

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN SERVICIO DE
ASISTENCIA TÉCNICA A INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS
“SERVICENS”**

MARÍA CLAUDIA SOLANO VARGAS

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
INGENIERÍA INDUSTRIAL
FLORIDABLANCA
2011**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN SERVICIO DE
ASISTENCIA TÉCNICA A INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS
“SERVICENS”**

MARÍA CLAUDIA SOLANO VARGAS

**Proyecto presentado como requisito para
Optar por el título de ingeniera industrial**

**Director
ING. RUBÉN DARÍO JÁCOME CABRALES
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
INGENIERÍA INDUSTRIAL
FLORIDABLANCA
2011**

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1:
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	2
1.1. ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	2
1.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	4
1.3. RESEÑA HISTÓRICA	5
1.4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
3. ANTECEDENTES.....	8
3.1. IDEAS DE NEGOCIO A NIVEL LOCAL	8
3.2. IDEAS DE NEGOCIO A NIVEL NACIONAL.....	8
3.3. IDEAS DE NEGOCIO A NIVEL INTERNACIONAL	8
4. JUSTIFICACIÓN.....	9
5. OBJETIVOS.....	11
5.1. OBJETIVO GENERAL.....	11
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
6. MARCO TEÓRICO	12
6.1. MARCO CONCEPTUAL.....	12
6.2. MARCO TEÓRICO.....	13
6.2.1. Reparación	13
6.2.2. Mantenimiento preventivo por parte del usuario	17
6.2.3. Mantenimiento preventivo por parte del profesional cualificado	17
6.3. MARCO LEGAL	18
6.4. MARCO GEOGRÁFICO.....	19
7. METODOLOGÍA – DESARROLLO DEL PROYECTO	20
7.1. CONCEPTO DE NEGOCIO	20
7.1.1. Descripción del concepto de negocio	20
7.1.2. Pertinencia regional de la idea de negocio	21

7.1.3. Descripción del servicio	22
7.2. ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD DEL MERCADO.....	23
7.2.1. Investigación de mercados	23
7.2.2. Análisis e interpretación de datos	25
7.2.3. Análisis del mercado.....	38
7.2.4. Medición del mercado.....	40
7.2.5. Conclusiones del estudio de la factibilidad del mercado.....	42
7.3. ESTUDIO TÉCNICO	44
7.3.1. Tamaño del proyecto	44
7.3.2. Capacidad del proyecto	45
7.3.3. Localización	45
7.3.4. Revisión del concepto de servicio.....	48
7.3.6. Descripción técnica del proceso y diagrama de operación	52
7.3.7. Plan de producción	54
7.3.8. Recursos.....	55
7.3.9. Estudio de proveedores	57
7.3.10. Distribución de planta	59
7.3.11. Condiciones de almacenamiento y transporte	60
7.3.12. Conclusiones sobre la viabilidad técnica del proyecto	60
7.4. PLAN DE MARKETING.....	62
7.4.1. Programa de desarrollo de servicio	62
7.4.2. Programa de distribución y ventas.....	64
7.4.3. Programa de fijación de precios	67
7.4.4. Programa de comunicación integral de marketing.....	70
7.4.5. Programa de servicio al cliente.....	72
7.4.6. Conclusiones del plan de marketing	74
7.5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	75
7.5.1. Organización administrativa.....	75
7.5.2. Estructura organizacional	76
7.5.3. Definición de la planta de personal.....	77

7.5.4. Procedimientos y costos de constitución	79
7.5.6. Gestiones de legalización tributaria	81
7.5.7. Gestiones de legalización laboral	82
7.5.8. Conclusión del estudio administrativo y legal	85
7.6. ESTUDIO FINANCIERO	86
7.6.1. Inversiones	86
7.6.2. Fuentes de financiación	91
7.6.3. Costos.....	91
7.6.2. Punto de equilibrio	92
7.6.3. Precio de venta	93
7.6.4. Presupuesto de ingresos y egresos.....	94
7.6.5. Estado de resultados proyectado	95
7.6.6. Flujo de caja proyectado	96
7.6.7. Balance general proyectado	97
7.6.8. Análisis de razones e indicadores financieros conclusiones del estudio financiero	99
7.6.9. Conclusiones del estudio financiero.....	101
7.7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	102
7.7.1. Impacto social.....	102
7.7.2. Impacto ambiental.....	103
7.7.4. Evaluación financiera.....	104
7.7.5. Conclusiones de la evaluación del proyecto	105
7.8. PLAN DE PUESTA EN MARCHA DE LA EMPRESA	105

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Información de la empresa.....	2
Tabla 2: Descripción del servicio	22
Tabla 3: Análisis de la competencia.....	39
Tabla 4: Estimación del potencial de mercado.....	40
Tabla 5: Estimación de las ventas de la industria	41
Tabla 6: Pronósticos de ventas para SERVICENS	41
Tabla 7: Estimación revisada del potencial de mercado	49
Tabla 8: Estimación revisada de las ventas de la industria.....	49
Tabla 9: Pronóstico revisado de ventas para SERVICENS	50
Tabla 10: Recurso de insumos	55
Tabla 11: Recurso físico	56
Tabla 12: Proveedores de recurso humano para CENS S.A.	57
Tabla 13: Proveedores para el contratante	58
Tabla 14: Programa de desarrollo de servicio	63
Tabla 15: Programa de distribución y ventas	66
Tabla 16: Programa de desarrollo de precios	69
Tabla 17: Programa de comunicación integral de marketing	71
Tabla 18: Programa de servicio al cliente	73
Tabla 19: Planta tentativa del personal Contratante	78
Tabla 20: planta de personal para la interventoría	77
Tabla 21: Salarios del personal contratante.....	82
Tabla 22: Inversión fija - Maquinaria y equipo	86
Tabla 23: Inversión fija - Equipos de oficina	87
Tabla 24: Inversión fija - Muebles y enseres.....	87
Tabla 25: Inversión fija - Herramientas	88
Tabla 26: Inversión diferida.....	89
Tabla 27: Capital de trabajo	90

Tabla 28: Inversión total.....	90
Tabla 29: Financiación del proyecto	91
Tabla 30: Costos fijos	92
Tabla 31: Costos variables	91
Tabla 32: Punto de equilibrio	93
Tabla 33: Precio de venta	94
Tabla 34: Presupuesto de ingresos y egresos	94
Tabla 35: Estado de resultados	95
Tabla 36: Flujo de caja proyectado	96
Tabla 37: Balance general proyectado	97
Tabla 38: Continuación balance general.....	98
Tabla 39: Indicadores financieros	99
Tabla 40: Valor presente neto.....	104
Tabla 41: Tasa interna de retorno.....	104
Tabla 42: Periodo de recuperación de la inversión	104
Tabla 43: Análisis costo - beneficio.....	104
Tabla 44: Escenarios de riesgo y planes de contingencia	103

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Cadena productiva del suministro eléctrico	3
Ilustración 2: Estructura organizacional de CENS S.A.....	4
Ilustración 3: Estructura administrativa de la gerencia comercial.....	6
Ilustración 4: Marco geográfico, Colombia, Norte de Santander	19
Ilustración 5: Ciclo de servicio SERVICENS.	22
Ilustración 6: Macro localización de SERVICENS.....	46
Ilustración 7: Flujograma de procesos	52
Ilustración 8: Flujograma de procedimientos	53
Ilustración 9: Distribución de planta	59
Ilustración 10: Estructura Organizacional de CENS S.A.....	76
Ilustración 11: Estructura organizacional tentativa del contratante	76

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1: ¿Cuáles son los daños eléctricos más frecuentes en su hogar?.....	26
Gráfica 2: ¿Cuántos daños eléctricos ha tenido al interior de su hogar en el último año?	26
Gráfica 3: ¿Cuántos daños eléctricos ha tenido al interior de su hogar en el último año? (Por estrato)	27
Gráfica 4: De los problemas eléctricos anteriormente nombrados ¿Cuántos han sido solucionados en el último año?	27
Gráfica 5: De los problemas eléctricos anteriormente nombrados ¿Cuántos han sido solucionados el último año? (por estrato).....	28
Gráfica 6: La última vez que tuvo un daño con su instalación eléctrica en el último año ¿Cuánto tiempo demoró en repararlo?	28
Gráfica 7: ¿En el último año ha realizado remodelaciones a su hogar que requieran la ampliación de las instalaciones eléctricas de su casa? ¿Usted realiza mantenimiento preventivo a sus instalaciones eléctricas?.....	29
Gráfica 8: ¿Usted realiza mantenimiento preventivo a sus instalaciones eléctricas? (Por estrato).....	30
Gráfica 9: Cantidad de requerimientos eléctricos a las instalaciones eléctricas al año.....	31
Gráfica 10: ¿Normalmente a quien acude cuando tiene un requerimiento con sus instalaciones eléctricas domiciliarias?	31

Gráfica 11: ¿Normalmente a quien acude cuando tiene un requerimiento con sus instalaciones eléctricas domiciliarias? (Por estrato).....	32
Gráfica 12: ¿Contrata siempre a la misma persona o empresa?.....	32
Gráfica 13: ¿Qué perfil profesional tiene el personal que atiende sus requerimientos con las instalaciones eléctricas en su hogar?	33
Gráfica 14: ¿Qué perfil profesional tiene el personal que atiende sus requerimientos con las instalaciones eléctricas en su hogar? (Por estrato)	34
Gráfica 15: Generalmente después de recibir asistencia técnica a sus instalaciones eléctricas usted se siente:	34
Gráfica 16: ¿Cuánto tiempo de garantía le ofrecen por los servicios prestados? ..	35
Gráfica 17: A la hora de pagar el servicio de asistencia técnica ¿usted normalmente lo realiza de contado o a crédito? ¿Cómo se le facilita pagar? ¿Cómo prefiere?	35
Gráfica 18: ¿Le gustaría pagar por el servicio de asistencia técnica por medio de la factura de energía?	36
Gráfica 19: Según su percepción ¿Qué VENTAJAS cree que tendría usted al contratar el servicio SERVICENS con centrales eléctricas del Norte de Santander S.A?	36
Gráfica 20: Según su percepción ¿Qué DESVENTAJAS cree que tendría usted al contratar el servicio SERVICENS con Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A?	37
Gráfica 21: ¿Contrataría un servicio con SERVICENS de Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A?	37

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Encuesta SERVICENS.....	106
Anexo B: Registro único empresarial (carátula única)	108
Anexo C: Matricula mercantil o renovación.....	110
Anexo D: Formulario de Registro Único Tributario.....	112
Anexo E: Solicitud de autorización de numeración para facturación	113
Anexo F: Bomberos	114
Anexo G: Solicitud de vinculación del empleador al sistema general de riesgos profesionales.....	115

RESUMEN GENERAL

TÍTULO: Estudio de factibilidad para la creación de un servicio de asistencia técnica a instalaciones eléctricas domiciliarias, SERVICENS.

AUTOR:María Claudia Solano Vargas

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR:Rubén Darío Jácome Cabrales

RESUMEN: Este estudio determina la factibilidad que conlleva crear un servicio por medio de una empresa contratante para la compañía Centrales Eléctricas del Norte de Santander (CENS) del Grupo EPM.

CENS ejecutará en la parte comercial y financiera del servicio y por su parte la empresa contratante ejecutará la parte técnica del servicio, por medio de la prestación de la asistencia a las instalaciones eléctricas domiciliarias de los clientes residenciales de CENS en la ciudad de Cúcuta y en los municipios de los Patios y Villa del Rosario.

Para el desarrollo del estudio de factibilidad se realiza: un estudio de mercados, un estudio técnico, un plan de marketing, un estudio administrativo y legal, un estudio financiero y por último una evaluación del proyecto para determinar la viabilidad de la idea de negocio.

PALABRAS CLAVES:Estudio de factibilidad, instalaciones eléctricas domiciliarias, asistencia técnica.

GENERAL SUMMARY

TITLE: Feasibility study for the establishment of a technical assistance to home electrical installations, SERVICENS.

AUTHOR: Maria Claudia Solano Vargas

FACULTY: Faculty of Industrial Engineering

DIRECTOR: Rubén Darío Jácome Cabrales

ABSTRACT: This study determines the feasibility involved in creating a service for a company contractor of the company Centrales Eléctricas del Norte de Santander (CENS) part of EPM Group.

CENS will implement in the commercial and financial part of the service and by the other hand the contracting company will run the technical part of the service, through the provision of assistance to home electrical installations for residential customers of CENS in the city of Cúcuta and the municipalities of Villa del Rosario and Patios.

For the development of the feasibility study was carried out: A study of the market, a technical study, marketing plan, an administrative and legal, financial study and finally an evaluation of the project to determine the feasibility of the business idea.

KEY WORDS: Feasibility Study, home electrical installations, technical assistance.

INTRODUCCIÓN

Las instalaciones eléctricas internas se encuentran en continuo uso en los hogares y son un instrumento importante para la transmisión de energía, por lo que a diario en la región se presentan muchos requerimientos para con ellas, ya sea porque han sufrido daños debido a que están expuestas a la utilización diaria o porque las personas requieren ampliarlas, realizarles mantenimientos o nuevos diseños para sus casas. Para todos estos requerimientos eléctricos existen actualmente cientos de electricistas (ya sea con o sin título) dispuestos a atenderlos; pero el problema radica en que los procedimientos que ellos realizan no se encuentran controlados ni estandarizados, por lo que un mismo procedimiento puede tener diferentes precios.

CENS S.A. proponela idea de brindar un servicio de asistencia técnica a todos los requerimientos, que puedan surgir en las instalaciones eléctricas domiciliarias de sus clientes residenciales, de una manera controlada y estandarizada y así poder ofrecer mayor calidad, seguridad y confianza en los procedimientos a todos los hogares de Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios. Para poder llevar a la realidad esta idea de negocio se hace necesario comprobar la viabilidad y factibilidad de la misma, y razón por la cual nace este estudio.

El proyecto busca estudiar la factibilidad de la idea de negocio en el mercado, para poder identificar las necesidades y oportunidades existentes en el mismo; en el desarrollo técnico, para verificar los recursos y procesos disponibles y necesarios para la ejecución de las actividades inherentes al servicio; y en lo administrativo, para establecer la estructura organizacional, los objetivos y estrategias y de esta manera crear y sostener el negocio en el tiempo; y por último determinar la viabilidad financiera, para analizar la rentabilidad que implica poner en marcha la idea de negocio y el valor que representa para los socios.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Tabla 1: Información de la empresa

RAZÓN SOCIAL	Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P.
SIGLA	CENS S.A. E.S.P.
TIPO DE ENTIDAD	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios
RÉGIMEN JURÍDICO	Derecho Privado Colombiano
OBJETO SOCIAL	Distribución y Comercialización de energía eléctrica y ejecución de actividades afines, conexas, complementarias y relacionadas
TIPO DE SOCIEDAD	Sociedad Anónima
NIT	890.500.514-9
CAPITAL AUTORIZADO	Valor \$60.000.000.000
NÚMERO DE ACCIONES	6.000.000.000
VALOR NOMINAL	\$10
CAPITAL PAGADO	Valor: 15.182.299.450
NÚMERO DE ACCIONES	1.518.229.945
VALOR NOMINAL	\$10
No EMPLEADOS	Nomina: 328- misión:64-practicantes:82
DIRECCIÓN	Cúcuta, Av. Aeropuerto, 5N - 220 Sevilla
TELÉFONO	PBX (7) 5824444 – Fax (7) 5780990
PAGINA WEB	www.cens.com.co

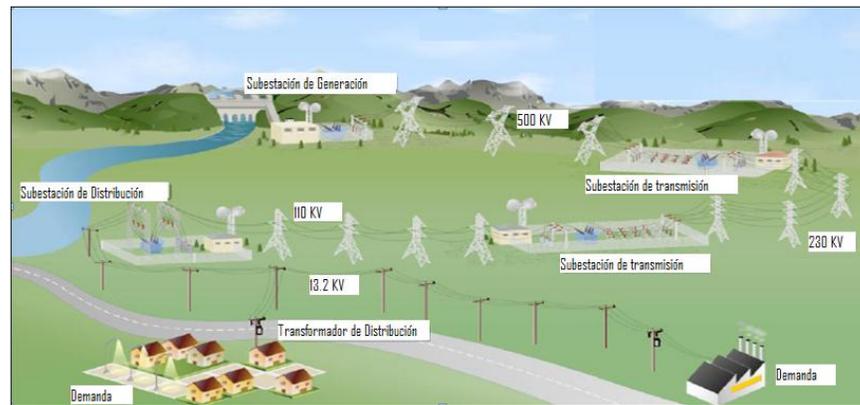
Fuente: consultado del Informe de gestión 2009 CENS S.A.

