecimiento de la organización		
	7	Conocimiento de las necesidades del cliente		
	8	Ubicación estratégica en las concesiones donde se presta el servicio.		

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 2: Mercado

La competitividad debe ser entendida como la capacidad que tiene una organización pública o privada de obtener y mantener ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico (Luna, 2012). Debido a esto, en este estado de la investigación es necesario analizar los diferentes componentes que determinen el nivel de competitividad de acuerdo con el mercado en el que se quiere incursionar.

En la actualidad, se puede establecer que la industria de los residuos sólidos y acuosos ha tenido un elevado desarrollo, debido al crecimiento de las industrias manufactureras en la sabana de Bogotá. El proceso de manejo de los residuos está asociado a la producción de alimentos o de procesos de fabricación de insumos para las diferentes industrias.

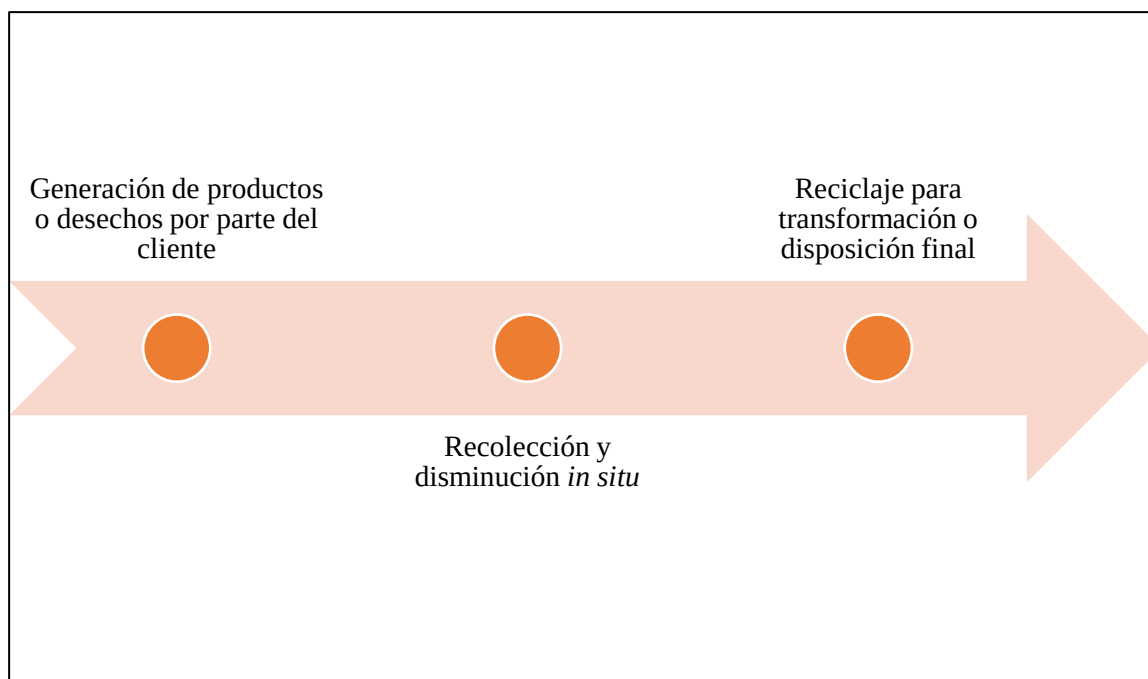


Figura 9. Proceso efectuado.

Autoría propia.

Para muchas industrias, el enfoque de su actividad comercial no está en el manejo de los subproductos y tampoco en el manejo de los desechos producidos por las empresas de la zona. Por lo tanto, estas se desvinculan de los impactos ambientales ocasionados y prefieren que otras empresas realicen el trabajo de la recolección y el manejo de residuos. De este modo, las industrias de productos alimenticios (lácteos, cereales, alimentos para animales, etc.) se convierten en el mercado potencial para el desarrollo de la industria centrada a la prestación de servicios relacionados con el mejoramiento y la protección ambiental y el manejo de materiales o subproductos de origen no peligroso, esto es, que no contienen metales o sustancias radioactivas en las trazas de los residuos.

Como segundo pilar de esta investigación, se revisó el concepto de “competitividad”. Para llevar a cabo este ejercicio, es importante establecer que el ámbito normativo está enmarcado principalmente por la Constitución Política de Colombia. En esta se encuentran las directrices relacionadas con el manejo y la conservación ambiental y la creación del Sistema Nacional Ambiental (SINA). Además, es necesario que exista concordancia con las directrices ambientales establecidas por el Pacto Global de la Organización de la Naciones Unidas de 2018. Allí se establece los principios de sostenibilidad ambiental. También, en la Ley 99 de 1993 se establece el marco normativo general para el manejo y conservación ambiental. En esta ley se hace especial referencia al manejo de subproductos, residuos o etiquetas de los procesos de manufactura. Por último, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico 2000 (RAS) del Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio de 2017 es un reglamento técnico que determina el manejo, transformación y disposición final de todo tipo de residuos procedentes de las actividades industriales y residenciales, por lo que resulta importante seguir los lineamientos que sugiere dicho documento.

El análisis competitivo es un proceso que consiste en relacionar a la empresa con su entorno. Este tipo de análisis ayuda a identificar las fortalezas y debilidades de la empresa, así como las oportunidades y amenazas que le afectan dentro de su mercado objetivo (Centro de Estudios Financieros, s.f.). Para lograr interpretar como están las compañías oponentes, se debe analizar el pensamiento de los clientes sobre cuáles son las necesidades actuales en torno al manejo de los residuos sólidos o líquidos, y cuál creen que puede ser un nuevo servicio que requerirían para mejorar su responsabilidad ambiental.

Comportamiento del sector

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística determino que, “El sector primario de la economía representó el 12.9% del PIB en 2020. Entre los principales productos agropecuarios de Colombia se encuentran: café, banano, flores, caña de azúcar, ganado, arroz. Por otra parte, en los recursos minero-energéticos es destacada la producción de carbón, petróleo, gas natural, mineral de hierro, ferroníquel y oro. El sector secundario participó del 17,6%. En el sector industrial resaltan textiles, productos químicos, metalurgia, cemento, envases de cartón, resinas plásticas y bebidas. El sector terciario representó el 69,5% del PIB con importancia de los servicios, en especial, de la dinámica del turismo; en 2020, los visitantes no residentes ascendieron a 4.5 millones con un aumento de 2,7% frente a 2018”, los numero del DANE establece la importancia del sector para crecimiento anual del producto interno bruto PIB, el cual presento según el estadístico con corte 31 de diciembre del 2019.

Tabla 3. *Participación de sectores en el PIB*

SECTOR	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
Primario	12,0
Secundario	17.6
Terciario	69.5

En la tabla 3 se observa la participación de los diferentes sectores en el PIB (DANE, s. f.).

Se puede establecer la importancia significativa del sector de servicios en el desarrollo de la economía, donde según el boletín técnico del DANE mencionado, reportó que la actividad de servicios administrativos y de apoyo aportaron un 4.1% al crecimiento del PIB anual, mientras que la actividad financiera y de seguros, contribuyo un 8% a este indicador, siendo esta la actividad que genero un mayor aporte al crecimiento del PIB, así como la actividad de información y comunicaciones las cuales cerraron el periodo decreciendo un 0.4%, dadas las cifras anteriores el sector de la economía que se quiere explorar se encuentra en un crecimiento constante y en el país, lo que permite establecer que la oportunidad de incursionar en este sector es positiva para la idea de negocio.

Para el caso del PIB del departamento de Cundinamarca las cifras más actualizadas con las que cuenta el DANE fueron reportadas con corte 2020, situación que no impide realizar un análisis del comportamiento del sector en el departamento, dado el crecimiento que ha venido generando el sector a nivel nacional, Según el DANE en su informe Producto Interno Bruto por departamentos precios corriente serie, genero los siguientes datos.

Tabla 4. *Comparativo aporte PIB*

Código Departamento	Región	2020 Por Miles de millones de pesos
	COLOMBIA	\$ 1.002.922

11	Bogotá D.C.	\$ 260.775
25	Cundinamarca	\$ 61.644
73	Tolima	\$ 21.612

En la tabla 4 se observa la comparación entre regiones al aporte del PIB. DANE, (s. f.).

El tomar el departamento del Tolima como referencia permite generar una idea de la importancia del aporte del departamento de Cundinamarca al PIB nacional, no solo se trata de determinar si existió un aporte mayor en proporción, sino que también se puede establecer que, al comprar pares en la región, los departamentos de Cundinamarca tienen la posibilidad de explotar mejor los sectores de la economía, lo que indica que existe una mayor dinámica de capital.

Otro indicador que permite generar una imagen del comportamiento del sector terciario en la economía colombiana es la participación por subsectores en las Exportaciones e importaciones del país. El Banco de la República reportó la comercialización de servicios de mantenimiento y reparaciones n.i.o.p, fueron de 46,7 millones de USD en cuanto a exportaciones y 113 millones de USD en cuanto a importaciones.

Tabla 5. Comercio de servicios 2020

Comercio de servicios 2020* (estructura)
Millones de USD

Servicios	Exportaciones	Importaciones
Servicios	5,662.2	10,165.2
Servicios de manufactura sobre insumos físicos pertenecientes a la industria	8.0	0.1
Mantenimiento y reparaciones n.i.o.p	46.7	113.0
Transporte	1,183.6	2,288.2
Viajes	1,584.8	1,449.3
Construcción	0.4	0.3
Servicios de seguros y pensiones	16.9	1,070.9
Servicios financieros	93.5	1,532.7
Cargos por el uso de la propiedad intelectual n.i.o.p.	121.0	1,096.6
Servicios de telecomunicaciones, informática e información	533.3	1,051.2
Otros servicios empresariales	1,787.6	1,389.5
Servicios personales	81.4	65.8
Bienes y servicios del gobierno	204.9	107.6
Resto	-	-0.0

Fuente: Banco de la República

<https://www.mincit.gov.co/getattachment/>

La inversión extranjera en el subsector mantenimiento y reparaciones n.i.o.p, es significativamente baja con relajación a los demás subsectores, para efectos de la idea de negocio este indicador es muy bueno, ya que la competencia extranjera no estará muy presente en el mercado, y como la idea no establece generar exportaciones del servicio este indicador tampoco afecta al directo desarrollo de la actividad.

Tendencias

ProColombia (2020), en el reporte de inversión en el sector servicios en Colombia afirma que: ... “El sector de servicios en Colombia compone más del 50% del PIB nacional y por lo tanto cuenta con un gran potencial de crecimiento, por ello se ha convertido en una de las mayores apuestas comerciales para el país. Actualmente, se están llevando a cabo iniciativas para explorar nuevas oportunidades y mercados, mejorando las políticas del sector y así ampliar la oferta”.

El fortalecimiento continuo de este sector en la economía del país genera confianza inversionista y proyección de crecimiento del capital, principalmente para la idea de negocio estos factores dan condiciones para que se desarrolle con éxito la actividad, sumado a que el país cuenta con disponibilidad y calidad del talento humano, mano de obra calificada y precios competitivos, a esta proyección se suma que los servicios de gestión de residuos no han sido explotados en mayores proporciones en departamento, especialmente en la sabana de occidente.

Oferta

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR-, reporta en su página web lista las empresas gestoras de residuos peligrosos autorizadas mediante Licencia ambiental por

la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – siendo el municipio de Mosquera Cundinamarca el único que reporta presencia de empresas gestoras de lodos, con un total de 4 compañías que cumple con la normatividad aplicable para ese fin y cuentan con resolución por parte de la autoridad ambiental, además la alcaldía mayor de Bogotá D.C, por medio de la secretaria de ambiente , reporta las empresas autorizadas para el manejo de residuos peligrosos contando con un total de cuatro empresas con resolución de aprobación de funcionamiento, por lo que se puede determinar que la oferta en este sector es limitado y se encuentra centralizada en el distrito capital y un solo municipio de sabana occidente.