1.1. ACTIVIDAD ECONÓMICA

Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P., es una empresa de servicios públicos mixta de nacionalidad colombiana, constituida como sociedad por acciones del tipo de las anónimas, sometida al régimen general de los servicios públicos domiciliarios y a las normas especiales que rigen el sector eléctrico, dedicada a los Negocios de Comercialización y Distribución de energía Eléctrica. Ejerce sus actividades dentro del ámbito del derecho privado como empresario mercantil.

Centrales eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. quedó configurada como filial del **grupo empresarial EPM** según documento privado de representación legal de Medellín del 19 de mayo del 2009, inscrito el 10 de junio de 2009 bajo el número 09327943 del libro IX

Ilustración 1: Cadena productiva del suministro eléctrico



Fuente: consultado de archivos de CENS S.A

CENS S.A. Solamente se encarga de 2 partes de la cadena productiva del suministro eléctrico, las cuales son:

- **Negocio de Distribución**

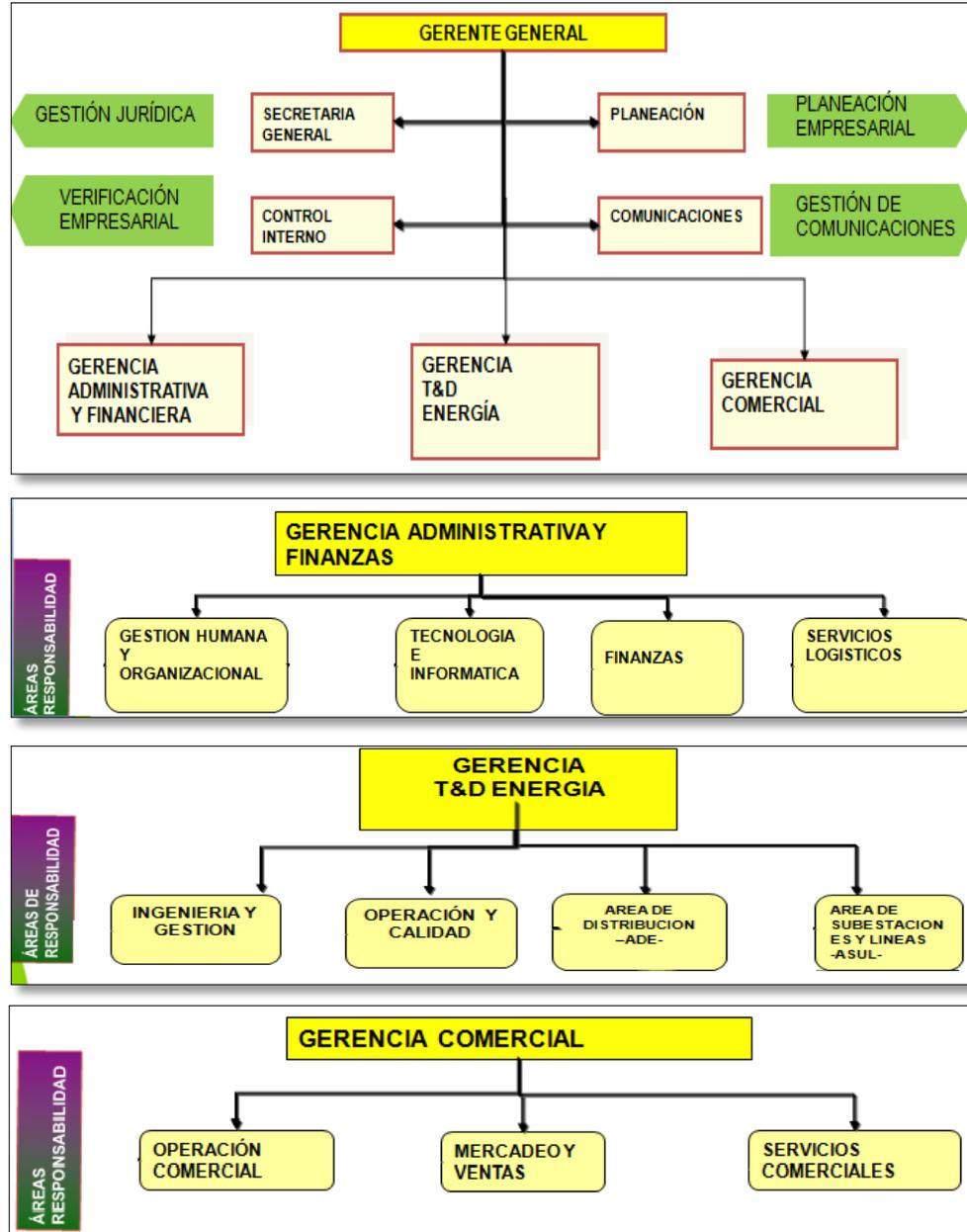
Es el área especializada de CENS S.A. encargada de velar por la calidad y continuidad del servicio para todos los clientes de la empresa, manteniendo estándares de calidad y eficiencia, en la optimización de la prestación del servicio, la expansión y remodelación de redes para lograr que la energía llegue cada día a más usuarios de manera confiable y segura.

- **Negocio de Comercialización**

Los procesos de la gerencia de comercialización contribuyen al desarrollo del Plan Estratégico de la empresa cuyo objetivo es aumentar la rentabilidad e incrementar el valor de la misma ofreciendo a sus clientes disponibilidad, calidad, atención y tarifas competitivas.

1.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Ilustración 2: Estructura organizacional de CENS S.A.



Fuente: Documento de Dimensionamiento Gerencial, CENS S.A.

1.3. RESEÑA HISTÓRICA

“Cúcuta fue la primera población colombiana que disfrutó del servicio de iluminación de las bombillas eléctricas, el 16 de junio de 1896, tan sólo 17 años después de que Thomas Alba Edison inventara la bombilla eléctrica.

Años 1950 – 1969 El 16 de octubre de 1952 se protocolizó la escritura pública 3552 de la Notaría Octava de Bogotá constituyéndose la empresa "Centrales Eléctricas de Cúcuta, S.A.", que inició operaciones el 3 de enero de 1953, con un capital de \$8.000.000, representado en 800.000 acciones de \$10 cada una.

En 1955, "Centrales Eléctricas de Cúcuta, S.A.", cambia su razón social por "Centrales Eléctricas del Norte de Santander, S.A.", mediante escritura pública 862 del 6 de julio de 1955, elevando su capital social a 15 millones de pesos, y conservando la proporción de los aportes de los accionistas. El objeto principal de esta empresa fue la extensión del servicio de energía eléctrica a todo el departamento. En noviembre de 1961, la Electrificadora, adquirió los bienes de las empresas de energía Eléctrica de Pamplona y energía Eléctrica de Ocaña, incorporando sus activos al sistema de electrificación departamental.

Años 1970 - 1979 En 1970 con aporte de ICEL a Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. se construyó la línea de transmisión Ocaña - Aguachica a 34.500 voltios, para el transporte de energía hacia el sur del Cesar.

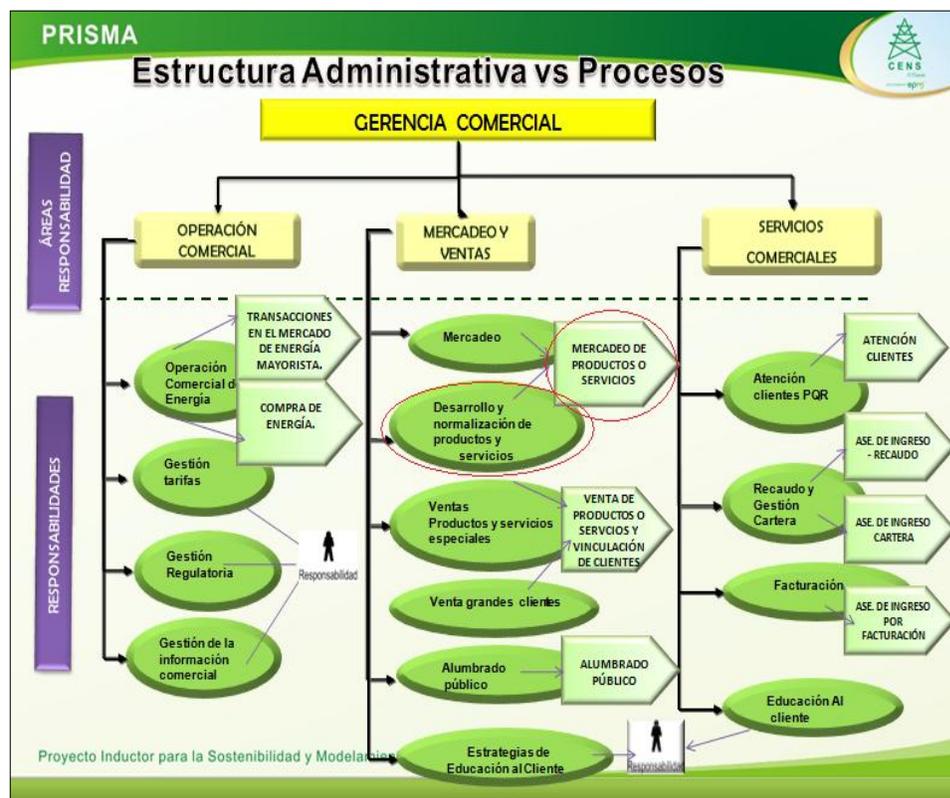
En 1974 el sistema eléctrico del Norte de Santander quedó integrado al sistema nacional a través de la línea de interconexión, energizada inicialmente a 115.000 voltios y en 1976 a 230.000 voltios, construida por el ICEL entre Paipa - Bucaramanga – Cúcuta. En 1975 se inició la primera etapa del Plan Nacional de Electrificación Rural, PNER, Entre 1978 y 1979 se realizó el estudio de factibilidad para la construcción de la Central Termoeléctrica de Tasajero.

Año 1980- 2008 Central Termoeléctrica de Tasajero. En la búsqueda de fuentes de generación, la dirección de la empresa evaluó algunas posibilidades hidroeléctricas en la región tales como los ríos de Margua, Zulia y el Catatumbo, llegando a la conclusión de que la alternativa más viable era una solución térmica en base a los yacimientos de carbón identificados en la región.

Año 2009 – Actual Centrales eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. quedó configurada como filial del **grupo empresarial EPM** según documento privado de representación legal de Medellín del 19 de mayo del 2009, inscrito el 10 de junio de 2009 bajo el número 09327943 del libro IX.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO

Ilustración 3: Estructura administrativa de la gerencia comercial



Fuente: Documento de Dimensionamiento Gerencial, CENS S.A.

El trabajo a desarrollar se ejecuta bajo el mando y supervisión de la gerencia comercial de CENS S.A. En el área de mercado mayorista específicamente mercadeo y ventas, cumple con el proceso de mercadeo, cuya finalidad es desarrollar nuevos productos y servicios, y normalizar y potenciar los existentes.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CENS cuenta con un promedio de 373.815 clientes en Norte de Santander, de los cuales el 208.768 de ellos están ubicados en Cúcuta y 165.047 en los demás municipios, estos se clasifican en clientes regulados y no regulados. De estos clientes, los regulados residenciales representan la mayoría de los consumidores del servicio de energía eléctrica de CENS S.A. por lo cual se convierten en el objeto de estudio de este proyecto.

Los clientes residenciales, que representan aproximadamente el 92% de los usuarios del servicio de energía eléctrica de CENS, diariamente se enfrentan a una serie de dificultades y necesidades técnicas con sus instalaciones eléctricas, por lo que normalmente se les hace necesario realizar reparaciones, mantenimientos y ampliaciones a las mismas. Esto ocasiona que acudan generalmente a personas encargadas de oficios eléctricos. El problema yace en la poca confiabilidad que generan las personas extrañas dentro de los hogares y los procedimientos realizados por éstas, pues no siempre hay la seguridad de que den cumplimiento, la mayoría de las veces no cubren garantías y pueden presentar riesgos de calidad a corto o largo plazo.

El mercado busca soluciones seguras a sus necesidades, motivo por el cual la gerencia comercial de CENS S.A. se percata de la oportunidad existente para maximizar el valor de la empresa. Por lo anterior nace la idea de crear un nuevo servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias llamado SERVICENS, con el fin de prestar una atención oportuna, confiable e idónea.

Con el estudio se pretende definir: ¿Cuál es la verdadera necesidad hacia el servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias? ¿Cuáles son los requerimientos eléctricos más comunes? ¿Cómo los clientes residenciales atienden sus requerimientos eléctricos? ¿Cuáles deben ser los métodos apropiados para llegar al cliente con el servicio y poder prestarlo de manera eficiente? ¿Qué capacidad y disposición tienen los clientes para adquirir este servicio con SERVICENS? ¿Cómo se encuentra el entorno competitivo en la región? ¿Existen buenos proveedores para la prestación del servicio? ¿Qué capacidad física y financiera se necesita para llevar a cabo el proyecto? Todo esto con el fin de estructurar eficazmente la forma del servicio y concluir si la idea de negocio es factible y viable para su implementación y puesta en marcha.

3. ANTECEDENTES

3.1. IDEAS DE NEGOCIO A NIVEL LOCAL

Electricistas independientes en años anteriores habían solicitado a CENS S.A. que les dejaran ubicar una oficina dentro de las instalaciones de centrales para atender las solicitudes de los clientes residenciales.

Tiempo después CENS S.A. exploró la posibilidad de prestar este servicio con ATENS (Asociación de Técnicos Electricistas del Norte de Santander) y encontró que la estructura organizacional de la asociación no permitía tener un responsable del servicio y no representaba a todos los técnicos electricistas de la región. Sin más estudios al respecto se dejó de desarrollar la idea.

3.2. IDEAS DE NEGOCIO A NIVEL NACIONAL

La electrificadora del departamento del Meta EMSA, realizó un estudio para prestar un servicio para instalaciones eléctricas domiciliarias.

3.3. IDEAS DE NEGOCIO A NIVEL INTERNACIONAL

Mirelectric: es una empresa Argentina ubicada en Buenos Aires y se encarga de realizar reparaciones eléctricas e instalaciones eléctricas para empresas y hogares particulares.

4. JUSTIFICACIÓN

Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. ha advertido una buena oportunidad de negocio gracias a las constantes solicitudes realizadas por sus usuarios, en las cuales manifiestan la necesidad de disponer de un servicio de calidad, que mantenga, repare y expanda sus instalaciones eléctricas domiciliarias.

Es importante para CENS S.A realizar este proyecto pues con SERVICENS busca:

- Aumentar en los usuarios la fidelidad hacia la empresa, mediante un servicio oportuno, es decir que llegue justo en el momento en que se necesita; responsable, que cumpla con todos los procedimientos necesarios para resguardar la seguridad de los usuarios; de calidad, que la asistencia técnica cumpla con el reglamento del RETIE y tenga total garantía; y finalmente confiable, dado por el reconocimiento y la trayectoria que tiene CENS S.A.
- Atraer y afiliar nuevos clientes a la empresa a través del servicio de asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias es exclusivo para clientes de energía eléctrica de CENS S.A. esto hace que SERVICENS sea mas competitiva y por consiguiente afiliar nuevos clientes a la empresa.
- Incrementar los ingresos: El contratante que elija CENS S.A. será el encargado de prestar el servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias llamado SERVICENS y se apoyará en CENS S.A. para realizar la comercialización y facturación del mismo. Por su parte CENS S.A. cobrará al contratante un porcentaje sobre las ventas de SERVICENS por concepto de comercialización y facturación. CENS S.A. también obtendrá ingresos provenientes de los clientes residenciales mediante la financiación.

Es importante realizar el proyecto para la sociedad porque:

- El servicio de SERVICENS podrá ser pagado por cuotas amortizadas mensualmente en la factura de energía de CENS S.A. según la comodidad

de los clientes residenciales. De esta manera se les facilita el acceso a este tipo de servicio, evitando peligros y riesgos futuros ocasionados por la falta de un mantenimiento a las instalaciones eléctricas en los hogares residenciales.