Competencia

Se lograron identificar 8 empresas autorizadas en el departamento de Cundinamarca, siendo las empresas autorizadas que se encuentran ubicadas en Mosquera y Bogotá las únicas que representan una competencia directa a la idea el negocio, de las cuales se pudo identificar: razón social, NIT, Dirección, Teléfono y Fecha de expedición del certificado.

Tabla 6. *Relación Empresas Autorizadas*

RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	MUNICIPIO	FECHA DE EXP.
TECNOLOGIAS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A. E.S.P. – TECNIAMSA	Zona Industrial Vereda Balsillas - Municipio de Mosquera (Cundinamarca)	Mosquera	Cesión parcial Licencia Ambiental mediante Resolución 0141 del 04 de febrero de 2013
TRATAMIENTO Y RELLENOS AMBIENTALES DE	Planta: Ubicada en km 4 vía La Mesa Sector Los	Mosquera	Mediante Resolución 1821 del 14 de julio de 2017 se aprueba

COLOMBIA S.A.S	Puentes Vereda Balsillas		la cesión de la Licencia
E.S. P	Mosquera Cundinamarca		Ambiental
	Parque Ambiental		
	Biolodos Mosquera.		
BIOLODOS SA ESP	Vereda Balsillas	Mosquera	Resolución No. 1559 del 31 de Mayo de 2006
	Municipio de Mosquera - Cundinamarca		
INGENIERÍA DE			
SERVICIOS			
PÚBLICOS Y	Planta: Lote No. 2b,		
SOLUCIONES	Vereda Balsillas,	Mosquera	Resolución No. 2578 del 28 de Noviembre de 2008
AMBIENTALES -	Municipio de Mosquera		
LIMPIADUCTOS	Cundinamarca		
S.A. E.S.P.			
LASEA			
SOLUCIONES EU	Carrera 80 No. 16D-11	Bogota DC	Resolución 3010 de 2005
DESCONT S.A. E.S.P	Calle 17B No 39 – 75	Bogota DC	Resolución No 4484 de 2010
OMINGUEZ	Planta: Carrera 80 No.		Resolución: 8650 de 2009
SANCHEZ LTDA	16D-11	Bogota DC	Resolución: 3075 de 2010
			Resolución 0367 del 2006
ESAPETROL S.A.	Calle 59 A Bis A sur N°	Bogota DC	Modificación: Resolución 0461 del 2007
	81 D - 45		

En la Tabla 6 se observan las empresas autorizadas para el manejo de RESPEL (CAR, 2018).

Dado lo anterior, en el municipio del rosal donde estará ubicada la empresa, comercialmente ninguna organización cuenta con autorización del departamento para prestar los servicios y en los municipios cercanos tan solo ocho empresas prestan el servicio autorizado, por lo que se puede establecer que no existe una amplia competencia, además que el servicio tiene la oportunidad de cubrir la necesidad que en el mercado que hasta ahora había pasado inadvertido, siendo las expectativas prometedoras.

La poca existencia de competencia que presta los servicios de manera autorizada se puede generar por diversos factores, uno de ellos puede ser los complicados trámites ante el departamento para solicitar la autorización, por otro lado, la complejidad y riesgo de la actividad genera rechazo por parte de los empresarios, estos espacios pueden estar siendo aprovechados por la informalidad, en donde el riesgo lo asume el representante legal del conjunto.

Si se hace un análisis de la competencia, es importante establecer que no existe un mercado tan grande; pero sí existe un factor diferencial que son los permisos ambientales. Estos influyen en la disposición final de los residuos y, por ende, también influyen en los certificados ambientales.



Figura 10. Aguas residuales de procesos industriales.

Autoría propia.



Figura 11. Lodos de procesos industriales.

Fuente: Aprisa Ingeniería S.A.S.

Demanda

Teniendo en cuenta lo anterior, se inició con la implementación de la fase de campo. En esta se estableció el área de influencia que tiene Aprisa Ingeniería S.A.S. Para esto, se tuvo en cuenta los asentamientos industriales que serían potencialmente susceptibles de convertirse en un nicho de trabajo para la adquisición de nuevos clientes.

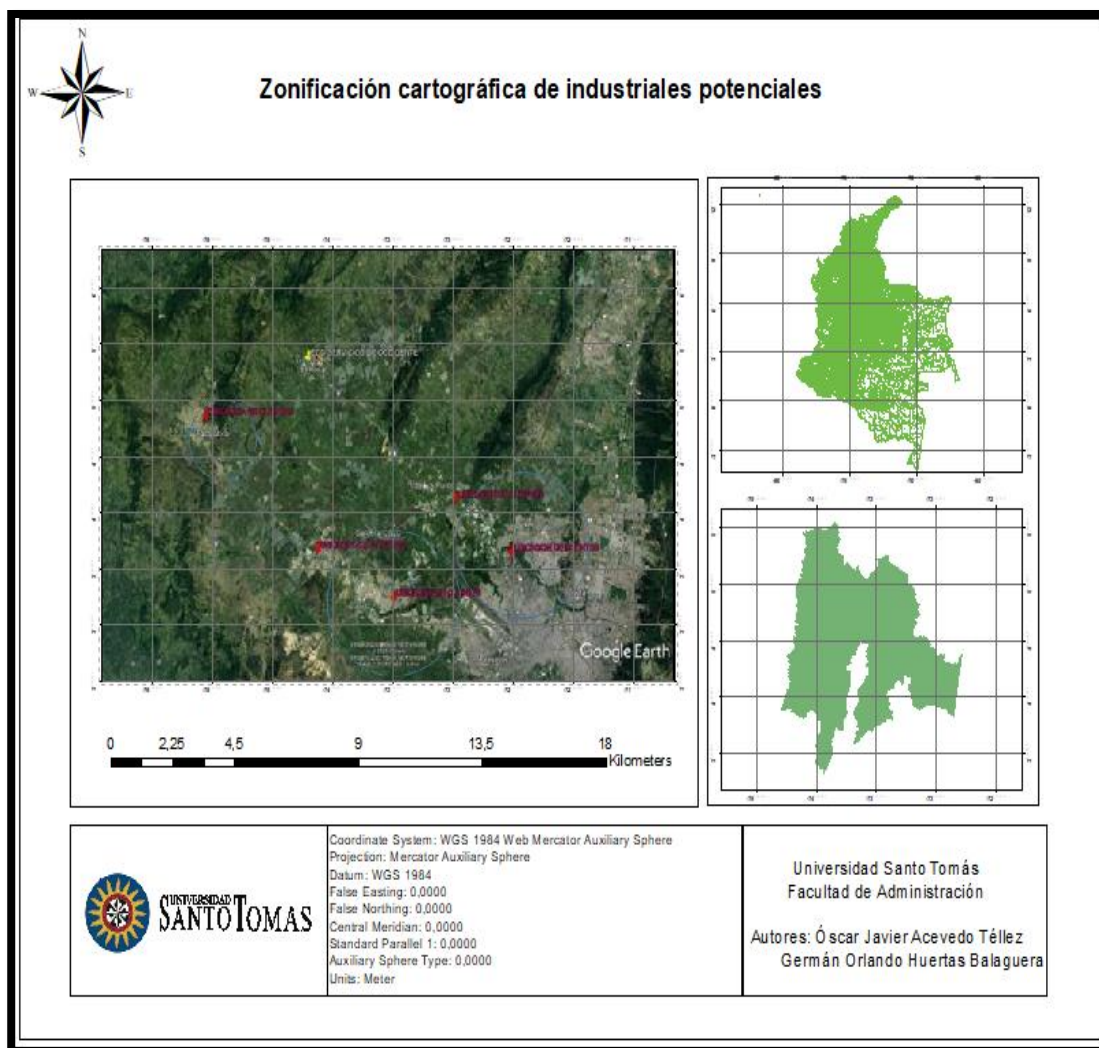


Figura 12. Zonificación cartográfica de industriales potenciales.

Autoría propia con base en Google Maps

Como se aprecia en la anterior figura, los municipios pertenecientes a las provincias Sabana Occidente y Sabana Centro presentan unas condiciones estratégicas importantes, ya que la ubicación de las instalaciones es favorable para atender las solicitudes de los clientes potenciales con prontitud y eficacia.

La provincia Sabana de Occidente Está conformada por ocho (8) municipios, de los cuales dos (2) Municipios son de primera categoría, dos (2) municipios son de segunda (2°), categoría, y cuatro de sexta (6°) así:

Ilustración 1. Sabana de occidente

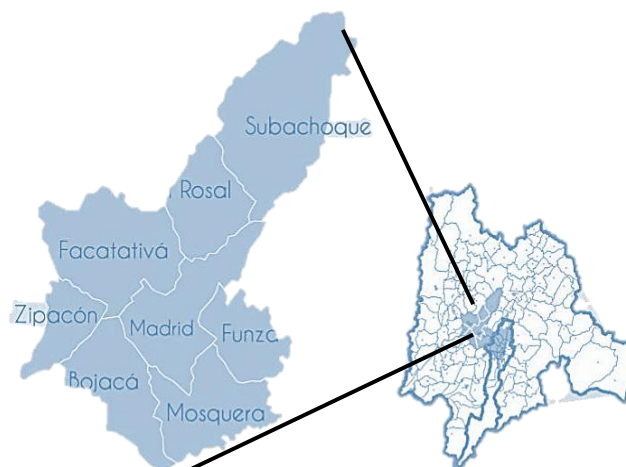


Tabla 7. *Categorización de los municipios de Sabana de Occidente*

Categoría	Municipios	Característica
Primera	Mosquera	Entre 100.001 y 500.000 habitantes, con ingresos de 100.000 hasta 400.000 salarios mínimos legales mensuales.
	Funza	
Segunda	Facatativá	Entre 50.001 y 100.000 habitantes y con ingresos de 50.000 hasta (100.000) salarios mínimos legales mensuales.
	Madrid	
Sexta	Bojacá	Menos de 10.000 habitantes y con ingresos no superiores a 15.000) salarios mínimos
	El Rosal	

Subachoque

Zipacón

En la Tabla 7 se observa la categorización municipal de la Sabana de Occidente. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010).

Ilustración 2. Sabana centro

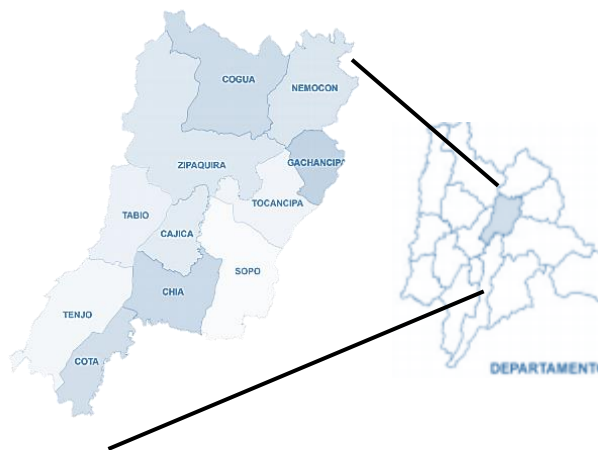


Tabla 8. Categorización de los municipios de Sabana Centro

Categoría	Municipios	Característica
Primera	Chía	Entre 100.001 y 500.000 habitantes, con ingresos de 100.000 hasta 400.000 salarios mínimos legales mensuales.
	Zipaquirá	Entre 50.001 y 100.000 habitantes y con ingresos de 50.000 hasta (100.000) salarios mínimos legales mensuales.
Segunda	Cajicá	Entre 30.000 y 50.000 habitantes y con ingresos de 30.000 hasta (50.000) salarios mínimos legales mensuales.
	Tocancipa	
Tercera	Tenjo	
	Sopó	

Cota		
Entre 10.000 y 20.000 habitantes y con		
Quinta	Cogua	ingresos de 15.000 hasta (25.000) salarios
mínimos legales mensuales.		
Tabio		
Sexta	Gachancipá	Menos de 10.000 habitantes y con ingresos no
	Nemocón	superiores a 15.000) salarios mínimos

En la Tabla 8 se observa la categorización municipal de la Sabana Centro (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010).

Dado lo anterior con el fin de determinar el mercado potencial se profundizará la información del Municipio de Mosquera, Funza, Chía, Cajicá, Madrid y Facatativá, los cuales se presume que por su categoría y cercanía cuentan con una concentración mayor de industrias productoras. Para lo cual realizo la consulta de la información relevante de los municipios en los portales oficiales, (Gobernación de Cundinamarca, 2019)

Segmentación del mercado

El mercado aparente para la idea de negocio se centra principalmente en dos ciudades del departamento de Cundinamarca la primera Facatativá, como cabecera municipal y ubicación espacial del proyecto, el otro municipio de Mosquera ya que es un municipio de primera categoría.

Municipio de Facatativá

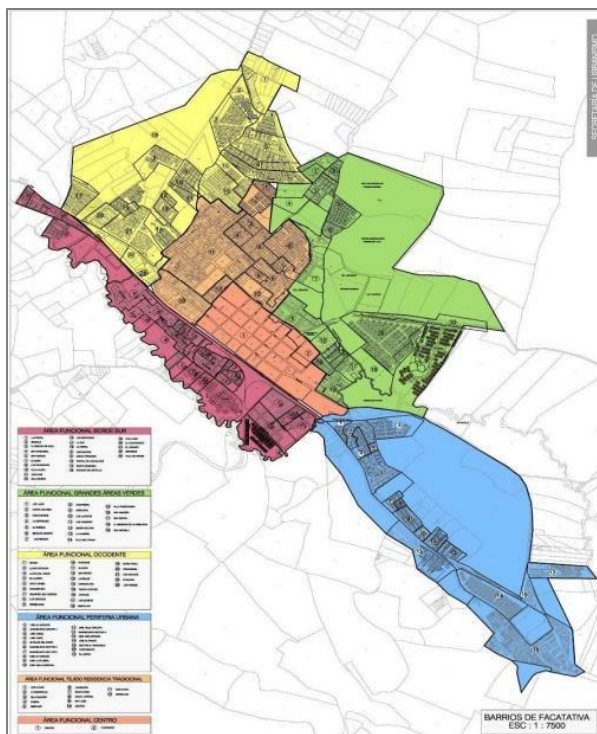


Figura 13. Zona urbana municipio de Facatativá

(Departamento de Cundinamarca, 2020).

Límites: Por el norte: Con los Municipios de San Francisco, La Vega y Sasaima - Por el sur: Con los Municipios de, Zipacón, Bojacá y Madrid. - Por el oriente: Con los Municipios de El Rosal y Madrid. - Por el occidente: Con los Municipios de Anolaima y Albán.

Altitud: 2.560 m.s.n.m. y los 3.230 m.s.n.m.

Temperatura: temperatura promedio de 12. 8° C

Clima: frío

Nº barrios: 136, en la información verificada no se discrimina la cantidad de conjuntos, aunque en el municipio se ha presentado un aumento en la construcción de propiedad horizontal.

Municipio de Mosquera



Figura 14. Zona urbana del municipio de Mosquera

(Departamento de Cundinamarca, 2020).

Distancia al rosal 31.9 km. Promedio de tiempo por carretera: 30 minutos.

Límites: Al norte con Funza y Madrid; al Sur con Bosa y Soacha y al Oriente con la Localidad de Fontibón y parte de Funza; al Occidente con Bojacá y Madrid.

Altitud: 2590 metros sobre el nivel del mar.

Temperatura: temperatura promedio de 12. 8° c

Clima: frío

Nº Barrios: 70

Municipio de Chía

Mercado potencial

El ámbito de la prestación de servicios ambientales en el departamento de Cundinamarca presenta un amplio y selectivo panorama, ya que es un sector que aún no ha sido saturado. En el análisis se estableció la siguiente distribución de la competencia.

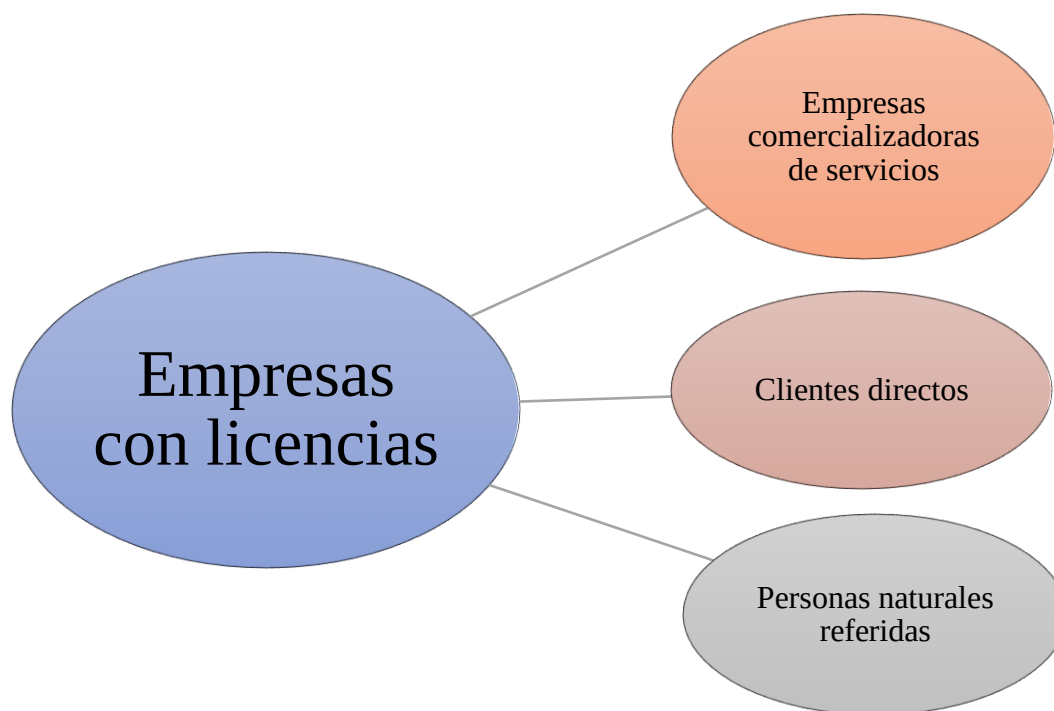


Figura 17. Distribución de la competencia.

Autoría propia.

Se conoce que existen empresas que abarcan el mercado, debido a que estas tienen las licencias ambientales para la recolección, disposición final y, en algunos casos, la transformación de los residuos industriales. Solamente estas empresas están autorizadas para realizar los servicios y, por ende, todo el sector está influenciado por estas compañías. Sin embargo, estas no

alcanzan a abarcar el espectro total de los servicios. Es en este punto donde se presenta la opción de incursionar como agente comercial y apalancar las actividades comerciales a estas empresas que ya tienen dichos permisos.

Luego de evidenciar y delimitar el área de influencia del proyecto, se estimó que era conveniente realizar una fase de campo teniendo en cuenta los siguientes conceptos y el resultado que se estudió se vuelve parte fundamental e importante para la correcta tabulación de datos obtenidos:

El método encuesta como parte de la investigación fue adoptado para identificar la realidad del mercado frente a la línea de trabajo proyectada, puesto que esta técnica permite obtener y consolidar información de una manera eficaz y eficiente, fundamentada en los siguientes lineamientos:

- la aplicación de la encuesta no se ve afectada por las medidas derivadas de la emergencia sanitaria COVID 19.
- Es posible obtener información de primera fuente lo que permite retratar mejor las realidades del mercado en el que se pretende incursionar.
- Facilitar la comparación entre escenarios propuestos.
- Determinar la incorporación de nuevas tecnologías en las empresas del sector.

Una vez establecida la línea base se realizó el análisis de los parámetros requeridos para determinar el comportamiento del mercado frente a la línea de negocio propuesta, además de verificar su influencia en el área de operación de la empresa, por lo que se determinó evaluar los factores que se describen a continuación:

Tabla 9. *Parámetros para la realización de encuestas*

Concepto	Resultado esperado
Descripción de la empresa	Se pretende entender qué tipo de empresa, qué influencia en el campo ambiental tiene y qué necesidades de servicios ambientales tiene.
Ubicación	Identifica si la empresa encuestada está dentro del área de influencia.
Tipo de servicios prestados o actividades productivas realizadas	Es importante para la elaboración de la matriz, ya que establece el ámbito de la competencia y también de los posibles clientes que tendrá la nueva línea de negocio.
Servicios que requieren las nuevas industrias	Esta pregunta está enfocada tanto para la competencia como para los clientes actuales, ya que determina cuáles son las necesidades actuales de servicios ambientales en la región.
Conocimiento de nuevas tecnologías	Muestra el conocimiento tanto de la competencia como de los clientes sobre las nuevas tecnologías de tratamiento ambiental. De esta forma, se identifica un servicio que sea innovador.
Aportes finales	Son las conclusiones y aportes que se entregan para la creación de una nueva línea de negocio.
Autoría propia.	

Teniendo en cuenta lo anterior, se estimó emplear los siguientes métodos de recolección de datos. El primer método consiste en encuestas a los clientes con los que cuenta la compañía. El segundo contempla entrevistas a los directivos de empresas similares, es decir, empresas que son competencia de Apisa Ingeniería S.A.S. El tercero consta de entrevistas a clientes del sector público. De acuerdo con esto, se tomó datos estadísticos que constan de una muestra total de 30 compañías, 20 clientes actuales y diez industrias establecidas en el área de estudio. Así mismo, se entrevistó a directivos de cinco empresas del sector medioambiental.

Luego de realizar la etapa de fase de campo, se logró establecer unas ideas claves de las cuales partir. En primer lugar, se evidenció que estas industrias no están interesadas en realizar algún tipo de tratamiento de subproductos o residuos, ya que para los cuadros de costos de mantenimiento estos procesos van en contravía del factor económico de las empresas debido a sus costos. Además, se requeriría personal y maquinaria especializada, factores en los que las compañías no están dispuestas a invertir. En segundo lugar, en las tendencias actuales, las grandes compañías identifican el portafolio de servicios que prestan para las demás compañías.

Esto obliga a dejar de lado las actividades ajenas o adicionales a dicho portafolio de servicios. Por lo tanto, los servicios adicionales no son tomados en cuenta. Como ejemplo, se puede mencionar la empresa Colanta (Funza). Esta empresa se dedica al proceso de elaboración de derivados lácteos. Su interés es utilizar al máximo los recursos disponibles; mientras que los excedentes que no se pueden devolver al proceso son desechados como aguas residuales o como lodos residuales. Los desechos son entregados a terceros para su transformación.