- En la actualidad existe mucha inseguridad en las casas, ya que se presentan hurtos, y todo tipo de violencia en la región, por lo que es importante para los clientes residenciales contar con un servicio seguro y confiable, que esté respaldado por una empresa responsable y reconocida. Además es una fuente de creación de empresa y de generación y formalización de empleos.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar un estudio de factibilidad para la creación de un servicio de asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias llamado SERVICENS, con el fin de atender los requerimientos eléctricos de los clientes residenciales y de maximizar el valor de CENS S.A.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una investigación de mercados, para identificar las oportunidades existentes en el mismo y evaluar si puede ser factible aprovecharlas para desarrollar a SERVICENS.
- Efectuar un estudio técnico para estructurar un servicio de asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias que atienda las oportunidades identificadas.
- Hacer un plan de marketing que permita definir las mejores estrategias de precio, plaza y promoción del servicio
- Determinar la estructura administrativa y legal del proyecto.
- Definir los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para la realización del proyecto
- Efectuar un análisis financiero para establecer la viabilidad del plan de negocio
- Estructurar un cronograma que permita definir el tiempo de puesta en marcha de SERVICENS.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. MARCO CONCEPTUAL

- Instalación eléctrica: Conjunto de aparatos eléctricos y de circuitos asociados, previstos para un fin particular: generación, transmisión, transformación, rectificación, conversión, distribución o utilización de la energía eléctrica.
- Instalación eléctrica domiciliaria: Son las que alimentadas por una red de distribución o por una fuente de energía propia, tienen como finalidad principal la utilización de la energía eléctrica. Dentro de este concepto hay que incluir cualquier instalación receptora aunque toda ella o alguna de sus partes este situada a la intemperie
- Técnica: conjunto de procedimientos y recursos que se derivan de aplicaciones prácticas de una o varias ciencias.
- Reglamento técnico: documento en el que se establecen las características de un producto, servicio o los procesos y métodos de producción.
- Mantenimiento: Conjunto de acciones o procedimientos tendientes a preservar o restablecer un bien, a un estadio tal que le permita garantizar la máxima confiabilidad.¹
- Clientes regulados: Para todos los efectos regulatorios, es una persona natural o jurídica con una demanda promedio mensual de potencia durante seis meses, menor a 0.1 MW, o menor en energía de 55 MWh-mes en promedio durante los últimos 6 meses MW por instalación legalizada. Mercado Autorizado y reglamentado por las Autoridades pertinentes. Mercado sometido a disposiciones legales, especialmente a las cantidades o precios de los bienes que allí se intercambian.
- Clientes no regulados: Para todos los efectos regulatorios, es una persona natural o jurídica con una demanda promedio mensual de potencia durante seis meses, mayor a 0.1 MW, o en energía de 55 MWh-mes en promedio durante los últimos 6 meses MW por instalación legalizada, a partir de la cual no utiliza redes públicas de transporte de energía eléctrica y la utiliza

¹Reglamento técnico de instalaciones eléctricas-RETIE, mediante resolución No. 180398 del 7 de abril de 2004. Edición publicada por el consejo nacional de técnicos electricistas.

en un mismo predio o en predios contiguos. Sus tarifas no están reguladas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG- sino que son acordadas mediante un proceso de negociación entre el consumidor y el comercializador²

- Clientes residenciales: son clientes regulados que no ejercen ninguna actividad comercial, ni industrial.
- Estructura Administrativa: Forma en que se agrupan las unidades responsables de una dependencia o entidad, de acuerdo con una coordinación de funciones y líneas de mando jerárquicamente establecidas. Establece la línea de Autoridad y comunicación.
- Responsabilidad: La palabra responsabilidad proviene del latín responsum, que es una forma latina del verbo responder. Por eso se dice que responsabilidad es “la habilidad de responder”.
- Proceso: Un conjunto de Actividades lógicamente relacionadas que existen Para conseguir un resultado bien definido dentro del negocio; por lo tanto, toman una entrada y le agregan valor para producir una salida.

6.2. MARCO TEÓRICO

6.2.1. Reparación

Reparaciones de lámparas: Cuando la luz empieza a oscilar: Si un tubo al encenderse da una luz que oscila varias veces antes de quedar fija, se debe averiguar la razón y reparar. Si no se hace se acortan la vida útil de tubo y del partidor. Las oscilaciones pueden ser provocadas por algunas de las siguientes causas:

- El tubo no asienta firme en su soporte o los resortes que hacen contacto con los pernos están flojos, con mala conexión.
- El partidor puede estar deteriorado; en este caso se debe cambiar.
- Retirar el tubo, verificar que no se mueva en los soportes y que los pernos hagan buen contacto con los resortes (elásticos). Sacar el tubo y lustrar los

²Jeniffer Ramírez, Glosario del macro proceso de prestación del servicio de energía eléctrica CENS S.A.

pernos hasta que brillen. El contacto defectuoso de las lámparas fluorescentes es una de las principales causas de falla.

- La mejor manera de probar un partidor consiste en colocar uno nuevo y comparar el funcionamiento del tubo. Si es necesario, hay que colocar el partidor nuevo y botar el viejo, porque no tienen arreglo.

Reparación de interruptores:El interruptor es el dispositivo eléctrico que utilizamos para abrir y cerrar el paso de la corriente en un circuito eléctrico, puede estar empotrado en la pared, superpuesto, o bien intercalado en un cable. El interruptor hace posible que un aparato esté permanentemente conectado a su enchufe permitiendo que pase o no la corriente eléctrica. Normalmente se componen de una caja cerrada, de diversas formas, en cuyo interior se encuentran los bornes (terminales metálicos) en los que se conectan los extremos del cable.

Un interruptor puede fallar por mal contacto o deterioro. Para averiguar cuál es el problema, primero se debe:

- Interrumpir el suministro de energía en el circuito del interruptor que está fallando. Esto se realiza bajando el automático que se encuentra en el tablero.
- Abrir el interruptor retirando los tornillos de la tapa usando un destornillador apropiado. Si la tapa está colocada a presión, usar un destornillador de paleta y efectuar un suave movimiento circular para retirarla.
- Retirar los pernos del soporte plástico usando un destornillador de cruz o paleta, según sea el tornillo. Junto al soporte está el interruptor.
- Si uno de los cables está cortado (o los dos) usar el pelador de cable o el cuchillo y pelar la punta. Colocarlo en el contacto y apretarlo. Hacer lo mismo con el otro contacto.
- Si solamente el cable se salió de su contacto, se debe poner en su lugar y apretar los pernos firmemente.
- Poner el soporte plástico en su lugar, apretando sus pernos hasta dejarlo bien firme.
- Colocar la tapa usando el destornillador para apretar los pernos. Si fuera tapa a presión, colocarla dando un suave golpe con la palma de la mano.

- Reponer el suministro de energía

Para instalar un interruptor deberemos seguir los siguientes pasos:

- Antes que nada, deberemos desconectar el interruptor general de la corriente eléctrica para evitar posibles accidentes. Con ayuda de un destornillador, retiraremos los tornillos que mantienen la tapa sujeta a la caja de la pared.
- Si un interruptor se calienta, comprobaremos que los terminales del cable están bien sujetos en su emplazamiento, apretando los tornillos si hiciera falta. Si continúa calentándose, zumba o la palanca no acciona correctamente es porque alguna pieza está deteriorada y tendremos que reemplazarlo.
- Una vez abierto el interruptor, memorizaremos la disposición del cableado para reproducir las mismas conexiones en el nuevo interruptor. Soltaremos los extremos del cable de los bornes (terminales metálicos) del interruptor, aflojando los tornillos que los sujetan con un destornillador pequeño. Si las puntas del cable estuvieran estropeadas, cortaremos la parte mala y volveremos a pelarlas, procurando que no se corte ningún filamento.
- Nos cercioraremos de que el nuevo interruptor es del mismo tipo y características que el viejo y procederemos a conectar los terminales de los cables a los bornes del nuevo interruptor, siempre procurando que queden en el mismo orden en el que estaban en el viejo, y con ayuda de un destornillador pequeño apretaremos los tornillos hasta que ambas puntas del cable queden bien sujetas. Situaremos la tapa de la caja en su lugar y volveremos a conectar otra vez el interruptor general de la corriente eléctrica.

Reparación de enchufes: El enchufe es el dispositivo que utilizamos para conectar un aparato eléctrico a la red de electricidad. Si deseamos sustituir un enchufe deberemos adquirir uno nuevo que sea de idénticas características que el que teníamos, hay que tener en cuenta si está empotrado o superpuesto y también si la placa está sujeta con tornillos o con garfios (ganchos).

Enchufe Hembra: Un enchufe puede dejar de funcionar por existir cables cortados; esto ocurre normalmente en las conexiones de los enchufes, contactos carbonizados por mal contacto, enchufe inutilizado, está quebrado o quemado. Reparación cables cortados:

- Desconectar la energía bajando el automático correspondiente al circuito.
- Sacar la tapa del enchufe soltando los pernos. Si la tapa es colocada a presión, usar el destornillador de paleta realizando un leve movimiento giratorio.
- Una vez retirada la tapa, sacar el soporte plástico soltando los pernos con el destornillador. Junto con el soporte saldrá el módulo de enchufe
- Comprobar que todos los pernos están suficientemente apretados. Si no lo están, apretarlos.
- Si algún cable está cortado, pelar la punta con el pelador de cable o con un cuchillo colocarlo en el lugar que corresponde debidamente apretado.
- Si se trata de un enchufe de tres contactos, cuidar que siempre el cable verde vaya al contacto. central.
- Colocar el soporte plástico en su lugar, fijándolo firmemente. Colocar la tapa dejando los pernos apretados o a presión, con un suave golpe con la palma de la mano. Por último reponer la energía.

Enchufe Macho: Por tratarse de un enchufe portátil no es necesario desconectar la energía para repararlos. Se debe asegurar que los contactos estén limpios, libres de óxido y de carbonización. Si no lo están, usar lija fina con movimientos suaves para su limpieza. Reparación de enchufe macho:

- Para verificar si los cables están en buenas condiciones, abrir el enchufe
- Abrir el enchufe separando sus partes.
- Si los cables están en buenas condiciones, apretar los pernos de contacto con un destornillador y cerrar, colocando el perno-tuerca o tornillo, apretando firmemente. Si alguno de los cables está cortado, sacar el otro de su contacto usando un destornillador apropiado y cortarlo a la misma medida que el cortado.

- Con el pelador de cable o cuchillo pelar las dos puntas. Colocar éstas en los contactos apretando firmemente y montar nuevamente el enchufe usando el perno-tuerca o tornillo, apretando hasta dejarlo bien cerrado.³

6.2.2. Mantenimiento preventivo por parte del usuario

Cada 3 meses

Inspección visual de mecanismos interiores para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.

Cada año

Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante la Inspección visual para comprobar el buen estado de los enchufes a través del buen contacto con las espigas de las clavijas. Limpieza superficial de los enchufes con un trapo seco.

Cada 5 años

- Limpieza superficial de las clavijas y receptores eléctricos, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.
- Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.

6.2.3. Mantenimiento preventivo por parte del profesional cualificado

Cada año

- Comprobación del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro de mando y protección, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.
- Revisión de las instalaciones de garajes por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación.

³Curso de Electricidad General 1, Pablo Alcalde de San Miguel, Paraninfo /Thomson Learning, 2001 International, Magallanes, 25; 28015 Madrid, España.

Cada 2 años

- Revisión general, comprobando el estado del cuadro de mando y protección, los mecanismos alojados y conexiones.
- Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
- Verificación del estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación.

Cada 5 años

- Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen.
- Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.

Cada 10 años

- Revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa Autorizada.⁴

6.3. MARCO LEGAL

Ley 142 de 1994 (julio 11) diario oficial no. 41.433 de 11 de julio de 1994 servicios públicos domiciliarios por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones

Ley 143 de 1994 (julio 11) diario oficial no. 41.434, de 12 de julio de 1994. Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se

⁴[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 24 de agosto de 2010] Disponible en: <<http://manualdeusoymantenimiento.generadordeprecios.info/IEI.html>>

conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética.

Resolución número 18 0498 de (29 abr. 2005) Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 180398 de 7 abril 2004. El Reglamento Técnico para Instalaciones Eléctricas - RETIE, contempla las obligaciones y responsabilidades de todos los actores involucrados en los procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y Uso final de la energía eléctrica.

NTC 2025 del 25 de Noviembre 1998, basada en la norma NFPA 70

6.4. MARCO GEOGRÁFICO

Ilustración 4: Marco geográfico, Colombia, Norte de Santander



Fuente: Intranet, CENS S.A.

El proyecto se realizará en Cúcuta y su área metropolitana específicamente en los municipios de Villa del Rosario y los Patios, bajo la supervisión de la empresa centrales eléctricas del norte en la Av. Aeropuerto, 5N - 220 Sevilla.

7. METODOLOGÍA – DESARROLLO DEL PROYECTO

7.1. CONCEPTO DE NEGOCIO

7.1.1. Descripción del concepto de negocio

Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. (CENS S.A.) ofrecerá a los clientes residenciales un servicio de asistencia técnica a sus instalaciones eléctricas domiciliarias llamado SERVICENS. Este servicio se realizará por medio de un contratante, quien actuará bajo el nombre y la supervisión de CENS S.A.

CENS S.A. ejecutará en el desarrollo del contrato la facturación conjunta y la comercialización del servicio. La vigilancia administrativa y financiera la ejecutará por intermedio de un interventor designado por la empresa.

El contratante prestará en SERVICENS los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, reparaciones y ampliaciones de instalaciones eléctricas domiciliarias.

Origen de la idea de negocio

La idea surgió de las solicitudes hechas a la empresa por parte de los clientes residenciales del servicio de energía eléctrica, quienes manifestaban la necesidad de una asistencia oportuna, responsable y de calidad a sus instalaciones eléctricas.

La subgerencia comercial atendiendo a las inquietudes de sus clientes y a las reformas en la organización decidió diversificar su portafolio de servicios, entre los cuales nace la idea de SERVICENS.

Propuesta de Valor

La propuesta de valor del servicio se ve reflejada en varios aspectos:

- La confianza que SERVICENS genera gracias a la trayectoria, la responsabilidad, la localidad, el buen posicionamiento, y el respaldo que le

brinda CENS S.A. lo que genera confiabilidad en los procedimientos y seguridad a los clientes de Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios.

- El servicio se destaca por su facilidad de pago, puesto que se puede cancelar en la factura ya sea de contado o a crédito, con un interés muy económico, dependiendo de la necesidad del usuario.
- CENS cuenta con normas de control que garantizan la atención oportuna a los clientes, porque entiende las instalaciones eléctricas como un instrumento importante para la transportación de energía, siendo ésta vital para el funcionamiento de las actividades diarias de los hogares.

Pretensión de la idea de negocio

Con el proyecto se pretende resolver el problema que tienen los clientes residenciales con los daños en sus instalaciones eléctricas, pues estos frecuentemente no encuentran personal confiable que les garantice la calidad y cumplimiento del servicio.

La idea del servicio de asistencia técnica a instalaciones eléctricas domiciliarias SERVICENS busca aprovechar los recursos que dispone CENS S.A. para diversificar su portafolio de servicios y cubrir esta necesidad de una manera rentable, generando valor agregado para sus clientes y fidelidad de estos hacia la empresa.

7.1.2. Pertinencia regional de la idea de negocio

El contratante en SERVICENS ofrece a la comunidad un servicio organizado, controlado y estandarizado del servicio eléctrico a las instalaciones domiciliarias de sus clientes residenciales, brindándoles mayor calidad y garantía.

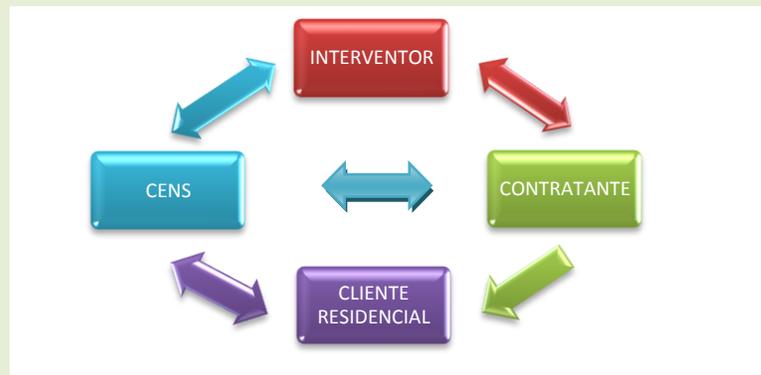
En la región no ha existido un servicio de este tipo, su ingreso al mercado causa un gran impacto en la sociedad, generando confiabilidad y seguridad a los clientes residenciales. Sin embargo también afecta a los técnicos electricistas de la región, los cuales han venido trabajando independientemente por muchos años, debido a que ven en CENS una fuerte competencia. Para otros electricistas y trabajadores del sector, la creación de SERVICENS representa una oportunidad para organizarse formalmente con CENS y aumentar sus ingresos.