Aunque existen algunas industrias que tienen departamentos de gestión ambiental, estos están enfocados principalmente a realizar un acompañamiento para verificar el cumplimiento de las actividades de tipo normativo exigidas por las entidades ambientales. Dichos departamentos

no tienen la misión de realizar procesos de tratamiento o manejo de residuos. Por otra parte, solo las grandes multinacionales, debido a su influencia global, desarrollan procesos de control ambiental, pues tienen la conciencia de realizar una adecuada disposición de los residuos. Al contrario de estas, la mayoría de las compañías no tiene un enfoque ambiental y, por consiguiente, no aplican en muchas ocasiones la normatividad.

Para muchas compañías no es relevante realizar un adecuado manejo ambiental, ya que no tienen incentivos fiscales que sean beneficiosos para la operación de sus plantas. En tal sentido, se puede concluir que los servicios de manejo de los residuos sólidos son un área de trabajo medianamente explorado. Aunque hay grandes competidores, estos son mínimos; por lo tanto, se abre una oportunidad para realizar la comercialización de este tipo de servicios.

En la siguiente tabla se puede observar los diferentes clientes encuestados

Tabla 10. *Resultados encuestas*

No.	Cliente	Satisfacción	Servicio prestado
1	Devisab (Terceros carriles)	100 %	Auxiliares
2	Devisab (Terceros carriles)	75 %	Auxiliares
3	Devisab (Terceros carriles)	93 %	Auxiliares
4	Devisab (Terceros carriles)	90 %	Auxiliares
5	EDS Báscula	78 %	Residuos
6	Masser S.A.S.	75 %	Residuos
7	Masser S.A.S.	75 %	Residuos

8	Bimbo	90 %	Residuos
9	Mario Huertas	100 %	Residuos
10	Fantasy	98 %	Residuos
11	Triturados del Tolima	58 %	Residuos
12	Flores las acacias	85 %	Residuos
13	Delipavo	73 %	Residuos
14	Materiales y logísticaS.A.S.	96 %	Residuos
15	Vía 40 express	75 %	Mantenimiento vial
16	QMA S.A.	92 %	Residuos
17	Procampeon	100 %	Residuos
18	Precisa partes y muebles	94 %	Residuos
19	Italcol S.A.	81 %	Residuos
20	Pintubler	100 %	Residuos
21	Praco Didacol	75 %	Residuos
22	Alternativas viales	77 %	Mantenimiento vial
23	Alternativas viales	88 %	Mantenimiento vial
24	Recitex	98 %	Residuos
25	Valdaya	70 %	Residuos
26	Intexzona	100 %	Residuos
27	Devisab (cangureros)	100 %	Auxiliares
28	Devisab (residuos)	75 %	Residuos
29	Devisab (mto)	85 %	Auxiliares
30	Devisab	81 %	Auxiliares
31	Superpolo	83 %	Residuos
32	Cesvi	88 %	Residuos
33	Delipavo	75 %	Residuos
34	Tecmo	100 %	Residuos
35	Italcol (Cota)	100 %	Residuos

36	Serpro	100 %	Residuos
37	Elite	83 %	Residuos
38	CES	96 %	Auxiliares
39	CES	92 %	Auxiliares
40	Ferropol	94 %	Mantenimiento vial

Autoría propia.

Se observa que, dentro de las empresas encuestadas, los servicios de manejo de residuos son una de las mayores solicitudes por parte de las industrias objeto de estudio, pues tiene un 68 % de incidencia.

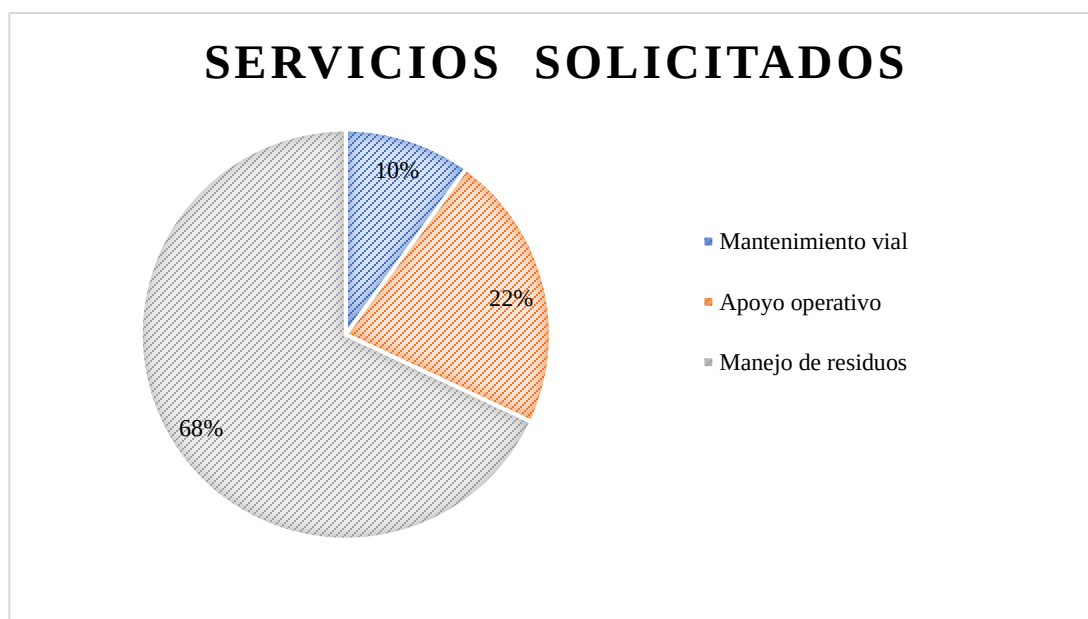


Figura 18. Servicios solicitados.

Autoría propia

Así mismo, es importante establecer que, aunque existe un grado de aceptación en el manejo actual de las empresas prestadoras de servicios, se observa que en los servicios de manejo de residuos hay porcentajes sobre el 70 % de satisfacción. Esta situación hace

que se abra una gran posibilidad de atacar este mercado.

Tabla 11. *Parámetros de evaluación de encuesta por ítem*

1	Grado general de satisfacción
3,1	Atención a cualquier medio de comunicación
3,2	Tiempo de respuesta a la solicitud de cotización
4,1	Planeación/programación de servicios
4,2	Características de vehículos y equipos
4,3	Controles y medidas de seguridad
4,4	Cumplimiento de requisitos legales
4,5	Cumplimiento de expectativas
4,6	Facturación
5	Comunicación y apoyo técnico
6	Atención y actitud
7	Presentación personal

Autoría propia.

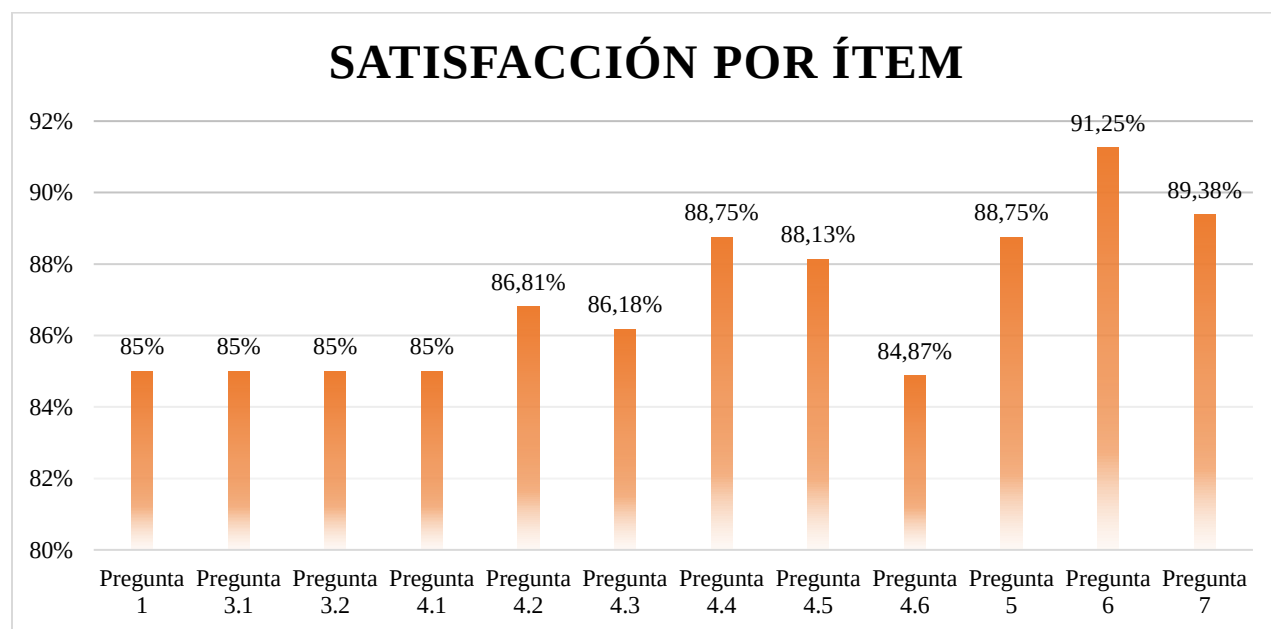


Figura 19. Ponderación de encuestas.

Autoría propia.

Es necesario resaltar que puede suceder que, dentro de los parámetros de satisfacción al cliente, las industrias no están totalmente satisfechas. Debido a esto, surge la posibilidad de prestar un mejor servicio al cliente para mejorar el nivel de satisfacción de los clientes.

Luego de realizar un análisis sobre la situación actual de la compañía, es importante hacer un análisis sobre el entorno del sector económico al cual se quiere acceder, así como de los componentes que lo constituyen, pues se debe establecer dentro de las diferentes estrategias de competitividad, el estatus del cual se parte con la integración de una nueva línea de negocio.

Análisis competitivo según Porter

Es importante establecer el estatus en el cual se encuentra Apisa Ingeniería S.A.S. en el ámbito de la competitividad. Por ello se plantea dos tipos de estrategias para evidenciarlo. Se plantea una primera fase de trabajo de campo y, además, una segunda fase, que consiste en la elaboración de una comparación teórica de acuerdo con los principios establecidos por Porter. (Porter, 1993)

Diferenciación

Para el desarrollo del proyecto, se ha dispuesto como eje fundamental la creación de una nueva línea de negocio que sea un agente diferencial ante el mercado. Como se ha logrado observar para nuestro caso especial, el producto diferenciador está compuesto por:

- Calidad en el servicio
- Celeridad en la ejecución
- Buena imagen de solidez en la prestación de este

Posicionamiento

Posicionar correctamente un servicio en el mercado consiste en hacerlo más deseable, compatible, aceptable y relevante para el segmento meta. Para realizar esto, se lo debe

diferenciar del ofrecido por la competencia. Es decir, ofrecer un servicio que sea efectivamente percibido como "único" por los clientes. Un servicio, al estar bien posicionado, hace que el segmento lo identifique perfectamente con una serie de deseos y necesidades en su propia escala de valores, haciendo que el grado de lealtad de este sea mayor y más fuerte respecto a los ofrecidos por los competidores.