7.1.3. Descripción del servicio

Tabla 2: Descripción del servicio

Nombre técnico del servicio	Asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias
Nombre comercial del servicio	SERVICENS

Ilustración 5: Ciclo de servicio SERVICENS.



Fuente: Autora

- **Usuario Residencial:** El cliente reporta al número 115 la solicitud o requerimiento a Centrales Eléctricas del Norte de Santander (CENS).
- **CENS S.A:** la empresa recibe la llamada en el call center e informa la solicitud de servicio al contratante en SERVICENS.
- **Contratante:** Se encarga de ir hasta el domicilio del usuario residencial y prestarle el servicio de asistencia técnica a las instalaciones eléctricas; y luego reporta al interventor el procedimiento realizado.
- **Interventor:** controla, regula y verifica que el contratante en SERVICENS cumpla realmente con los procedimientos solicitados y pase informe de los servicios prestados a CENS S.A.
- **CENS S.A:** Después de haber sido confirmada la información dada por el interventor, la empresa Factura el servicio a los clientes residenciales, y paga al interventor y al contratante
- **El usuario residencial:** paga la asistencia técnica por medio de la factura de energía a CENS S.A. y comienza de nuevo el ciclo

Fuente: Autora

7.2. ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD DEL MERCADO

7.2.1. Investigación de mercados

Problema objeto de estudio

Se pretende determinar la aceptación, disposición de compra y capacidad de pago que tienen los clientes residenciales de CENS S.A. en la ciudad de Cúcuta y los municipios de Villa del Rosario y los Patios, en lo que respecta al servicio de asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias SERVICENS.

Objetivo General

- Conocer la disposición de adquisición del servicio SERVICENS de los clientes regulados residenciales de CENS S.A. en la ciudad de Cúcuta y los municipios de Villa del Rosario y los Patios.

Objetivos Específicos

- Comprobar la necesidad del servicio en los clientes de Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios.
- Determinar la aceptación del servicio en el mercado.
- Identificar las características del servicio que influyen en su adquisición.
- Conocer las características de la oferta existente actualmente.
- Conocer el comportamiento del cliente a la hora de buscar solución a sus problemas con las instalaciones eléctricas domiciliarias.
- Determinar la forma de pago que prefieren los clientes.

Necesidades de información

- Aceptación que tiene el servicio por parte de CENS S.A. vs. el servicio de terceros.

- Frecuencia con que el cliente requiere y solicita el servicio.
- Competencia existente dentro del mercado objetivo.
- Comportamiento y las características de los clientes residenciales.

Instrumento de investigación

Para la investigación se utilizará una encuesta (ver anexo A), la cual será aplicada a 383 clientes regulados residenciales de CENS S.A. en Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios. Con la aplicación del instrumento de investigación se podrán obtener datos que permitan identificar el comportamiento de las variables y realizar posteriormente los respectivos análisis.

Mercado Potencial y Objetivo

- Mercado potencial: Clientes regulados residenciales de CENS S.A. en Norte de Santander.
- Mercado objetivo: Clientes regulados residenciales de CENS S.A. en Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios

Tipo de Investigación

- Fase concluyente: La investigación que se quiere desarrollar será cuantitativa de tipo descriptiva, ya que se pretende determinar las características de los problemas de las instalaciones eléctricas domiciliarias y la disposición y aceptación que tienen los clientes regulados residenciales de CENS S.A. en Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios para adquirir los servicios de SERVICENS.
- Diseño transversal: la investigación se realiza en un determinado periodo de tiempo para esto se determina la muestra por medio de muestreo simple estratificado debido a las características y a la extensión de la población objeto de estudio.
- La información de la muestra se recolectará por medio de un cuestionario aplicado por encuesta a través del centro de atención al usuario de la empresa Centrales Eléctricas del Norte S.A.

Fuentes de Información

- Fuente primaria: Se obtendrá a través de los resultados del cuestionario, el cuál será aplicado a los clientes regulados residenciales de CENS S.A. en Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios.
- Fuente secundaria: Se consultó la base de datos del departamento de facturación y cobranzas de CENS S.A. Esta fuente secundaria proporcionó la información necesaria para saber el tamaño del mercado objetivo.

7.2.2. Análisis e interpretación de datos

Diseño muestral

Se consideró utilizar el muestreo como método de selección para recopilar la información debido a la gran extensión de la población. Gracias a las características de la población, la muestra se halla con la fórmula del método de muestreo simple estratificado y se calcula con un nivel de confianza del 95% y un error de muestreo del 5%:

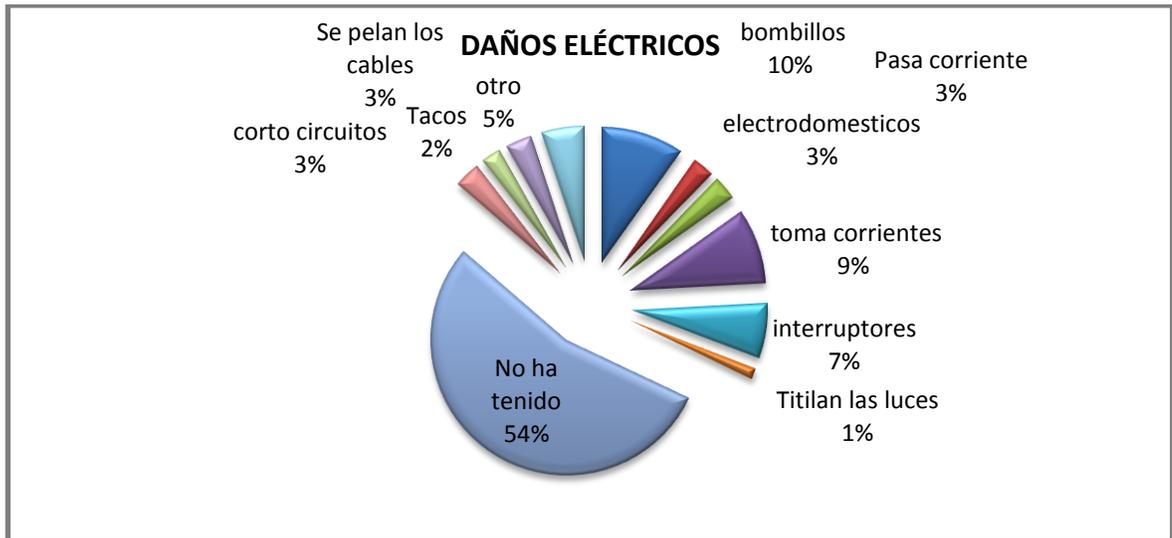
$n = \frac{no}{1 + \frac{no}{N}}$	$no = \frac{Z^2 P Q}{d^2}$
-----------------------------------	----------------------------

Estratos	clientes	muestra (n)
1	47058	95
2	84000	169
3	39624	80
4	16089	32
5	2973	5
6	401	2
	N=190145	n=383

El instrumento de medición aplicado para la investigación es un cuestionario, y los interrogantes del mismo se denotan en una encuesta. La información obtenida en las encuestas se procesó en Excel para el análisis de cada uno de los interrogantes a través de sus herramientas estadísticas a fin de mostrar con mayor claridad los resultados obtenidos.

Resultados obtenidos

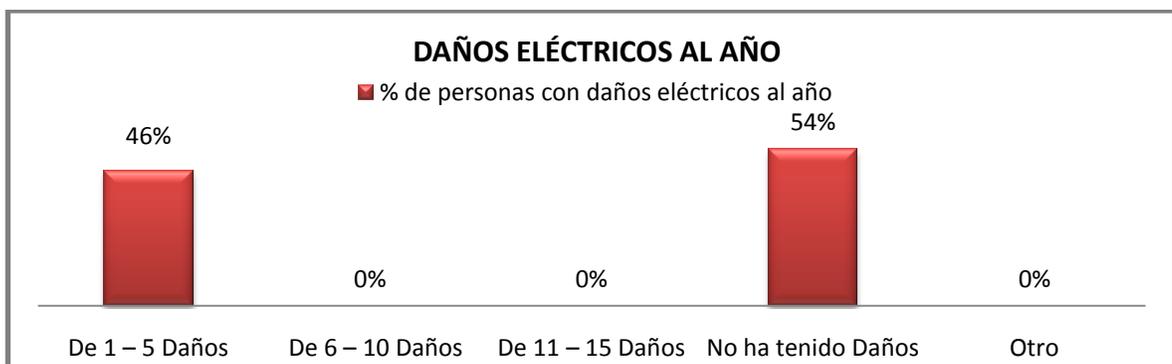
Gráfica 1: ¿Cuáles son los daños eléctricos más frecuentes en su hogar?



Fuente: Autora

En los hogares residenciales se pueden presentar una gran variedad de problemas y daños eléctricos, entre los más comunes y de mayor recordación en los clientes residenciales se encuentran: daños en los bombillos (10%), tomacorrientes (9%), interruptores (7%), entre otros; cada uno de estos puede presentar más de una causa

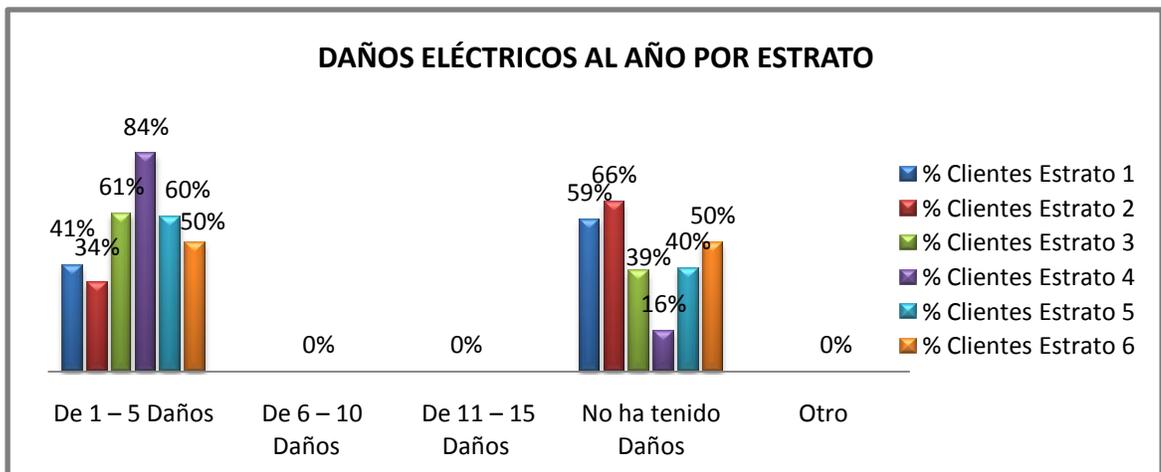
Gráfica 2: ¿Cuántos daños eléctricos ha tenido al interior de su hogar en el último año?



Fuente: Autora

Los resultados se muestran que un 48% de los clientes residenciales ha tenido de 1 a 5 problemas eléctricos en el año al interior de su hogar y el 54% (206 encuestados) no ha tenido.

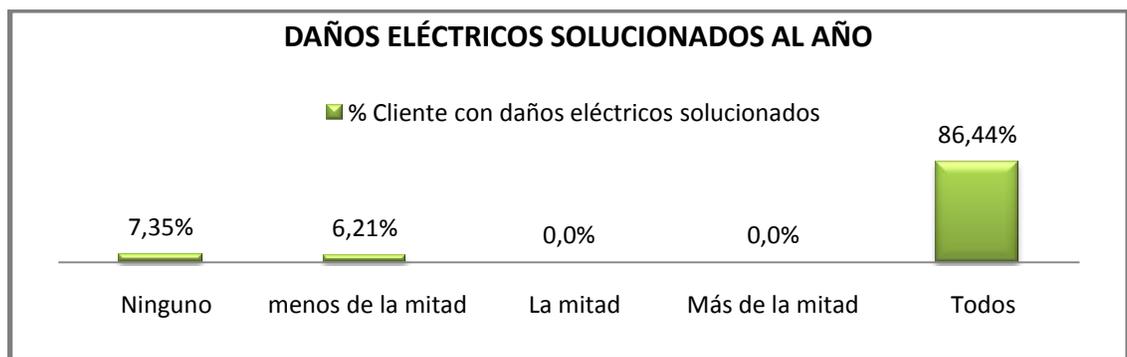
Gráfica 3: ¿Cuántos daños eléctricos ha tenido al interior de su hogar en el último año? (Por estrato)



Fuente: Autora

Se puede observar que de los clientes residenciales que han presentado de 1 a 5daños eléctricos en el último año corresponden en su mayoría a los estratos 3, 4 y 5. Esto se debe a que la gran mayoría de los clientes de estrato 1 y 2 viven en casas nuevas gracias a programas sociales de vivienda según los datos recogidos en la encuesta dirigida.

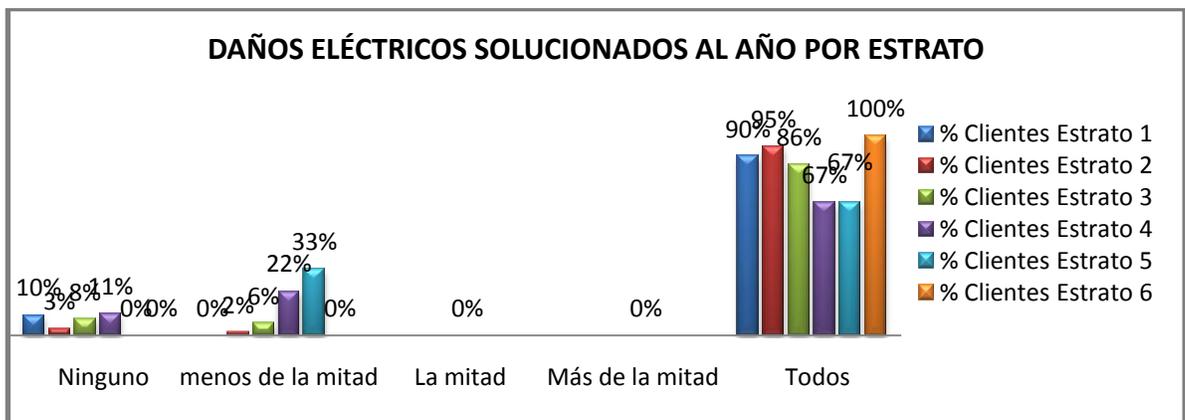
Gráfica 4: De los problemas eléctricos anteriormente nombrados ¿Cuántos han sido solucionados en el último año?



Fuente: Autora

El 86,44% de las personas que han tenido problemas eléctricos muestran gran interés por reparar la totalidad de sus daños, el 13,56 % restante manifestaron no haber dado solución a ninguno o a menos de la mitad debido a falta de dinero o por desinterés. Estos porcentajes representan un indicador positivo porque significa que existe demanda por el servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias.

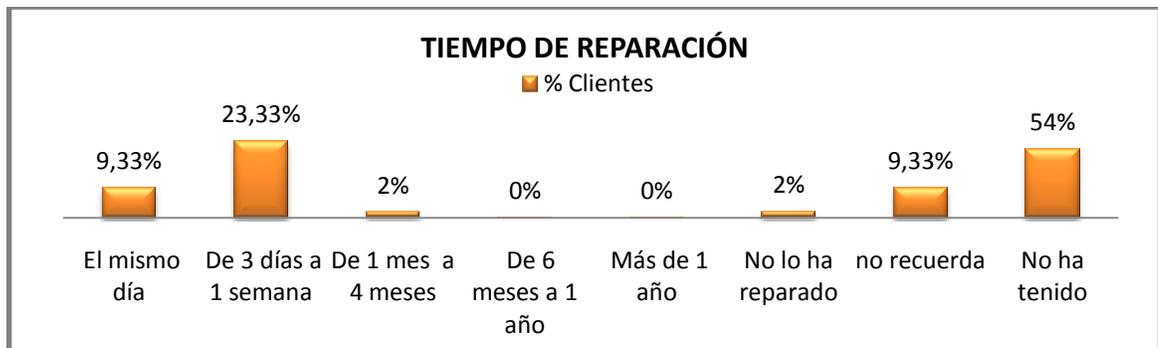
Gráfica 5: De los problemas eléctricos anteriormente nombrados ¿Cuántos han sido solucionados el último año? (por estrato)



Fuente: Autora

En todos los estratos se destaca la importancia por solucionar sus problemas con las instalaciones eléctricas domiciliarias.