- Posicionamiento actual (identificación): se puede establecer que en la actualidad no hay un gran posicionamiento, ya que solo se manejan pequeñas industrias. Además, Apisa Ingeniería S.A.S. no está establecida como un referente en el sector.
- Posicionamiento ideal: este puede entenderse de dos formas. La primera es el posicionamiento ideal del consumidor. De este se puede decir que consiste en la necesidad que tienen las industrias de la adquisición de prestadores de servicios que se encarguen de resolver los problemas de tipo ambiental. La segunda es el posicionamiento ideal de la empresa. Consiste en incursionar en el ámbito del servicio al cliente, con celeridad, garantía y tiempos cortos de ejecución.
- Posicionamiento deseado: en este escenario es importante establecer las diferentes estrategias de marketing que logren un reconocimiento en el mercado

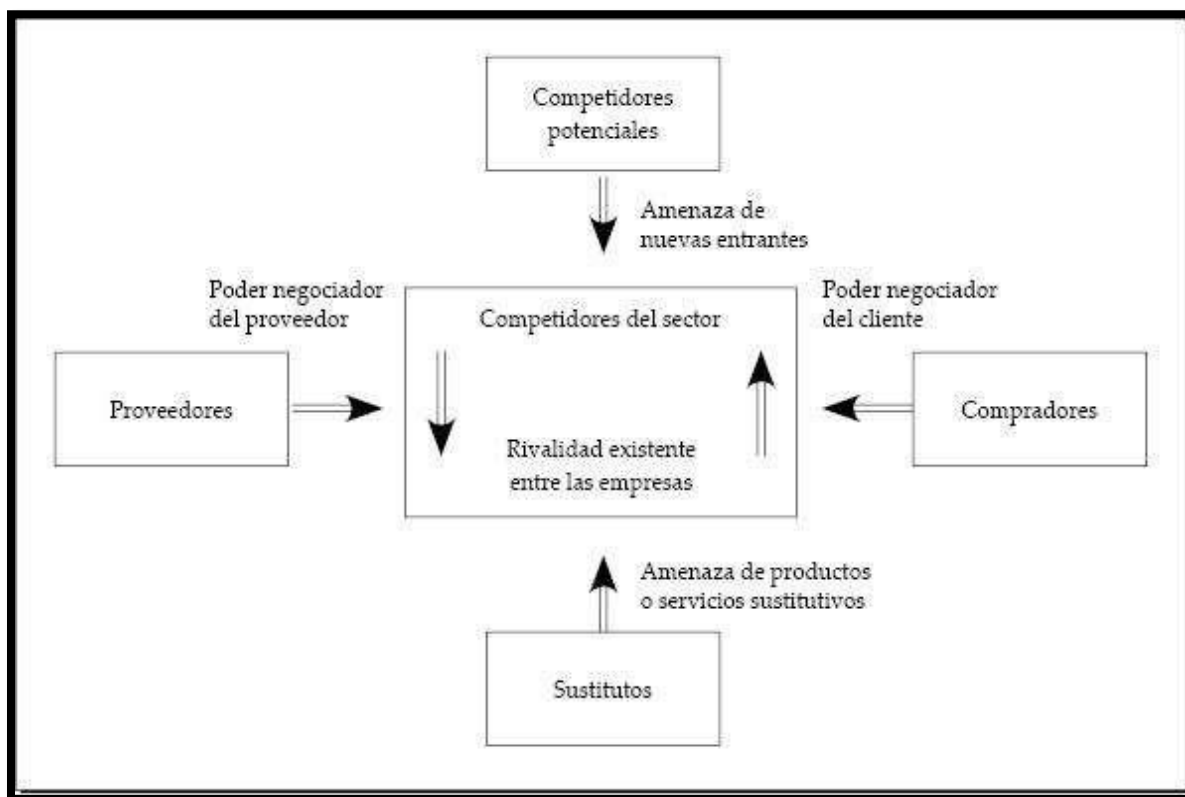


Figura 20. *Cinco fuerzas según Porter*

Porter, (1991).

De acuerdo con la teoría establecida por Porter (Porter, 1993), para mejorar el posicionamiento se puede establecer diferentes factores que deben ser analizados, En primer lugar, el poder de negociación de los clientes es uno de los aspectos que a lo largo de la experiencia de la compañía se tiene como uno de los valores agregados o fortalezas. En segundo lugar, el poder de negociación de los proveedores también se debe tener en cuenta, pues es aquí donde se deben buscar las mejores tarifas con las empresas de disposición final de residuos, ya que el valor diferencial es la utilidad que se representa en la compañía. Así mismo, a mediano plazo, se deben crear nuevas alianzas estratégicas con dichos proveedores. En tercer lugar, se debe contemplar las amenazas de nuevos competidores. En este tercer poder, al ser un servicio no tan competitivo, se debe manejar siempre la calidad en el servicio, más allá de una

disminución en los valores prestados, ya que esto es directamente proporcional a las utilidades esperadas del servicio. En cuarto lugar, el cuarto poder son las amenazas de nuevos productos. El sector medioambiental actualmente está restringido por la misma normatividad, y no hay un mayor espectro en el cual se pueda incluir nuevos servicios. Por último, el quinto poder consiste en la rivalidad de los competidores. Es uno de los agentes con los que se tiene que luchar constantemente, Por esto, siempre se debe enfocar en la prestación de un buen servicio; sin embargo, como se muestra en la siguiente gráfica, es importante que el valor del servicio sea una balanza con respecto al valor que puede llegar a ofrecer la competencia entorno al valor esperado por el cliente.

Competencia de creación frontal-océanos azules

VÍAS	COMPETENCIA FRONTAL	CREACIÓN DE OCEANOS AZULES
Industria	Enfocada en los rivales de la industria	Explora otras industrias
Grupo estratégico	Enfocada en la posición competitiva dentro de un grupo estratégico	Explora los grupos estratégicos dentro de la industria.
Grupo de compradores	Enfocada en servir mejor al grupo de compradores	Redefine el grupo de compradores de la industria
Alcance de la oferta del producto o servicio	Enfocada en maximizar el valor de los productos y servicios dentro de los confines de su industria.	Explora los productos y servicios complementarios.
Orientación funcional o emocional	Enfocada en mejorar los niveles de precios dentro de la orientación funcional o emocional de su industria	Replantea la orientación funcional o emocional de su industria.
Tiempo	Enfocada en adaptarse a las tendencias externas que surgen a su alrededor.	Participa en moldear activamente las tendencias externas en el tiempo.

Figura 21. De la competencia frontal a la creación de océanos azules.

Chan Kim, W. y Mauborgne, R., (2005).

Se puede resumir del anterior esquema que para que Apisa Ingeniería S.A.S. pueda incursionar en el nuevo mercado, es necesario establecer algunas ideas de océanos azules. Por ejemplo, es necesario tomar en cuenta la creación de grupos estratégicos dentro de la industria y la redefinición de los clientes potenciales. Además, se debe crear una gama de servicios complementarios para fidelizar al cliente en el ámbito del manejo ambiental. También se debe pensar la figura del agente fundamental en el manejo de los tiempos, entendido como los tiempos de respuesta oportunos para la atención de las solicitudes del cliente.

Matriz Poam

Conocida también como perfil de oportunidades y amenazas en el medio, es la metodología que permite identificar y valorar las amenazas y oportunidades potenciales de una empresa. Dependiendo de su impacto e importancia, un grupo estratégico puede determinar si un factor dado en el entorno constituye una amenaza o una oportunidad para la firma (Serna, 2008).

Matriz de riesgos

Una matriz de riesgos es una sencilla y eficaz herramienta para identificar los riesgos más significativos inherentes a las actividades de una empresa, tanto de procesos como de fabricación de productos o puesta en marcha de servicios. Por lo tanto, es un instrumento válido para mejorar el control de riesgos y la seguridad de una organización. A través de este instrumento, se puede realizar un diagnóstico objetivo y global de empresas de diferentes tamaños y sectores de actividad. Asimismo, mediante la matriz de riesgo es posible evaluar la efectividad de la gestión de los riesgos, tanto financieros como operativos y estratégicos, que están impactando en la misión de una determinada organización (Isotools, 2015).

Tabla 12. POAM=Apisa Ingeniería S.A.S.

POAM= Apisa Ingeniería S.A.S									
Calificación Factores	Oportunidades		Amenazas			Impacto			
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Mercado Emergente									
Falta de cobertura de servicios por grandes empresas									
Tiempo de respuesta									
Servicio al cliente									
Precio									
Servicios complementarios									
Asistencia técnica									
Competencia									
Nuevos en el mercado									

Autoría propia.

Responsabilidad empresarial

Para la compañía es importante, dentro de sus políticas de desarrollo empresarial, que cada uno de los servicios prestados tengan un impacto a nivel social y que aporte a la formación de sociedad. De esta forma, se puede establecer que la responsabilidad empresarial es un agente diferencial para Apisa Ingeniería S.A.S. Además, es un aspecto que llama la atención de las grandes compañías.

Si se toman en cuenta las tesis del desarrollo sostenible (ONU, 2018), se puede articular la responsabilidad social con políticas medioambientales. Es claro que las empresas deben

apoyar un enfoque de precaución respecto a los desafíos del medio ambiente. También, deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental. Además, deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Adicionalmente, se tiene en cuenta los indicadores de responsabilidad social del Instituto Ethos (Universidad ESAN, 2016). Estos son cuatro. El primero es “valores, transparencia y gobernabilidad”. Este contiene aspectos como los compromisos éticos, el arraigo en la cultura organizacional, la gobernabilidad corporativa, el diálogo con las partes interesadas (stakeholders), las relaciones con la competencia y el balance social. El segundo valor es “medio ambiente”. Los temas evaluados son el compromiso de la empresa con la causa ambiental, la educación y la creación de conciencia ambiental, la gerencia del impacto sobre el medio ambiente y del ciclo de vida de productos y servicios, y el control de entradas y salidas de materiales en la empresa. El tercer valor es “consumidores y clientes”. Aquí son sometidos a evaluación la política de comunicación comercial, la excelencia en la atención y el conocimiento y administración de los daños potenciales de los productos y servicios. Como último valor tenemos a la “comunidad”. En este, los indicadores tratan acerca de la administración del impacto de la empresa en la comunidad de entorno inmediato, las relaciones con organizaciones locales, el financiamiento de la acción social, la integración de la empresa con la acción social, las estrategias de actuación en el área social y el reconocimiento y apoyo al trabajo voluntario de los empleados.

Se puede establecer que la alternativa seleccionada disminuye el impacto ambiental generado por los desechos de las actividades productivas de las empresas en concordancia con lo establecido en los principios de conservación, proporcionando un ambiente sano para las futuras generaciones.

A nivel social, Apisa Ingeniería S.A.S., en aras de mantener esa responsabilidad Social Empresarial, siempre ha apoyado a la asociación de recicladores del municipio de El Rosal, lugar donde se encuentra el centro de operaciones. Las acciones que realiza en el sector son las siguientes:

- Capacitación sobre los procesos de recolección y clasificación de residuos
- Capacitación en la estructuración de la asociación de recicladores del municipio
- Préstamo de maquinaria en ocasiones en que se presentan altos volúmenes de residuos
- Acompañamiento en la disposición final

De esta forma, se ha convertido esta asociación de familias menos favorecidas en una organización aliada y se espera que también con la alternativa seleccionada se pueda brindar un nuevo servicio donde pueda tener nuevos ingresos. De este modo, se pretende colaborar con el crecimiento personal de cada integrante de la asociación. Para la compañía es importante mantener esta relación social, que a la vez puede convertirse en un modelo de competitividad ante las demás empresas del sector, ya que puede ser un referente de diferenciación ante los clientes.

Capítulo 3: estrategias de mercadeo

Producto

Los residuos tipo B son aquellos que presentan alguna característica que impide su uso como acondicionador orgánico sólido tipo A, se reciben por categorías son los siguientes:

- Lodos tipo B de plantas de tratamiento de aguas de empresas de alimentos y similares.
- Bio - sólidos tipo B parcialmente deshidratados, susceptibles de ser acondicionados con aplicación de cal agrícola como desinfectante.
- Enmiendas orgánicas tipo B de empresas de alimentos y similares.
- Polvillos orgánico-minerales tipo B.
- Otros residuos orgánico – minerales tipo B.