Gráfica 6: La última vez que tuvo un daño con su instalación eléctrica en el último año ¿Cuánto tiempo demoró en repararlo?



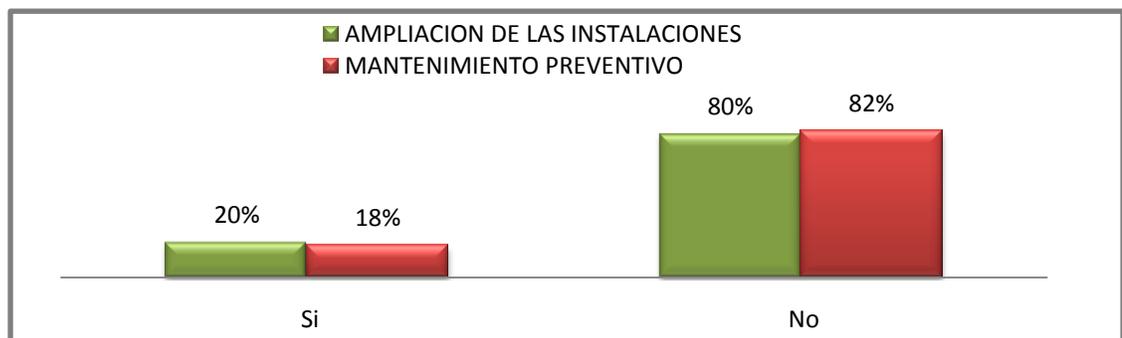
Fuente: Autora

El 32,67% repara el daño o soluciona el problema eléctrico en el lapso de una semana, pues es el tiempo que demora el usuario en conseguir el dinero necesario y/o conseguir una persona que le brinde asistencia técnica. Por su parte la reparación en el mismo día es frecuente en daños pequeños y/o urgentes.

Los clientes que demoran 4, 6 o 12 meses en reparar o no han reparado, manifestaron que muchos de sus motivos eran económicos, problemas grandes que demoran tiempo en solucionar, o problemas poco urgentes y no importantes a los cuales no se les presta la debida atención.

Se puede observar que el 54% de los clientes no ha tenido problemas o daños con sus instalaciones eléctricas domiciliarias en el último año y el 9,33% no recuerda cuánto tiempo demoró en reparar su último daño eléctrico.

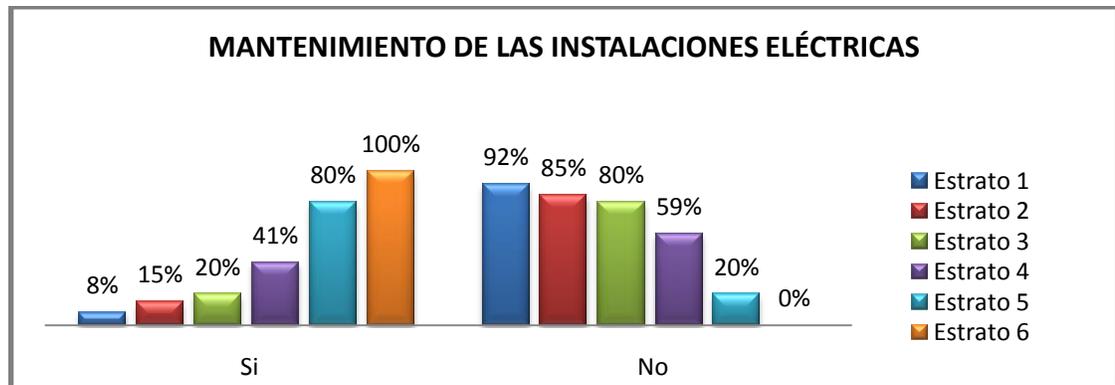
Gráfica 7: ¿En el último año ha realizado remodelaciones a su hogar que requieran la ampliación de las instalaciones eléctricas de su casa? ¿Usted realiza mantenimiento preventivo a sus instalaciones eléctricas?



Fuente: Autora

Existe poca cultura de mantenimiento preventivo para las instalaciones eléctricas por parte de los clientes residenciales, y poco uso de ampliaciones eléctricas domiciliarias. Los porcentajes representan poca demanda por estos servicios.

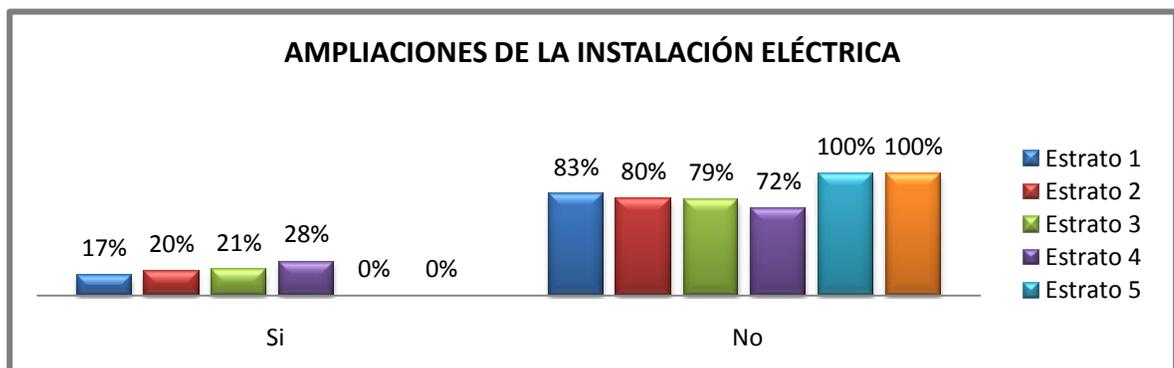
Gráfica 8: ¿Usted realiza mantenimiento preventivo a sus instalaciones eléctricas? (Por estrato)



Fuente: Autora

Se puede observar en la gráfica que la mayoría del 18% que contestó afirmativamente al mantenimiento preventivo (gráfico 7) pertenece a estratos 4, 5 y 6. La mayoría de los pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3 hacen el mantenimiento ellos mismos o lo hace algún familiar técnico-electricista o que conozca del tema.

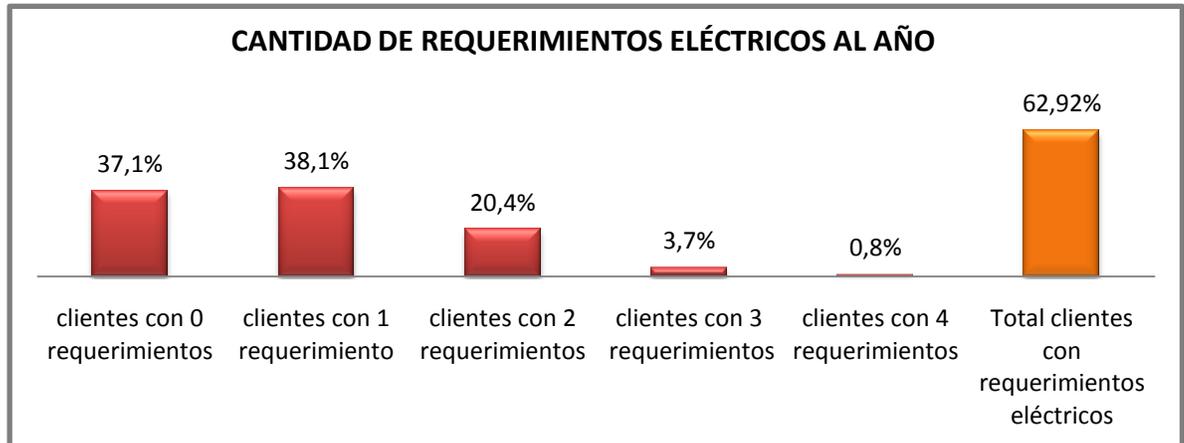
Gráfica 9: ¿Ha realizado en el último año remodelaciones a su hogar que requieran la ampliación de las instalaciones eléctricas de su casa?



Fuente: Autora

Existe un crecimiento en la demanda de las ampliaciones a las instalaciones eléctricas empezando con un crecimiento del 17% en el estrato 1 hasta un 28% en el estrato 4, en la muestra los estratos 5 y 6 no han ampliado sus instalaciones eléctricas en el último año.

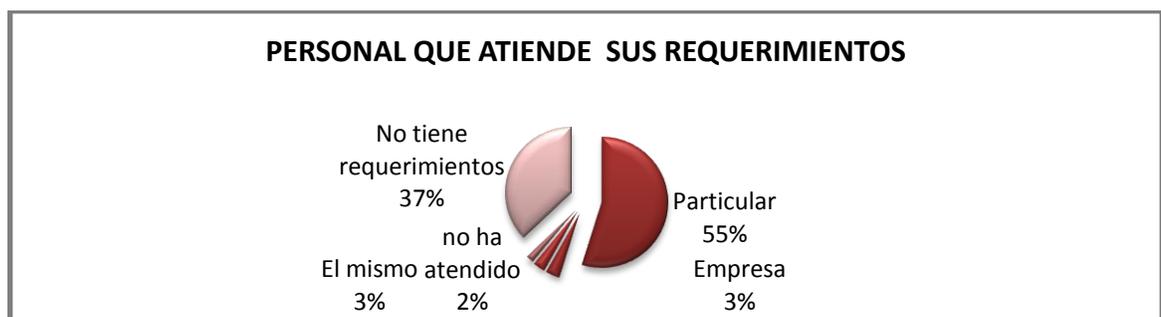
Gráfica 10: Cantidad de requerimientos eléctricos a las instalaciones eléctricas al año



Fuente: Autora

De la investigación de mercados se observa que en total el 62.92% (241 personas encuestadas) de los clientes residenciales tiene algún tipo de requerimiento eléctrico (problemas o daños, mantenimientos, ampliaciones de las instalaciones eléctricas domiciliarias, entre otros). En su mayoría las personas normalmente poseen de 1 a 2 requerimientos, con un promedio de 1.48 requerimientos de asistencia técnica para las instalaciones eléctricas domiciliarias por cliente residencial.

Gráfica 11: ¿Normalmente a quién acude cuando tiene un requerimiento con sus instalaciones eléctricas domiciliarias?

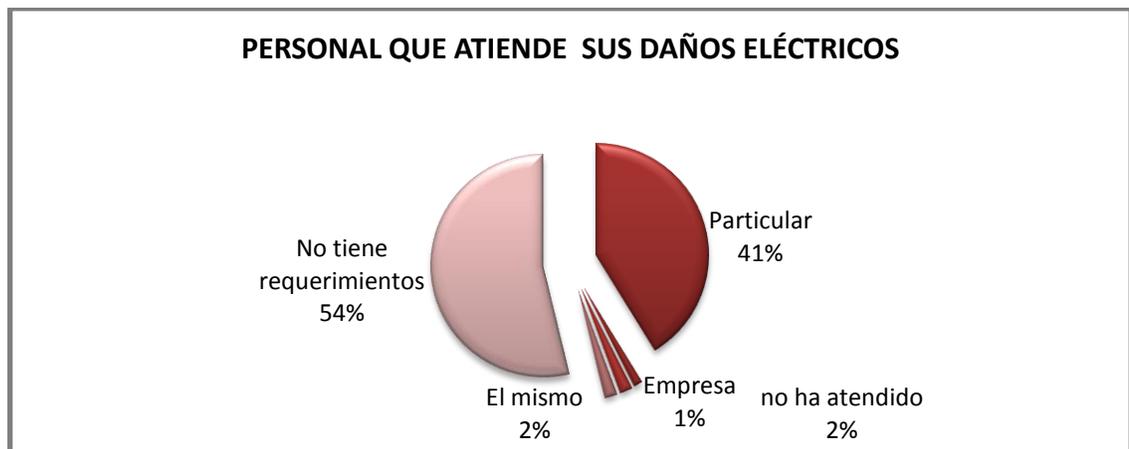


Fuente: Autora

La mayoría de los clientes residenciales de CENS S.A. (54.83%) recurren a personas particulares para dar solución a sus requerimientos, pues es lo más común en el mercado. El 3.39% de las personas que acuden a una empresa

declararon hacerlo con las empresas ELECTROHOGAR y la casa del electricista y el otro 2.87% de los clientes se encargan ellos mismos de sus requerimientos sin contratar a nadie. El 1.83% simplemente no ha atendido sus requerimientos.

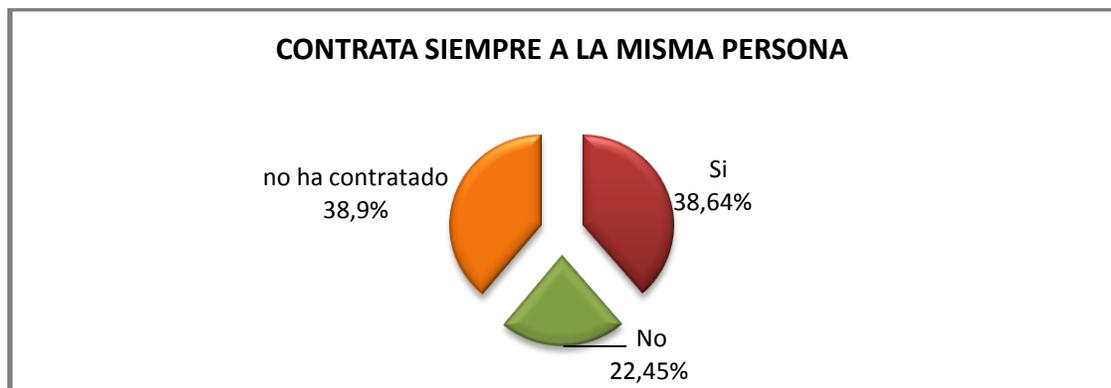
Gráfica 12: ¿Normalmente a quien acude cuando tiene un daño con sus instalaciones eléctricas domiciliarias?



Fuente: Autora

Esta gráfica tiene un comportamiento similar a la gráfica 11, es decir independientemente de que sea sólo por daños o por cualquier otro requerimiento de baja o alta complejidad, en su mayoría los atiende un particular.

Gráfica 13: ¿Contrata siempre a la misma persona o empresa?

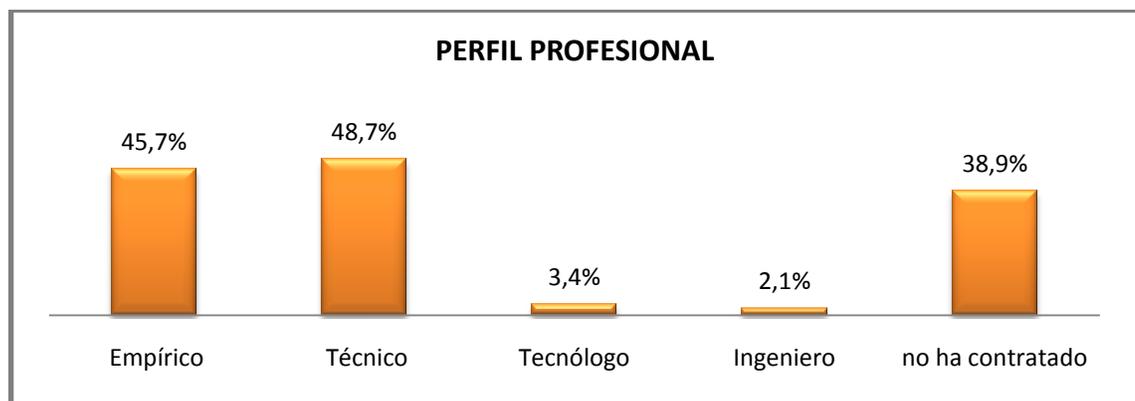


Fuente: Autora

Un 38.90 % expresa que no ha contratado servicio alguno de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias, este porcentaje está representado por aquellas personas que nunca han tenido problemas con sus instalaciones eléctricas, y que nunca les han realizado mantenimiento ni ampliaciones en el último año, y por aquellas personas que aunque sí han tenido necesidades eléctricas las han solucionado ellos mismos o no las han solucionado.