La segregación selectiva de residuos la realiza el generador del residuo, asegurando que no se dispongan residuos de plásticos, vidrio, residuos peligrosos y otros residuos que afecten la calidad del proceso y del producto acondicionador orgánico sólido obtenido.

Los residuos se deben disponer en los recipientes adecuados de acuerdo con la cantidad generada y las frecuencias de recolección establecidas, asegurando desinfección, mitigando la afectación por vectores y generación de olores ofensivos durante el almacenamiento.

Materiales que no se deben disponer con los residuos orgánicos y orgánico minerales tipo b

En los recipientes de almacenamiento temporal de residuos orgánicos y orgánicos minerales, no se deben disponer residuos como:

- Materiales reciclables como papel aluminio, papel o cartón susceptible de ser

reciclado, vidrio, metal, TETRAPACK y similares.

- Materiales no reciclables como son los residuos generales.
- Materiales peligrosos como ácidos, álcalis, oxidantes, o aquellos recipientes que los contengan; tubos fluorescentes, baterías usadas y demás residuos catalogados con alguna de las características de peligrosidad que no pueda ser modificada por su corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, carácter de infeccioso no eliminable y radiactividad.

Ficha técnica

NOMBRE DEL SERVICIO		Tratamiento y aprovechamiento de los lodos.
RESPONSABLE DEL PROCESO		Director Administrativo y Técnico
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO		Describir las actividades asociadas para Tratamiento y aprovechamiento de los lodos.
PROCEDIMIENTO		
ÍTEM	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Descargue en áreas de recepción	Las áreas de recepción deben estar limpias y con una plataforma de material conformado por la mezcla de materiales de celulosa con tierras filtrantes en proporción adecuada. Una vez verificada esta condición, proceder al descargue según las siguientes indicaciones: ☐ Utilizar EPP adecuados (overol, gafas, guantes caucho, y tapabocas) para la manipulación de los residuos orgánicos, la cal y el sustrato de microorganismos. ☐ Verificar en la recepción el contar con la mezcla de material de celulosa y tierras filtrantes para absorber lixiviados. ☐ Asegurar que el área de recepción se encuentre limpia. ☐ Aplicar una capa de cal o sustrato de microorganismos en el área de recibo.

		☐ Descargar los residuos en la medida que lleguen, sobre la plataforma dispuesta. ☐ Cada vez que lleguen residuos con olores ofensivos, aplicar capas de cal o sustrato para control de olores sobre los residuos orgánicos tipo B descargados. ☐ Al descargar todo el material, aplicar una capa de cal o sustrato de control de olores.
2	Preparación de la mezcla de compostaje en proceso intensivo	Para liberar espacio en la nave de proceso intensivo, durante los 6 días previos al armado de pila nueva, se realiza los siguientes movimientos con el TRACTURN: o Pasar el lote de posición 6 a la nave 2 - posición 1 de proceso de maduración. o Trasladar la posición 5 hacia la posición 6 liberada previamente. o Mover la posición 4 hacia la posición 5 liberada previamente. o Desplazar la posición 3 hacia la posición 4 liberada previamente. ☐ Pasar la posición 2 hacia la posición 3 liberada previamente. ☐ Trasladar la posición 1 hacia la posición 2 liberada previamente. ☐ Para cada posición liberada, se debe limpiar con un punzón de 3 mm, los orificios de las boquillas de aireación y drenaje de lixiviados; esto permite que fluya el aire y evitar condiciones anaerobias que generen olores ofensivos. ☐ Para cada posición liberada previamente, luego de limpiadas los orificios de las boquillas, se debe colocar un montículo de material estructurante desbrozado de consistencia leñosa, tipo poda de rosa desbrozada; esto evita el taponamiento de los orificios, el bloqueo del paso del aire y permite operar en condiciones aerobias, para reducir condiciones de trabajo que propicien generación de olores ofensivos, emisión de gases invernadero y propagación de vectores.
		Las pilas de compostaje son aireadas por volteo durante 6 semanas en las posiciones 1 a 6. En caso de darse generación de olores ofensivos, se realizará volteos adicionales. En el área de compostaje intensivo, se

		suspende la alimentación de comida fresca en las pilas de proceso y solo se realiza un volteo al trasladar en forma sucesiva la pila de la posición 1 hasta la 6.
3	Disposición final de acondicionador orgánico sólido tipo b	Una vez el material se encuentre estabilizado el acondicionador orgánico sólido Tipo B, se debe disponer en sitios autorizados por la autoridad ambiental, verificando con las condiciones de calidad respecto al grado de bio degradación alcanzado, la humedad final, las demás características físico químicas y en especial no presentar olores ofensivos. Todos los viajes que salgan de la Planta de Facatativá hacia el sitio de disposición final autorizado, debe contar con manifiesto de carga si es vehículo propio o su equivalente s lo realiza un tercero.

Diagrama de flujo del proceso.

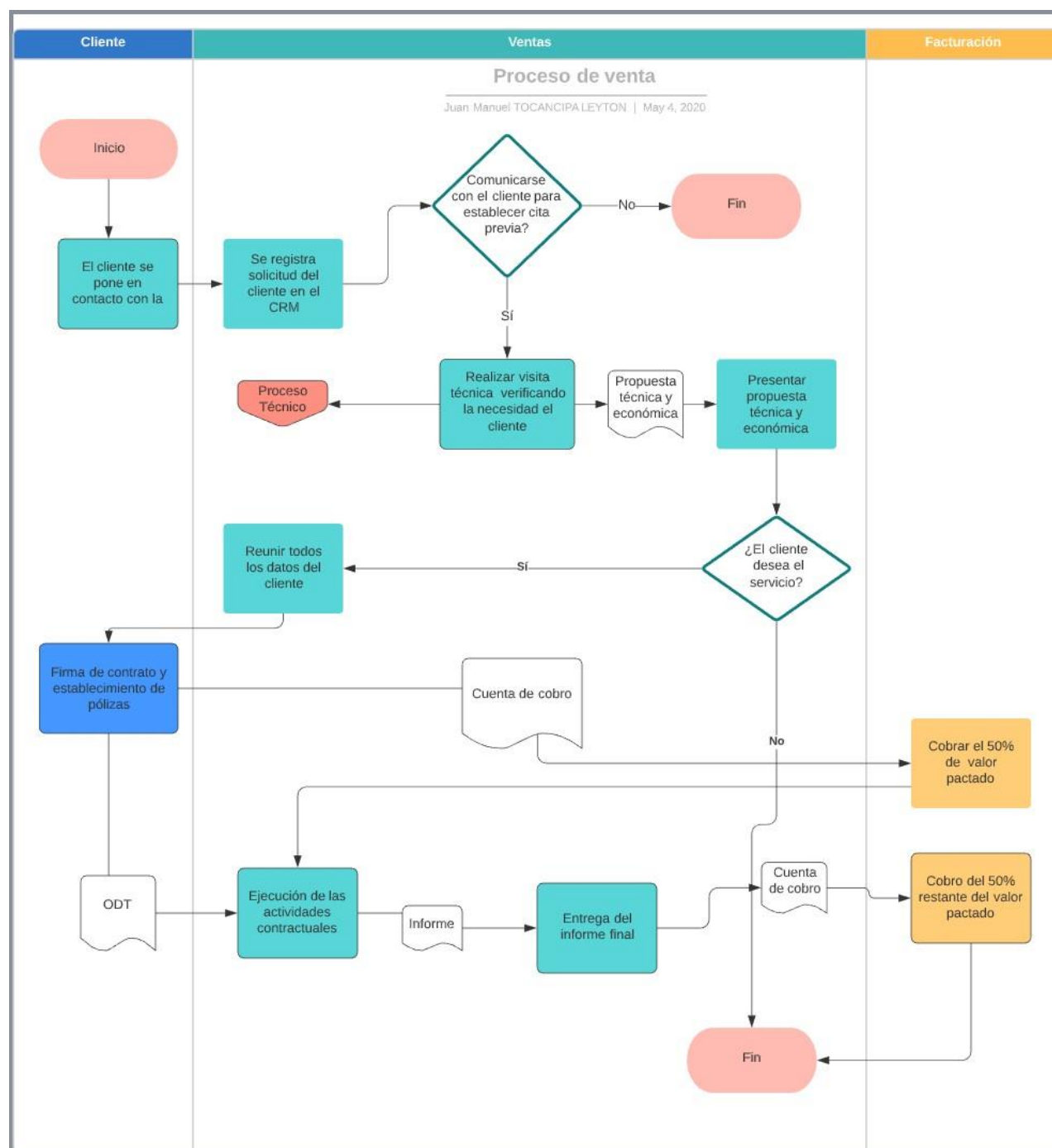


Figura 22. Diagrama de flujo del proceso.

Precio

La implementación de estrategias de precios en el mercado tiene por objeto atraer posibles consumidores, la estrategia de descremación de precios podría considerarse una forma

de vender nuestros servicios, ya que se puede fijar un precio alto durante la fase de introducción al mercado y después los precios irán reduciéndose de forma progresiva toda vez que las posibles competencias ofertaran productos similares al mercado, pero uno de los grandes beneficios de esta empresa es que no contamos con un alto número de competidores en la zona que se dediquen a esta misma actividad.

Los descuentos son una valiosa herramienta que incentiva la compra de determinado servicio o producto, razón por la cual se tendrá como estrategias las siguientes:

- Descuento del 10% en el servicio
- Descuento del 5% de descuento en el primer servicio a un cliente referido.
- Descuento del 10% del valor total en el segundo servicio
- Descuento por pronto pago del 5% sobre el valor total de lo facturado, de acuerdo a las fechas pactadas en el contrato de servicios.
- El 5% de descuento sobre el valor total de lo facturado en temporada decembrina.
- Cupones o vales de descuento por el 10% por solicitud de dos o más servicios.
- Precios especiales para clientes distinguidos.
- Algunos de los medios a recurrir son: Publicar vínculos web en artículos online, redes sociales, Facebook, programas radiales, notas de prensa.

Plaza

La idea de negocio corresponde a un "Servicio", servicio intangible por lo tanto vender servicios de esta índole no siempre se trata de ventas personales, aunque para la idea de negocio propuesta es la estrategia de mayor importancia toda vez que el contacto siempre es directo entre vendedor y cliente, puesto que nuestro servicio es la de satisfacer todas las necesidades que el cliente tiene.

Algunas de las principales estrategias de venta que poseemos es la base de datos de posibles clientes, la cual nos ayuda a segmentar, optimizar y personalizar las campañas de marketing y ventas, además de concentrar la información general de clientes y prospectos: nombre, teléfono, dirección, email, ciudad, registrar información detallada de tus clientes y prospectos, que de otra manera puede perderse con el tiempo u olvidarse, sus hobbies, sus necesidades específicas, su personalidad, horarios de trabajo, estilo de vida, sus preferencias, elaborar campañas de email marketing o Call center de promoción o fidelización, usarla como directorio para la actividad de ventas directas u online, controlar la administración de ventas, monitorear los procesos de compra de clientes y prospectos y segmentar tu estrategia de marketing para elaborar mensajes y acciones más personalizadas y de mayor impacto.

La plaza o distribución del servicio consiste en ofrecer nuestro servicio vía Internet, llamadas telefónicas, envío de correos, vistas a domicilio, ubicar nuestro servicio solamente en puntos de ventas que sean convenientes para el tipo de producto que ofrecemos, establecer alianzas estratégicas con otros negocios para colocar el servicio en tiendas físicas o virtuales

Promoción

Uno de los objetivos de la promoción de un producto, es aumentar las ventas del mismo y atraer la atención de los clientes con el propósito de influir en la actitud y comportamiento del

cliente o prospectos utilizando herramientas como la publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, marketing directo y venta personal.