El 38.64% de las personas acuden siempre a la misma persona o empresa por que ya los conocen, son personas de confianza y han quedado satisfechos con sus trabajos. El 22.45% recurren cada vez a diferentes personas para dar solución a sus requerimientos eléctricos, ya sea al primero que tengan a la mano o al que ofrezca mejor precio

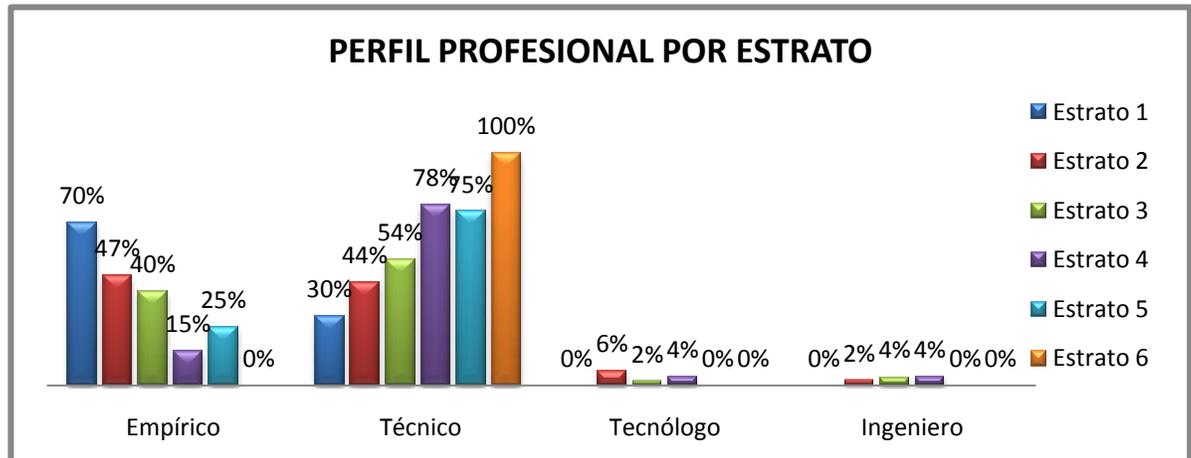
Gráfica 14: ¿Qué perfil profesional tiene el personal que atiende sus requerimientos con las instalaciones eléctricas en su hogar?



Fuente: Autora

La investigación muestra que casi la mitad de los encuestados (46%), respondieron que el personal dedicado a la asistencia técnica de instalaciones eléctricas no cuenta con preparación académica para este oficio sin embargo cuenta con la experiencia necesaria para dar solución a los requerimientos. Los técnicos electricistas predominan en este oficio y los tecnólogos e ingenieros de esta muestra son muy escasos.

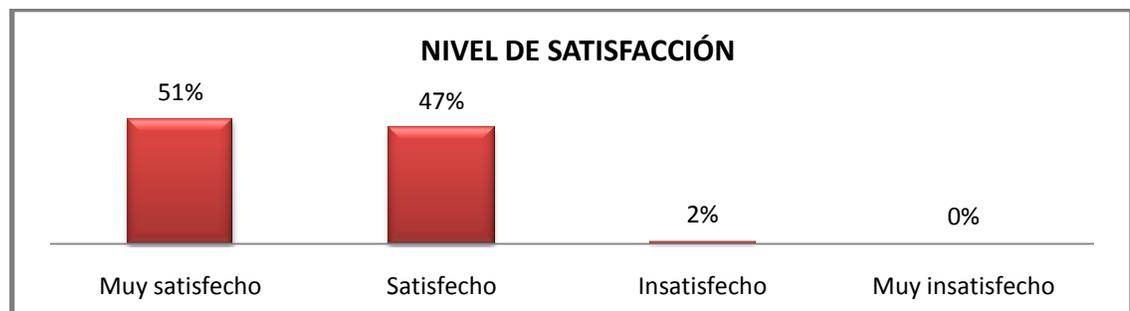
Gráfica 15: ¿Qué perfil profesional tiene el personal que atiende sus requerimientos con las instalaciones eléctricas en su hogar? (Por estrato)



Fuente: Autora

Se puede observar que el perfil profesional es directamente proporcional al nivel del estrato; es decir que a medida que aumenta el nivel del estrato, los clientes prefieren personal con mayor capacitación académica pues se pasó de un 30% de personal técnico en el estrato 1 a un 100% en el estrato 6.

Gráfica 16: Generalmente después de recibir asistencia técnica a sus instalaciones eléctricas usted se siente:



Fuente: Autora

A pesar de que existe una gran cantidad de personal empírico dedicado a este oficio se puede observar que los clientes tienen una buena percepción del servicio que los empíricos y técnicos en su mayoría prestan.

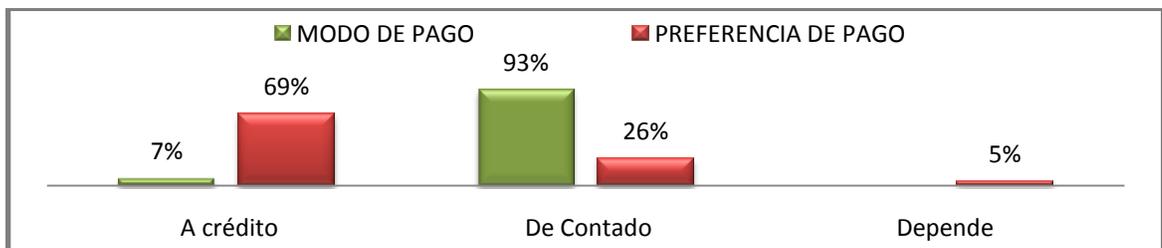
Gráfica 17: ¿Cuánto tiempo de garantía le ofrecen por los servicios prestados?



Fuente: Autora

El 28% de los clientes residenciales no han obtenido ningún tipo de garantía y casi la totalidad del 17% de los clientes que manifiestan tener más de 1 año de garantía, es porque la persona que ha solucionado sus requerimientos con las instalaciones eléctricas es un familiar. Lo más común en la mayoría de los casos es una garantía de 1 a 3 meses.

Gráfica 18: A la hora de pagar el servicio de asistencia técnica ¿usted normalmente lo realiza de contado o a crédito? ¿Cómo se le facilita pagar? ¿Cómo prefiere?

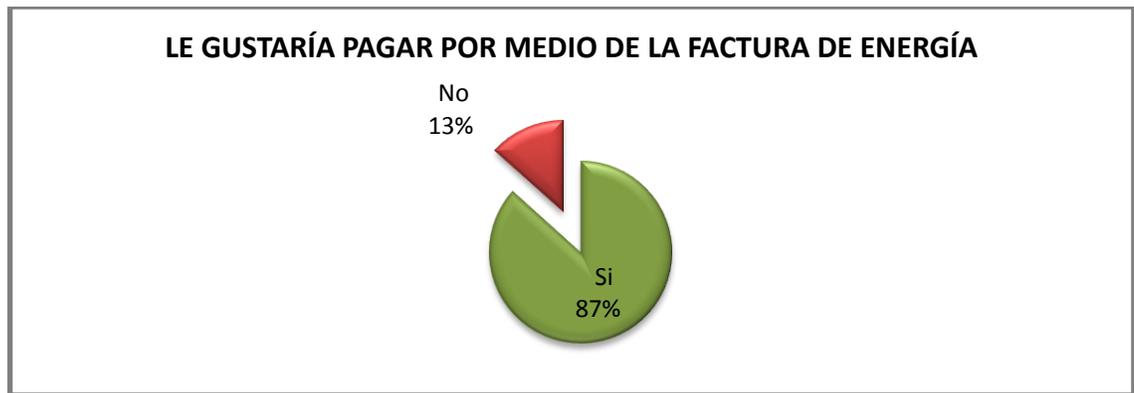


Fuente: Autora

Modo de pago: El 93% de los encuestados, que han contratado alguna vez un servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias, paga de contado al personal que atiende sus necesidades eléctricas, el 7 % restante que paga a crédito por lo general paga a 2 cuotas, la mitad del efectivo antes de realizar el servicio y la otra mitad después de realizado el servicio.

Preferencia de pago: El 69% de los clientes prefieren pagar a crédito y el 26% de contado; el 5% manifiesta que sí están dispuestos a pagar a crédito cuando son trabajos grandes y más o menos costosos de lo contrario prefieren pagar de contado.

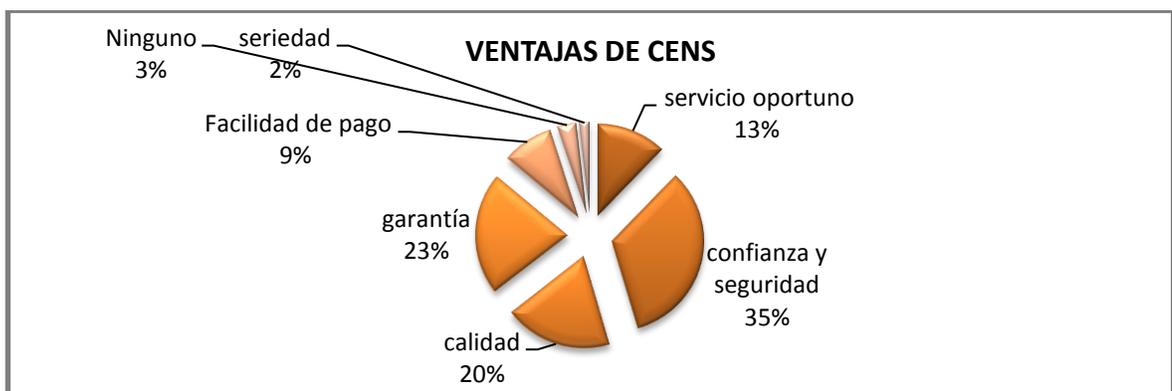
Gráfica 19: ¿Le gustaría pagar por el servicio de asistencia técnica por medio de la factura de energía?



Fuente: Autora

El 87% (332 encuestados) muestran aceptación al hecho de pagar el servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias por medio de la factura de energía, lo cual representa una ventaja para CENS.

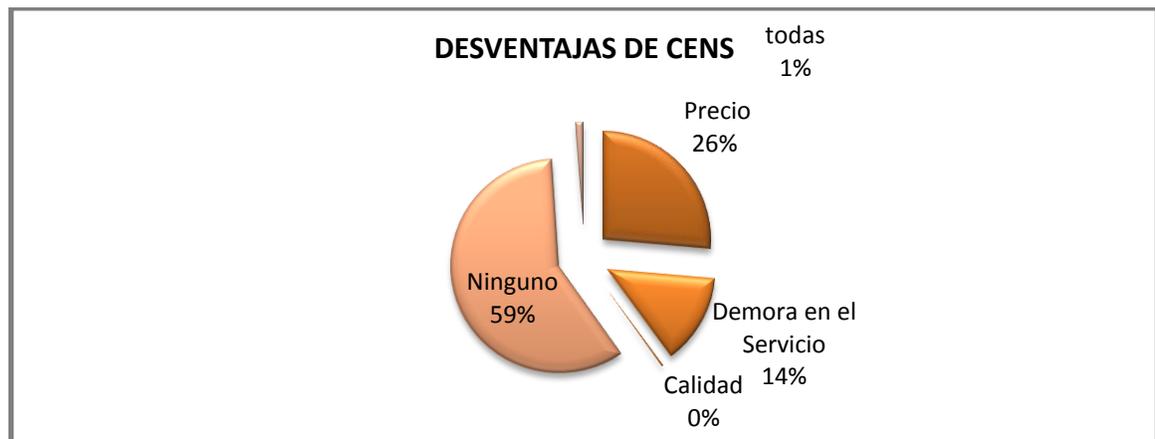
Gráfica 20: Según su percepción ¿Qué VENTAJAS cree que tendría usted al contratar el servicio SERVICENS con centrales eléctricas del Norte de Santander S.A?



Fuente: Autora

El 35% de los clientes residenciales ven a CENS como un proveedor seguro y confiable, este atributo se relaciona al tiempo con la calidad del servicio y la garantía del mismo, por lo tanto CENS debe cumplir con estas expectativas para garantizar la satisfacción de sus clientes. Un buen indicador es que solo el 3% del 100% no vio ninguna ventaja.

Gráfica 21: Según su percepción ¿Qué DESVENTAJAS cree que tendría usted al contratar el servicio SERVICENS con Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A?



Fuente: Autora

Se puede apreciar que CENS cuenta con una buena imagen a nivel regional ya que el 59% de los clientes no percibió ninguna desventaja en contratar este servicio SERVICENS con CENS, sin embargo existe la inquietud en el precio del servicio pues el 26% de los clientes residenciales especulan que por ser una empresa la que presta el servicio va a resultar mucho más costoso.

Gráfica 22: ¿Contrataría un servicio con SERVICENS de Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A?



Fuente: Autora

La investigación reveló que el 93% de los clientes residenciales aceptarían contratar un servicio de asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias con SERVICENS, lo cual muestra la credibilidad que tiene CENS S.A. en la región.

7.2.3. Análisis del mercado

Definición del mercado relevante

Se define como todos los servicios de asistencia técnica de instalaciones eléctricas.

Análisis de la demanda primaria

Comprende a los servicios de asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias.

Análisis de la demanda selectiva

Son las personas naturales (técnicos, tecnólogos, profesionales) o Jurídicas (compañías) especializadas en asistencia técnica de instalaciones eléctricas.

Segmentación

Clientes regulados residenciales de CENS en Cúcuta, Villa del Rosario y Los Patios.

Análisis competitivo

En Norte de Santander existen aproximadamente 600 personas que tienen como ocupación atender las instalaciones eléctricas domiciliarias de la región, entre las cuales se encuentran empíricos, técnicos electricistas y carreras afines. En Cúcuta y el área metropolitana existen aproximadamente 350 técnicos electricistas según datos de ATENS (Asociación de Técnicos Electricistas de Norte de Santander), quienes en su gran mayoría trabajan independientemente.

Tabla 3: Análisis de la competencia

COMPETENCIA	Características de la oferta	Características diferenciales del contratante en SERVICENS
<p>350 Electricistas independientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría no ofrece garantía por el servicio prestado. • No cobran por la revisión y cotización. • El servicio generalmente se paga de contado. • No tiene centro de atención al cliente, por lo cual se genera desconfianza y no tienen un número conocido para llamar 	<ul style="list-style-type: none"> • El contratante en SERVICENS ofrece una garantía considerable por todos sus servicios prestados. • Cobra una cuota moderadora por la revisión y cotización del servicio • El servicio se paga de contado o a crédito según la preferencia del cliente residencial.
<p>LA CASA DEL ELECTRICISTA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No ofrece garantía por el servicio prestado. • No cobra una cuota moderadora por la revisión y cotización del servicio. • El servicio se paga de contado. • Cuenta con número en el directorio telefónico • Vende insumos, herramientas, y todo tipo de artículos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con un centro de atención al cliente y un call center con el número 115, el cual es muy conocido en la región, pues se encuentra al respaldo de todas las facturas. • El contratante en SERVICENS cuenta con el respaldo de CENS S.A. la cual es una organización altamente organizada y controlada.
<p>ELECTROHOGAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece garantía de hasta 2 semanas por el servicio prestado. • Cobra una cuota moderadora por la revisión y cotización del servicio • El servicio se paga de contado • Si cuenta con número en el directorio telefónico 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta certificada en ISO 9001

Fuente: Autora

Definición del mercado objetivo

Clientes regulados residenciales de la ciudad de Cúcuta y de los municipios de Villa del Rosario y los Patios.

7.2.4. Medición del mercado

Estimación del potencial de mercado

La empresa actualmente cuenta con **190,145** clientes residenciales en Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios según la base de datos de Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. Estos clientes crecen anualmente a una tasa del **4%** (tasa de crecimiento dada por el departamento de facturación y cobranzas de CENS S.A.). De la información recolectada por la investigación de mercados, se concluye que el **62.92%** (119,639 clientes) de los clientes residenciales tienen en promedio **1.48** requerimientos técnicos en sus instalaciones eléctricas domiciliarias al año; pero solo el **61.09%** se interesan por dar solución a sus requerimientos, por lo tanto se estima un nivel máximo de **171, 916** servicios vendidos en el primer año.