Algunas estrategias de promoción son los descuentos por volumen y frecuencia de adquisición del producto, ofertas y descuentos del 10% en cuanto al volumen y monto de la actividad a realizar, descuentos en ciertos meses del año, descuentos a los clientes por personal referido, incentivos de ventas a los trabajadores y/o vendedores como Rápels por cantidad vendida (PUSH).

Estrategia de comunicación

Las herramientas de ventas adecuadas proporcionan generar interés en los posibles clientes, es importante impartir una imagen corporativa que hable de las ventajas como profesional, que explique lo que se ofrece y se describa lo que hace diferente totalmente al resto de la competencia.

Nuestra estrategia principal y diferente a la competencia consiste en lanzar nuestro servicio mediante estrategias innovadoras, estrategias nuevas en el campo del marketing digital.

Algunas de estas estrategias que utilizaran son las siguientes:

Se como estrategia de Lanzamiento primordial de marketing digital, la creación de un blog o página web en la que en su primera etapa de lanzamiento será dirigida a los conjuntos de propiedad horizontal del municipio de Facatativá y Mosquera.

Una de las estrategias iniciales es el newsletter que consiste en publicar nuestra empresa a los probables clientes e informarles de nuestros servicios, las mejores promociones y las últimas noticias de interés. Toda vez que nuestra estrategia de comunicación principal es el

marketing digital, la presentación de nuestra empresa se hará mediante los diferentes influencers que corresponden a Facebook, Twitter, YouTube e Instagram.

Estrategia de distribución

La estrategia de distribución más viable para esta empresa será el intercambio entre el productor y el consumidor, la distribución concurrirá de una manera SIMPLE o de CANAL DE NIVEL 0, toda vez que el contacto es directo, donde el asesor comercial y/o vendedor capacitado, tendrán contacto directo con los clientes mediante visitas comerciales de sitio. Sin embargo, las nuevas tecnologías mejoran el canal de comunicación en cuanto servicio al cliente.

Algunos elementos necesarios con los que contará la empresa para atender los requerimientos de los clientes son los siguientes:

- Vendedores – Asesores
- Servicio página web – Oficina virtual
- Servicio telefónico

Para el desarrollo de las estrategias se tomó base el planteamiento de 10 estrategias de marketing para lanzar tu producto por ¹Estela Viñarás, publicado en 13 marzo 2020/ cyberlink.

¹ Cyberclick (2020). 10 estrategias de marketing para lanzar un producto. <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/estrategias-de-marketingpara-lanzar-tu-producto>

Capítulo 4: Implementación de la alternativa

Según Kotler (2002), existen diez problemas característicos del marketing de servicios profesionales. El primero de ellos es la responsabilidad de terceras partes. Este consiste en establecer un fuerte compromiso para satisfacer las necesidades y los deseos de los clientes que se quieren conquistar.

Se debe reconocer que, al prestarle un servicio a un cliente, también se está sirviendo a terceras partes, que pueden llegar a ser inversionistas o constructoras de nuevas realidades. El segundo problema es la incertidumbre del cliente. Consiste en que el nivel de inseguridad es alto en el caso de las empresas que prestan servicios, porque el cliente tiene dificultad para evaluar el servicio ofrecido debido a que es algo intangible. Por lo tanto, se debe procurar aliviar la ansiedad que le pueda generar al cliente la decisión de contratar el servicio. La forma como se alivia dicha ansiedad es mediante el seguimiento inmediato después de la decisión de compra y el ofrecimiento de garantías.

El tercer problema es el carácter esencial de la experiencia. Esta es importante para lograr la satisfacción de los clientes. Para lograr esto, se debe realizar un plan de marketing extensivo que ayude a determinar clientes potenciales asociados a los diferentes servicios que ofrece la compañía. Como cuarto problema está la diferenciación limitada. En el caso de una compañía que se dedica a ofrecer servicios, el ofrecimiento de diferenciación es limitado. Sin embargo, ofrecer servicios que se perciban como únicos y superiores en calidad a los ofrecidos por la competencia ayuda a persuadir a los clientes para que a través de la publicidad se animen a tomar una decisión positiva a favor de la empresa. El quinto problema es el control de calidad. La dificultad que se presenta consiste en la complejidad de medir la calidad en la prestación de un servicio, pues no se recogen muestras para verificar esos niveles. La estrategia adoptada consiste

en contratar personal capacitado para realizar las labores y motivar al personal para el buen desarrollo de sus funciones.

El sexto problema consiste en convertir a los hacedores en vendedores. Para la compañía es más importante la relación que se establece con los clientes que el simple acto de venta de servicios. La empresa está comprometida con las ventas de los diferentes servicios ofrecidos y siempre se procura que el cliente quede satisfecho tanto con la cotización que se envía como con la prestación del servicio. El séptimo problema es el tiempo que se le asigna al marketing. La empresa no ha promovido sus servicios a través de un marketing efectivo, tal vez por gozar de un goodwill o a través de la estrategia de voz a voz, que permite que Apisa Ingeniería S.A.S sea conocida como una empresa que presta servicios al sector de la construcción. El octavo problema es la presión para reaccionar en lugar de prever. Generalmente, las personas que solicitan algún servicio lo quieren de forma inmediata. Esto se constituye como un agregado de valor que ofrece la empresa, pues el tiempo que transcurre entre la cotización y la ejecución del trabajo es mínimo.

El noveno problema es la polémica en torno de la publicidad. A pesar de que la empresa no ha ofrecido la publicidad que amerita, los ingresos percibidos son altos debido al voz a voz que hace que llamen a cotizar diferentes servicios. El conocimiento limitado del marketing es el décimo problema. Debido al poco conocimiento relacionado con la importancia que tiene el marketing en las empresas, Apisa Ingeniería S.A.S. no ha tomado conciencia de que una estrategia correcta hará que la empresa sea reconocida cada vez más y, por ende, sus niveles de ingresos aumenten.

De acuerdo con lo anterior, la empresa ha cometido varias acciones que han ido en contravía de un mejor posicionamiento en la ciudad. La finalidad del presente proyecto es

precisamente analizar todas esas variables para posteriormente crear las herramientas adecuadas que le permitan llegar a nuevos mercados.

Para toda empresa de servicios es primordial mantener buenas relaciones con sus clientes y Apisa Ingeniería S.A.S. goza de esa experiencia que le permite tener valores agregados muy importantes en cuanto a calidad y buen servicio.

A nivel internacional, se ha realizado estudios relacionados con entornos competitivos. En estos ha caracterizado dichos entornos y se ha encontrado que el mercado presenta un alto grado de saturación con un bajo riesgo de productos sustitutos (Fernández-Jardón y Figueroa, 1997).

Esta situación se presenta en el caso de Apisa Ingeniería S.A.S., pues los servicios que ofrece no presentan sustitutos. Esto hace que la empresa tenga un punto a favor que debe ser aprovechado.

A nivel local, se ha investigado sobre las estrategias comerciales que utilizan los comerciantes en Cundinamarca para la competitividad. Se ha encontrado que la buena atención es una fuerte estrategia de ventas, ya que es indispensable para mantener el buen nivel de estas. La atención al cliente es una condición de gran peso, en tanto que un cliente bien atendido es la mejor referencia para atraer otros más y, además, al estar satisfecho plenamente los demás indicadores para la compra no representan amenaza y de este modo se puede lograr su lealtad (Tabares y López, 2015).

En cuanto a la aplicación de estrategias, se ha encontrado que el marketing relacional bien aplicado permite obtener muchos beneficios y ventajas frente a la competencia. Las

organizaciones pueden conseguir un mejoramiento de la imagen y obtener prestigio, logrando que en la mente del consumidor sean la primera opción (Orozco, 2009).

Como resultado de una investigación relacionada con el análisis de los factores que inciden en la competitividad de las pequeñas empresas colombianas, se concluyó que en la actualidad los modelos de medición organizacional de la competitividad se basan en el esquema de ranking comparativo. Ante esto se hace necesario para las organizaciones elaborar el diseño y aplicación de mecanismos que les permitan analizar la información del entorno. En la creación de los diseños y los mecanismos se debe incluir el accionar de la competencia como un punto de apalancamiento indispensable para el análisis de las capacidades internas y del establecimiento del curso a seguir. Se debe enmarcar en la planeación organizacional para la consecución y distribución de recursos en el corto, mediano y largo plazo (Carrillo et al., 2015).

Para el fin de este trabajo de grado, se ha hecho necesario definir algunos conceptos que han sido tenidos en cuenta para la realización de estrategias y demás. Se recurre al libro del autor Humberto Serna llamado Gerencia Estratégica.

El concepto “estrategia” es polisémico. Se puede diferenciar cuatro tipos distintos de estrategias, si se toma en cuenta la forma de actuar de quienes están ofreciendo sus servicios en un nicho de mercado. La primera forma de entender este concepto es como la estrategia de líder. Este tipo de estrategias son realizadas por aquellas empresas que están en el primer lugar dentro del mercado en la participación de un producto. A estas compañías se les suele ver como líderes en el mercado por sus competidores. Con dicha estrategia se pretende dirigir e influir en las actitudes laborales de los miembros de un grupo.

En segundo lugar, “estrategia” se puede entender como la ejercida por el retador. Esta es llevada a cabo por aquellas empresas que están ubicadas en el segundo lugar dentro del mercado en que se desenvuelven. Con esta estrategia se pretende alcanzar el liderazgo mediante ataques a la empresa líder. Estos ataques se realizan de dos formas. Existe el ataque frontal, que se caracteriza por utilizar las mismas armas que el líder. Además de este, también existe el ataque lateral, que consiste en lanzar una ofensiva contra los puntos más débiles del competidor mediante estrategias de desbordamiento, acercamiento, guerrilla, etc.

La tercera forma de entender “estrategia” es la del seguidor. Esta es aplicada por empresas que no se pueden calificar como líderes ni como retadoras. Estas empresas toman una actitud pacífica, por lo tanto, se encargan de repartirse el mercado para coexistir. Su estrategia consiste en alinear sus decisiones con respecto a las del líder. No ataca, sino que coexiste con él para repartirse el mercado. Trata de desarrollar la demanda genérica concentrándose en segmentos del mercado en los que posee una mayor ventaja competitiva con una estrategia propia.

Por último, “estrategia” se puede entender como la estrategia especialista. Esta es aplicada por aquellas empresas que se enfocan en uno o en unos pocos segmentos del mercado. La empresa que es especialista se encarga de buscar vacíos en el mercado dentro de los cuales la empresa pueda ser dominante sin ser atacada por la competencia. Estas empresas se concentran en un segmento del mercado, lo dominan y le brindan un servicio especializado para obtener beneficios.

Conclusiones

Luego de realizar el trabajo con Apisa Ingeniería S.A.S., se logró analizar la estructura de funcionamiento de la compañía. Además, se verificó cómo estaban dispuestas las estrategias comerciales en torno a las situaciones actuales de comercialización de los servicios prestados. De esto se identificó cada una de las deficiencias y también las fortalezas que en el ámbito regional se tenía.

Se analizó la competitividad de la compañía. Para llevar a cabo dicho análisis, se empleó el marco teórico, que luego fue trasladado a la práctica mediante un muestreo de campo (encuestas). A partir del muestreo, se inició una fase de ponderación que permitiera establecer cuáles eran los posibles nichos de mercado con los cuales se podría incursionar. Es necesario recalcar que dichos nichos fueron evaluados según el alcance de las posibilidades de la empresa en relación con la infraestructura física, técnica y financiera.

Mediante la evaluación de competitividad, se estableció que la empresa puede incursionar en el mercado de los servicios ambientales. Es necesario aclarar que se necesita establecer agentes diferenciales como el cumplimiento y un excelente servicio al cliente.