Tabla 4: Estimación del potencial de mercado

CONCEPTO	Año 0 2010	Año 1 2011	Año 2 2012	Año 3 2013	Año 4 2014	Año 5 2015
Tasa de crecimiento anual de usuarios residenciales de CENS S.A.	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Nivel máximo esperado de servicios vendidos según la investigación de mercados.	171,916	178,793	185,945	193,382	201,118	209,162

Fuente: Autora

Estimación de las ventas de la industria

Según la información recolectada en la encuesta se observa que se presenta una demanda más o menos constante por la asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias en un **61.09%** de los clientes residenciales de CENS, pero solo el **58.22%** de los clientes recurren a alguien para recibir asistencia técnica para solucionar estos requerimientos eléctricos. Lo que nos representa **110,702** clientes residenciales, cada uno con un promedio de **1.48** servicios por año, esto quiere decir que actualmente se realizan **163,840** servicios por año con una tasa de crecimiento de clientes residenciales de CENS del **4%**. Se estima unas ventas en la industria para los próximos 5 años.

Tabla 5: Estimación de las ventas de la industria

CONCEPTO	Año 0 2010	Año 1 2011	Año 2 2012	Año 3 2013	Año 4 2014	Año 5 2015
Tasa de crecimiento de usuarios residenciales de CENS S.A.	4%	4%	4%	4%	4%	4%
No de servicios actuales vendidos a los usuarios residenciales de CENS S.A.	163,840	170,393	177,209	184,297	191,669	199,336

Fuente: Autora

Pronóstico de ventas para la idea de negocio

La información suministrada por la investigación de mercados, arrojó que el **93%** de los clientes residenciales de Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios muestran aceptación hacia SERVICENS. Pero debido a que nuestro servicio se va a introducir al mercado regional por primera vez y a que no todos los que aceptan el servicio tienen disposición a adquirirlo, se decide tomar un **80%** del **58.22%** de los clientes que actualmente demandan el servicio de asistencia técnica eléctrica, como nivel esperado de ventas para SERVICENS, es decir **88,562** clientes (131072 servicios), lo cual representaría una participación en el mercado del **46.57%**. A continuación se muestra la proyección de las ventas en los primeros 5 años de funcionamiento.

Tabla 6: Pronósticos de ventas para SERVICENS

CONCEPTO	Año 0 2010	Año 1 2011	Año 2 2012	Año 3 2013	Año 4 2014	Año 5 2015
Tasa de crecimiento de usuarios residenciales de CENS S.A.	4%	4%	4%	4%	4%	4%
No de servicios vendidos por El contratante en SERVICENS	131,072	136,315	141,767	147,438	153,335	159,469

Fuente: Autora

7.2.5. Conclusiones del estudio de la factibilidad del mercado

La investigación de mercados realizada a los clientes residenciales de Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios arrojó resultados favorables para CENS S.A. Por lo tanto este servicio se considera factible en el mercado. Algunas características positivas son:

- Se encontró una necesidad por el servicio de asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias (reparaciones, mantenimiento y ampliaciones entre otros) en un 62.92% (119,639 clientes actuales de CENS S.A.) de los clientes residenciales.
- El 87% (165,426 clientes actuales de CENS S.A.) de los clientes les gustaría pagar por el servicio SERVICENS por medio de la factura de energía eléctrica, lo cual es favorable para CENS S.A. pues la empresa ya cuenta con este medio para facturar y no tendría que incurrir en otros costos para conseguir nuevos canales de cobranza.
- Los clientes residenciales manifestaron en un 69% (131,200 clientes actuales de CENS S.A.) su preferencia por pagar el servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias a crédito. Lo cual resulta conveniente para CENS S.A. ya que la empresa gana un porcentaje de interés por la financiación.

- El 97% de los clientes encontraron diversas ventajas en CENS S.A. entre ellas están: el servicio oportuno, la calidad y la garantía que al tiempo generan seguridad y confianza, la facilidad de pago y la responsabilidad.
- Por cada cliente se presentan 1.48 requerimientos de asistencia técnica a las instalaciones eléctricas domiciliarias según la investigación de mercados, se toma como base una participación en el mercado del 46.57% lo cual nos representa 131,072 servicios vendidos al año.
- La garantía que brinda CENS S.A. representa una ventaja para SERVICENS, ya que se adecúa a las necesidades de los clientes, debido a que la mayoría de la competencia no ofrece garantía.

Aspectos a tener en cuenta:

- El contratante en SERVICENS debe manejar precios competitivos con el mercado, pues un 26% de los clientes se mostraron un poco reacios a adquirir el servicio debido a que lo perciben más costoso por ser Centrales Eléctricas del Norte S.A. quien lo ofrece. De todas formas el precio puede llegar a ser un poco mayor al de la competencia basándose en la buena imagen y posicionamiento que tiene CENS S.A. en la región, tomando como referencia que el 59% de los clientes residenciales no observan ninguna desventaja en la empresa.
- La ventaja percibida que mayor importancia tuvo fue la seguridad y confianza con un 35%. Este porcentaje indica que CENS S.A. debe velar por satisfacer esta expectativa que los clientes residenciales tienen, para poder ofrecer un servicio exitoso. Debido a que ésta es una de las características que influye en los clientes residenciales para contratar siempre a una misma persona.
- Se debe tratar de conquistar al 34 % de las personas que son fieles (contratan siempre a la misma persona) a sus asistentes técnico eléctricos (empíricos, técnicos) de confianza, las cuales tienen un grado de satisfacción del 98%.
- Existe poca cultura de mantenimiento preventivo para las instalaciones eléctricas por parte de los clientes residenciales, y poco uso de ampliaciones eléctricas domiciliarias. Los porcentajes representan poca demanda por estos servicios.

7.3. ESTUDIO TÉCNICO

7.3.1. Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto vs. La demanda

SERVICENS pretende llegar con su servicio a los 190.145 clientes residenciales de CENSS.A. En la ciudad de Cúcuta y en los municipios de Villa del Rosario y los Patios. Se calcula que existe una demanda en la industria del 58.22% (110,702 clientes) por el servicio.

El tamaño del proyecto y los suministros e insumos

Existe una gran variedad de insumos y suministros en el mercado de los cuales se puede valer el contratante en SERVICENS para sus procedimientos, que van desde alambres de cobre, aluminio etc. cables para uso eléctrico, bombillas o lámparas y portalámparas, cintas aislantes eléctricas, clavijas y tomacorrientes, hasta productos utilizados en instalaciones especiales entre muchos más.

El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos

Para el buen desarrollo del servicio se hace necesario contar con motos y/o vehículos para el transporte del personal contratante hacia los domicilios de los clientes residenciales, y de esta manera poder cargar los materiales necesarios y poder prestar un servicio oportuno.

El tamaño del proyecto y la localización

El proyecto se realiza en las instalaciones de Centrales Eléctricas del Norte S.A. por ser el lugar más adecuado para el desarrollo del mismo por la facilidad de información y la disponibilidad de recursos.

El tamaño y el financiamiento

CENS S.A. es una empresa organizada y cuenta con la capacidad financiera para poner en marcha a SERVICENS, generando del 2009 al 2010 una utilidad neta de 33.000 millones de pesos.

7.3.2. Capacidad del proyecto

Capacidad total diseñada

De acuerdo a la necesidad real de la demanda, se espera 163,840 servicios vendidos al año, es decir, un promedio de 13,653 servicios por mes. La atención diaria es de aproximadamente de 455 servicios por día.

Capacidad instalada

El contratante en SERVICENS estará al servicio 8 horas al día y contará con 20 operarios técnicos, de los cuales 10 trabajarán de lunes a sábado, con una jornada laboral de 8 horas diarias por 26 días al mes.

Cada operario atenderá 5 servicios al día, lo cual equivale a que los 20 trabajadores prestarán 100 servicios al día, 2600 servicios por mes y 31200 servicios al año, lo que nos equivale a una participación de mercado del 11.08%.

Capacidad utilizada y proyectada

La capacidad proyectada nos arroja un nivel esperado de 88,562 clientes atendidos (80% del nivel esperado de ventas actuales), representando una participación en el mercado del 51.14% lo cual equivale a 131,072 servicios en el año uno, 10,923 al mes, 364 al día, como se sustentó en los pronósticos de ventas. Pero la capacidad utilizada es igual a la capacidad instalada en la empresa, por consiguiente la capacidad utilizada y proyectada será la misma que la capacidad instalada.

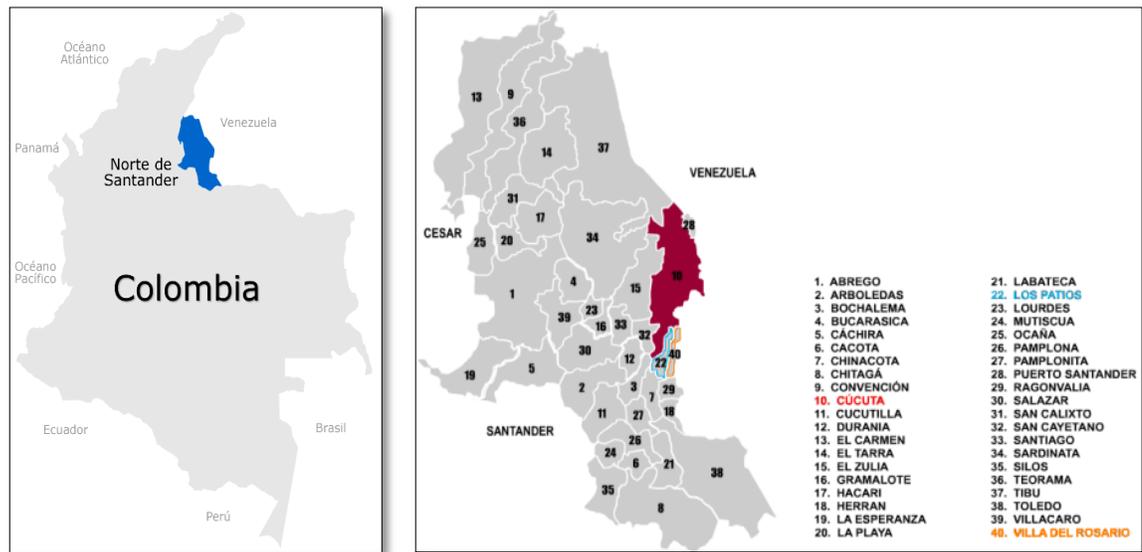
7.3.3. Localización

Macro localización (Geográfica)

La idea de negocio se implementará en la ciudad de Cúcuta, capital del departamento de Norte de Santander, situada al noreste del país Colombia, en la frontera con Venezuela y a orillas del río Pamplonita, conformando una de las zonas de frontera más activas de América del Sur. Cúcuta es la Sexta ciudad a nivel nacional. Está conectada por carreteras nacionales con Bogotá, Caracas, Ocaña, Duitama, Bucaramanga, Pamplona, Valledupar, Tunja y Cartagena. Su terminal aéreo, el Aeropuerto Internacional Camilo Daza, es el séptimo más

transitado del país. Geográficamente se localiza en la cordillera Oriental de los Andes colombianos. Su extensión territorial es de 1.176 km², su altitud de 320 msnm y su temperatura promedio de 30 °C. Limita al norte con Tibú, al occidente con El Zulia y San Cayetano, al sur con Villa del Rosario, Bochalema y Los Patios y al oriente con Venezuela y Puerto Santander⁵.

Ilustración 6: Macro localización de SERVICENS



Fuente: Archivos de CENS S.A

Micro localización

Las decisiones estratégicas, gerenciales, técnicas, administrativas, legales y financieras del contratante en SERVICENS son tomadas desde la empresa ubicada en la zona industrial de la ciudad de Cúcuta.

Según el acuerdo 0083 del 17 de enero de 2001 del P.O.T (Plan de Ordenamiento Territorial) la ZONA DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL (ZI) es la destinada para usos industriales urbanos y cuenta con características especiales para albergar los mismos, así como la facilidad de integración con los sistemas viales y con capacidad de soporte de la carga pesada de las actividades.

⁵[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 12 de septiembre de 2010] Disponible en: <<http://www.viajesjumbo.com/destino/cucuta/4.xhtml>>

CENS se encuentra localizada en La Zona Industrial Urbana (ZIU), y está conformada por las zonas que presentan como usos principales el desarrollo de industrias nocivas controlables y que deben ser sujeto de intervención por parte de la administración municipal y del sector privado, para que alcancen el posicionamiento propio de las actividades generadoras de empleo. La intervención sobre el espacio público es prioritaria en estas zonas, dadas las limitantes que presentan por falta de infraestructura para la movilidad tanto vehicular como peatonal, así como la constitución de cordones verdes de protección. Está conformada por:

- Zona Industrial Comuna 5: Sector Calle 7N y Calle 8AN; Avenida Al Aeropuerto – Avenida Canal Bogotá.
- Sector San Gerardo – El Cerrito, sin considerar las instalaciones de la Cárcel Modelo, sobre la vía Cúcuta-San Faustino
- Embotelladora Coca-Cola sobre la vía Cúcuta-El Pórtico-San Pedro.
- Cerámica Italia sobre la vía principal de Cenabastos, colindante con la Urbanización Tasajero.⁶

Se escogió localizar como centro de funcionamiento principal del contratante en SERVICENS en la zona industrial de Cúcuta por:

- La cercanía hacia CENS S.A.
- La información, logística y de usuario de primera mano que CENS S.A. alberga.
- La facilidad de comunicación con el call center (No. 115) quien será el encargado de recibir todas las solicitudes, quejas y requerimientos del servicio de asistencia técnica por parte de los clientes residenciales.
- La disponibilidad de un centro físico de atención al usuario, el cual la gente ya conoce.
- Aprovechamiento de la planta física existente, pues no se entra en nuevos gastos y costos de arrendamiento y servicios públicos.
- Se cuenta con un buen acceso a las vías principales.

⁶[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 12 de septiembre de 2010] Disponible en: <<http://www.curadordoscucuta.org/?modulo=textos&parte=13>>

7.3.4. Revisión del concepto de servicio

Por lo general los clientes residenciales que realizan modificaciones a su hogar tales como ampliaciones de la casa, nuevos cuartos etc. Recurren a maestros de obra los cuales no sólo se encargan de la construcción sino también del establecimiento de las instalaciones eléctricas domiciliarias, por lo mismo estos clientes no contratan electricistas lo cual hace difícil para el contratante en SERVICENS ofrecer el servicio de ampliación a las instalaciones eléctricas domiciliarias cuando esta ampliación requiere de construcción.

Al realizar la investigación de mercados se encuentra que el tamaño de la demanda es mucho mayor a la capacidad instalada del proyecto, por lo tanto se decide abarcar el requerimiento que concentra la mayor parte de la demanda, correspondiente a los requerimientos a causa de los daños eléctricos. Por consiguiente para efectos de la nueva medición del mercado o medición del mercado revisada, sólo se tendrá en cuenta este requerimiento, ignorando de este modo las ampliaciones y mantenimientos a las instalaciones eléctricas.

Estimación revisada del potencial de mercado

La empresa actualmente cuenta con **190,145** clientes residenciales en Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios según la base de datos de Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. y estos clientes crecen anualmente a una tasa del **4%** (Tasa de crecimiento dada por el departamento de facturación y cobranzas de CENS S.A.).

De la información recolectada por la investigación de mercados, se observa que el **46.21%** (87,866 clientes) de los clientes residenciales tienen en promedio **1.48** requerimientos técnicos en sus instalaciones eléctricas domiciliarias al año; pero sólo el **44.39%** (84,405 clientes) se interesa por dar solución a sus requerimientos, por lo tanto se estima un nivel máximo de **130,042** servicios vendidos en el año cero.

Tabla 7: Estimación revisada del potencial de mercado

CONCEPTO\ AÑO	Año 0 2010	Año 1 2011	Año 2 2012	Año 3 2013	Año 4 2014	Año 5 2015
Tasa de crecimiento anual de usuarios residenciales de CENS S.A.	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Nivel máximo esperado de servicios vendidos según la investigación de mercados.	130,042	135,243	140,653	146,279	152,130	158,216

Fuente: Autora

Estimación revisada de las ventas de la industria

Según la información recolectada en la encuesta se observa que se presenta una demanda más o menos constante por la asistencia técnica de instalaciones eléctricas domiciliarias en un **44.39%** de los clientes residenciales de CENS, pero solo el **42.56%** de los clientes recurren a alguien para recibir asistencia técnica para solucionar estos requerimientos eléctricos, lo que nos representa **80,926** clientes residenciales, cada uno con un promedio de **1.48** servicios por año, esto quiere decir que actualmente se realizan **119,770** servicios por año con una tasa de crecimiento de clientes residenciales de CENS del **4%**. Se estima unas ventas en la industria para los próximos 5 años.