Se estableció que para incursionar en el mercado es necesario realizar alianzas estratégicas con los tenedores de las licencias ambientales. De modo que se logren bajos costos en la disposición final de los residuos, ya que este valor podría convertirse, a su vez, en el rango de descuento en las negociaciones con los clientes.

También se estableció que el campo de acción en el cual se quiere incursionar debe estar acompañado de una fuerte estrategia de marketing, que establezca un posicionamiento en el mercado. Gracias a esta estrategia, se puede alcanzar nuevos clientes en la actualidad. Aunque la

estrategia de la voz a voz de la calidad del servicio también es un factor diferencial ante los competidores. Además, se evidenció que la alternativa propuesta, tendrá una rentabilidad por encima de los estándares básicos que maneja la compañía. También se planteó las bases metodológicas para realizar la implementación de la alternativa dentro de la estructura operativa de la compañía.

La alternativa seleccionada puede verse como un agente diferencial de competitividad del mercado. Esto garantizará que la compañía mantendrá un liderazgo temporal en el servicio y como empresa del sector medio ambiental.

En el análisis del factor costo-beneficio, se presenta unos porcentajes interesantes para la implementación de una nueva línea de negocio que apalanque algunas líneas que ya están en decrecimiento por el volumen generado. Sin embargo, es importante mantenerlas para prestar un servicio integral a los clientes actuales y a aquellos clientes potenciales que quieran un solo prestador de servicios. Por último, con esta alternativa se puede dar continuidad al apoyo que se presta actualmente a las comunidades aledañas y a la asociación de reciclaje del municipio.

Recomendaciones

Luego de realizar el trabajo en Apisa Ingeniería S.A.S. es necesario sugerir algunas recomendaciones. En primer lugar, se debe incluir el servicio dentro del plan estratégico de la empresa. En segundo lugar, es primordial establecer el manual de procedimientos para esta nueva línea de trabajo. Como tercera recomendación, se debe incluir, dentro del esquema logístico de utilización de maquinaria, el nuevo servicio para optimizar los desplazamientos, tiempos y acoplamiento a otros servicios prestados. En cuarto lugar, es necesario verificar el perfil de los operarios y del personal profesional que se requiere para tal fin y realizar las diferentes capacitaciones. En quinto lugar, se debe incluir el servicio dentro del área comercial y capacitar a los vendedores y a las personas responsables de la facturación. La sexta recomendación consiste en establecer las estrategias de marketing con las cuales se va a difundir los nuevos productos. En séptimo lugar, se debe implementar la nueva alternativa de negocio dentro de la estructura operativa, comercial y administrativa de la compañía. Por último, es necesario establecer los protocolos y los respectivos equipamientos propios del servicio a implementar.

Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2010). *Diagnóstico de la región capital*. Recuperado de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/diagnostico_region_capital_dirni.pdf
- Asamblea General De Naciones Unidas. (2018). *Hacia unpacto mundial para el medio ambiente*. Recuperado de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/72/277>
- Atehortua, C. (2005). *Servicios públicos domiciliarios*. Medellín: Biblioteca jurídica dike.
- Borello, A. (2000). *El plan de negocios*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Cabra, L. (2014). *Servicios públicos y medio ambiente*. Bogotá: Universidad Externado De Colombia.
- CAMBRIDGE UNIVERSITY. (2020). *CAMBRIDGE DICTIONARY*. Obtenido de <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/mba>
- CAR. (2018). *Empresas gestoras de residuos peligrosos autorizadas por la Corporación Autónoma regional de Cundinamarca-car-abril de 2018*. Recuperado de <https://www.car.gov.co/uploads/files/5b0d8cb414ddd.pdf>
- Caurin, J. (2016). *Definición de Goodwill*. Recuperado de <https://www.economiasimple.net/glosario/goodwill>
- CEF. (s.f.). *Análisis competitivo*. Recuperado de <https://www.marketing-xxi.com/search/node/analisis%20competitivo>
- Conciencia Eco. (2015). *La historia del reciclaje*. Recuperado de <https://www.concienciaeco.com/2015/05/16/la-historia-del-reciclaje/>

Constitución política de Colombia [Const.]. (13 de JUNIO de 1991). Recuperado de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/Constitucion-Politica-Colombia-1991.pdf>

Congreso de la Republica de Colombia. (22 de diciembre de 1993). *Ley mediante la cual se crea el ministerio de ambiente*. [Ley 99 de 1993]. Recuperado de <https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/ley-99-1993>

Correa, J. (s.f.). *Influencia del capital humano para la competitividadde las pymes en el sector manufacturero de Celaya, Guanajuato*. Recuperado de <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/jelc/competitividad.html>

DANE. (s. f.). *Cuentas Nacionales*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/>.

EFE verde. (2021). *La asamblea de la ONU para el medioambiente pide nueva “era de acción” para salvar el planeta*. Recuperado de <https://www.efeverde.com/noticias/medioambiente-asamblea-onu/>

ESAN. (26 de AGOSTO de 2016). *Indicadores de responsabilidad social*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/08/los-indicadores-ethos-de-responsabilidad-social-empresarial>

FAO. (s.f.). *Interacciones dentro del medio ambiente*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/ah647s/AH647S02.htm>

Gallo, M. (2006). Minimización de Residuos: una política de gestión ambiental empresarial. *Universidad de la Salle*. Recuperado de

<http://hdl.handle.net/10567/226>

Glifo, N. (2001). *La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina*.

Cepal. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2262>

Gobernación de Cundinamarca. (2020). *Estadísticas Básicas*. Recuperado de

http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeplaneacion/SecretariadeplaneacionDespliegue/asestadisticas_contenidos/estadisticas+basicas-cundinamarca

Govindarajan, V. (25 de abril de 2016). *Una solución de tres cajas para gestionar*

la innovación. Recuperado de <https://hbswk.hbs.edu/item/a-three-box-solution-to-managing-innovation>

Güiza, L. (2010). Efectividad de los instrumentos administrativos de sanción y

exigencia de la reparación del daño ambiental en Colombia. *Estudios socio-jurídicos*, (10)1, 307-335. Recuperado de

<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/sociojuridicos/article/view/355>

IDEAM. (2014). *Cambio climático desde el punto de vista del IDEAM*.

Recuperado de <http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/cambio-climatico>

Máster logística. (2018). *5 tipos de procesos de manufactura industrial*.

Recuperado de <https://www.masterlogistica.es/manufactura-industrial/>

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (25 de septiembre de 2017).

Proyecto de Ley por la cual se establecen lineamientos para la gestión de pasivos. Recuperado de https://www.ambienteysociedad.org.co/wp-content/uploads/2018/01/proyecto_de_ley_pasivos_ambientales-v-6-1.pdf

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (5 de agosto de 2010).

Decreto 2820 por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993

sobre licencias ambientales. Recuperado de

https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_2820_2010.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (8 de junio de 2017). *Resolución 330*

de 2017 por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua

Potable y Saneamiento Básico – RAS. Recuperado de

<https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/0330-2017.pdf>

Pérez, M., Espinoza, C. y Peralta, B. (2016). La responsabilidad social empresarial

y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro. *Revista Universidad y*

Sociedad, 8(3), 169-178. Recuperado de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000300023

Pineda, J. (2019). *Empresas Industriales.* encolombia. Recuperado de

<https://encolombia.com/economia/agroindustria/empresas-industriales/>

Porter, M. (1993). *La ventaja competitiva de las naciones.* Buenos Aires:

Ediciones JavierVergara.

Rdstation. (2015). *Ventas: Todo lo que necesitas saber.* Recuperado de

<https://www.rdstation.com/co/ventas/>

Regional activity center for sustainable consumption and production. (12020).

Producción más limpia ¿Qué es? Recuperado de

<http://www.cprac.org/es/sostenible/produccion/mas-limpia>

Romero, M. (2011). *No hay éxodo de empresas de Bogotá a otros municipios*. EL TIEMPO. Recuperado de

<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-10389588>

Rostow, W. W. (1973). *Las etapas del crecimiento económico: un manifiesto no comunista*. En W. W. Rostow. Torrelodones, MA, España: Fondo de Cultura Economica.

Serrano, A. (2010). *Proceso de ventas y herramientas estratégicas para la toma de decisiones para la banca personal del grupo Helm*. (Tesis de postgrado).

Recuperado de

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/6900/125397.pdf;jsessionid=65E01087AD679F6B1D3D854152957DDC?sequence=1>

Referencias de figuras

Chan Kim, W. y Mauborgne, R. (2005). *Innovación en valor: la piedra angular en la estrategia del océano azul*. [Figura]. *La estrategia del océano azul*.

Google. (s. f.). [Zonificación cartográfica de industriales potenciales].

<https://www.google.com/maps/place>

Govindarajan, Vijay. (2016). *The three-box solution: a strategy for leading innovation*.

[Figura]. Harvard business review press.

Anexos

Anexo 1

Formato encuesta utilizado

Área 1: Información general	
Información general	
Número de pregunta	Pregunta formulario encuesta
1	No. encuesta
2	Fecha de la encuesta
3	Nombre de la empresa encuestada
4	Nombre de la persona que atiende la encuesta
5	Cargo que ocupa
6	Autoriza el tratamiento de datos
Área 2. Información propia de la empresa	
Datos de reconocimiento del predio	
7	¿A qué se dedica su empresa o industria?
8	¿En qué sector de la economía se mueve su empresa?
9	¿Qué productos o servicios ofrece su empresa?
10	¿Tiene implementado el sistema de gestión ambiental?
11	¿Qué opina del sistema de gestión ambiental es útil?
12	¿La actividad de su empresa tiene procesos de manufactura que generen residuos?
13	En caso positivo, ¿qué tipo de residuos genera?
14	¿Actualmente como disponen esos residuos?
15	¿Es costoso el tratamiento de los residuos enunciado en la pregunta anterior?
16	¿Con que empresa está realizando ese proceso?
17	¿Que conoce y que opina de la normatividad ambiental actual. inherente a su empresa?
18	¿En su empresa se cumplen las normas ambientales?
19	¿Desde su punto de vista que tipo de servicio considera usted mejoraría el manejo de residuos ambientales en su empresa?
20	¿En su empresa, que tipo de servicios ambientales consideran que serían importantes realizar a nivel regional?
observaciones o recomendaciones:	Aportes adicionales que quiera realizar el encuestado

Consentimiento informado

Actualmente nosotros Oscar Javier Acevedo Téllez identificado con c.c 79.689.136 de Bogotá D.C, y German Orlando Huertas Balaguera identificado con Cc 80.068.456 de Bogotá D.C, desarrollamos el proyecto de grado denominado “MEJORAMIENTO COMPETITIVO EN EL SECTOR AMBIENTAL, DE LA EMPRESA APISA INGENIERIA SAS”, documento necesario para optar por el título de MAGISTER EN ADMINISTRACION -MBA, de la Universidad Santo Tomas.

De acuerdo a lo anterior solicitamos su ayuda y consentimiento para realizar una encuesta que tendrá una duración de 10 minutos, para ello queremos que nos informe si está o no de acuerdo que durante el desarrollo de la misma se realice una grabación de las respuestas a las preguntas con el fin de poder procesarlas posteriormente a la misma.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente:

Yo _____ Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por _____ y _____

He sido informado (a) de que la meta de este estudio es _____

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente _____ minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamenteconfidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquiermomento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a__al teléfono_____.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedirinformación sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Para esto, puedo contactar a_____al teléfono anteriormente mencionado.

Firma _____

Nombres y apellidos _____

Fecha _____