Tabla 8: Estimación revisada de las ventas de la industria

CONCEPTO\ AÑO	Año 0 2010	Año 1 2011	Año 2 2012	Año 3 2013	Año 4 2014	Año 5 2015
Tasa de crecimiento de usuarios residenciales de CENS S.A.	4%	4%	4%	4%	4%	4%
No de servicios vendidos en la industria	119,770	124,561	129,543	134,725	140,114	145,719

Fuente: Autora

Pronóstico revisado de ventas para la idea de negocio

Con base en la estimación de las ventas y teniendo en cuenta la información suministrada por la investigación de mercados, la cual arrojó que el **93%** de los clientes residenciales de Cúcuta, Villa del Rosario y los Patios muestran aceptación hacia SERVICENS. Pero debido a que nuestro servicio se va a introducir al mercado regional por primera vez y a que no todos los que aceptan el servicio tienen disposición a adquirirlo, se decide tomar un **80%** del **42.56%** de los clientes que actualmente demandan el servicio de asistencia técnica eléctrica, como nivel esperado de ventas para SERVICENS, es decir **64,741** clientes (95,816 servicios), lo cual representaría una participación en el mercado del **34.04%**. Pero teniendo en cuenta que para iniciar el proyecto no se cuenta con la capacidad necesaria para atender la demanda se decide atender **21,081** clientes residenciales equivalentes a **31,200** servicios por año, con una participación de mercado del **11.08%**. A continuación se muestra la proyección de las ventas en el año cero y los primeros 5 años de funcionamiento, teniendo en cuenta una tasa de crecimiento anual del **4%** en los clientes residenciales de CENS S.A.

Tabla 9: Pronóstico revisado de ventas para SERVICENS

CONCEPTO\ AÑO	Año 1 2011	Año 2 2012	Año 3 2013	Año 4 2014	Año 5 2015
Tasa de crecimiento de usuarios residenciales de CENS S.A.	4%	4%	4%	4%	4%
No de servicios vendidos por el contratante en SERVICENS	26,670	27,737	28,846	30,000	31,200

Fuente: Autora

7.3.5. Estándares de calidad

Normas con las cuales cuenta CENS S.A:

- ISO 9001: CENS actualmente se encuentra certificada bajo la norma ISO 9001 por el CIDET (Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico) lo cual representa un gran respaldo para SERVICENS.

- NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano. De donde se desprende el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).

Normas que se sugieren para el contratante e interventor designado:

- ISO 9001: sistemas de gestión de la calidad
- ISO 14001: sistema de gestión ambiental
- OSHAS 18001: sistemas de gestión del talento humano
- RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas domiciliarias): Establece medidas que garantizan la seguridad de las personas minimizando o eliminando riesgos de origen eléctrico, hace obligatorio que “toda instalación eléctrica nueva, toda ampliación de una instalación eléctrica y toda remodelación de una instalación eléctrica”, cumplan con lo establecido por el Reglamento.

Algunas normas a tener en cuenta a la hora de adquirir insumos y/o suministros eléctricos:

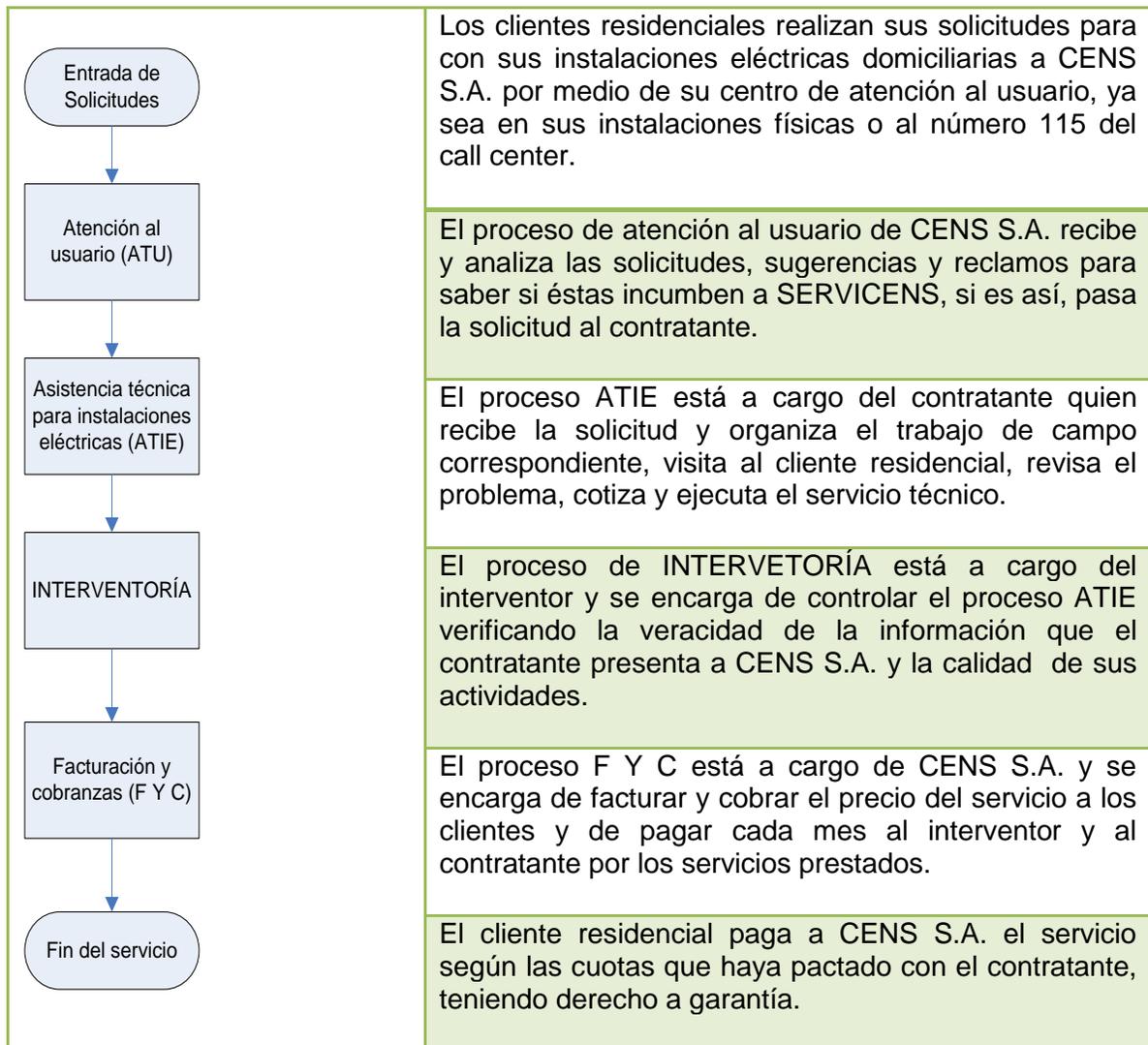
- NEMA (National Electrical Manufacturers Association): La Asociación Nacional de Manufacturas Eléctricas es la asociación de comercio más grande en los Estados Unidos la cual representa los intereses de los fabricantes de la industria eléctrica. Una norma de la NEMA define un producto, proceso o procedimiento con referencia a las siguientes características: Nomenclatura, Composición, Construcción, Dimensiones, Tolerancias, Seguridad Características operacionales, Performance, Alcances, Prueba, Servicio para el cual es diseñado ⁷
- **IEC (Comisión Electrotécnica Internacional)** es una sin fines de lucro, no gubernamentales internacional organización de estándares que prepara y publica normas internacionales para todos, electrónicas y relacionadas con las tecnologías eléctricas - conocidos colectivamente como "electrotecnología".

⁷[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 14 de septiembre de 2010] Disponible en: <<http://www.nema.org/stds/international/nema-spanish.cfm>>

- Cables (IEC 60227 e IEC 60287),
- Enchufes y tomacorrientes (IEC 60884 e IEC 60083),
- Instalaciones eléctricas en edificios (IEC 60364),
- Conductos de cables eléctricos para instalaciones eléctricas (IEC 60614)⁸

7.3.6. Descripción técnica del proceso y diagrama de operación

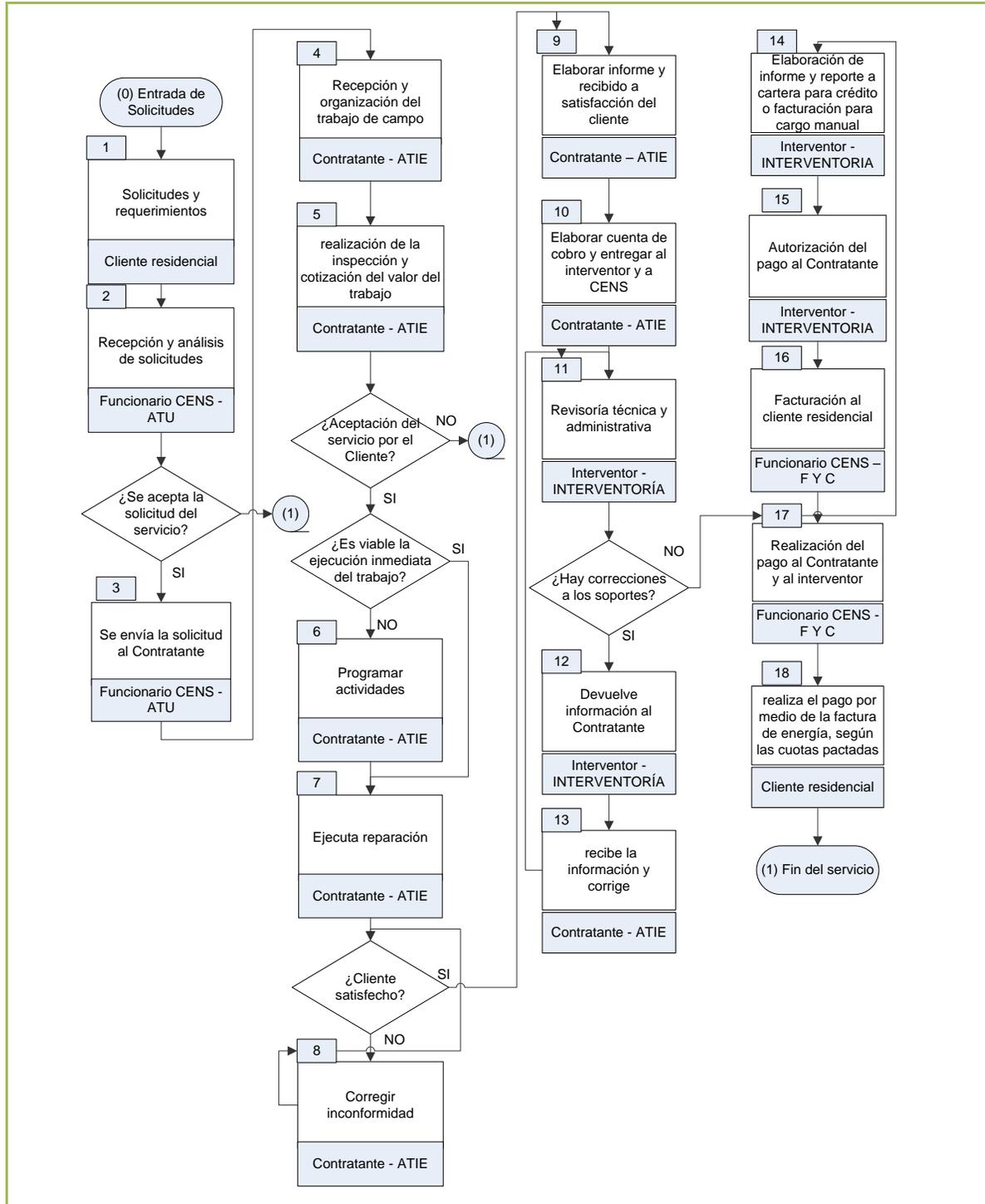
Ilustración 7: Flujoograma de procesos



Fuente: Autora

⁸[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 14 de septiembre de 2010] Disponible en:<<http://www.iec.ch/afiliates/>>

Ilustración 8: Flujoograma de procedimientos



Fuente: Autora

7.3.7. Plan de producción

SERVICENS estará al servicio 8 horas al día y contará con 20 operarios técnicos que trabajaran de lunes a sábado, con una jornada laboral de 8 horas diarias. Cada operario atenderá aproximadamente 5 servicios al día, lo cual equivale a 100 servicios al día, 2,600 servicios por mes y 31,200 servicios prestados al año.

Tiempos estimados de la prestación técnica del servicio

Tiempo promedio de atención al cliente residencial por parte del operario técnico cuando se ejecuta inmediatamente la reparación (Tiempo promedio total: 67 minutos).

- Transporte hacia el domicilio del cliente residencial: 16 minutos
- Realizar la visita, revisión, cotización: 15 minutos
- Ejecutar reparación: 20 minutos
- Transporte hacia la empresa: 16 minutos
- Tiempo promedio total: 67 minutos

Tiempo promedio de atención al cliente residencial por parte del operario técnico cuando no se ejecuta inmediatamente la reparación (Tiempo promedio total: 99 minutos)

- Transporte hacia el domicilio del cliente residencial: 16 minutos
- Realizar la visita, revisión, cotización: 12 minutos
- Transporte hacia la empresa: 16 minutos
- Transporte de regreso hacia el domicilio del cliente residencial: 16 minutos
- Ejecutar reparación: 20 minutos
- Transporte de regreso hacia la empresa: 16 minutos
- Tiempo promedio total: 96 minutos

El estado de las calles de la ciudad y el tráfico vehicular pueden aumentar considerablemente el tiempo de transporte disminuyendo de esta manera la cantidad de servicios prestados al mes. Por lo que se iniciará con 26670 servicios al primer año lo que significa 112 minutos por servicio, es decir 4,27 servicios por un operario, hasta llegar a 96 min por servicio en el año 5.

7.3.8. Recursos

CENS S.A. no se hace responsable de conseguir los materiales, herramientas, insumos y suministros, pues esto es responsabilidad del contratante. El interventor vigilará en todo caso la calidad y el buen estado de los mismos.

- **Recurso humano:** CENS S.A. para el desarrollo del nuevo servicio SERVICENS, necesita: Una persona jurídica o natural la cual se identificará como el contratante, quien prestará el servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias, éste a su vez debe contar con un personal de aproximadamente **20** operarios y **5** administrativos; dependiendo de la demanda del servicio el número de operarios podrá variar; y una persona jurídica o natural la cual se identificará como el interventor, el cual realizará control sobre los procesos del contratante.
- **Recurso de materiales e insumos⁹**

Tabla 10: Recurso de insumos

INSUMO	IMAGEN ¹	INSUMO	IMAGEN
Interruptores, tomacorrientes.		Canaletas, correas de amarre y sistemas de marcación.	
Conductores eléctricos para baja tensión, cables telefónicos y alambres esmaltados.		Bombillas residenciales.	

Fuente: Autora

- **Recurso físico:** Para las funciones normales de SERVICENS en el diseño, reparación, mantenimiento, ampliación de las instalaciones eléctricas entre otras se hace necesario que el contratante cuente con cierto recurso físico básico:

⁹[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 14 de septiembre de 2010] Disponible en: <<http://www.cacingenieria.com/electrica.html>>

Tabla 11: Recurso físico¹⁰

NOMBRE	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
Cinta métrica		La cinta métrica utilizada en medición de distancias se construye en una delgada lámina de acero, aluminio o de fibra de vidrio. Las cintas métricas más usadas son las de 10, 15, 20, 25, 30,50 y 100 metros, con menores longitudes (de 1 a 10 m). Lo denominan flexómetros y pueden incluir un mecanismo para rebobinado automático de la cinta.
Voltímetro		Son instrumentos utilizados para medir la tensión o diferencia de potencial entre 2 puntos de un circuito eléctrico.
Pinza Amperimétrica		Es un tipo especial de amperímetro que permite obviar el inconveniente de tener que abrir el circuito en el que se quiere medir la corriente para colocar un amperímetro clásico. El funcionamiento de la pinza se basa en la medida indirecta de la corriente circulante por un conductor a partir del campo magnético o de los campos que dicha circulación de corriente que genera.
Alicates, destornilladores tijeras, cinta aislantes, guantes etc.		Herramientas básicas de uso diario para cualquier electricista.
Cinzel		Se denomina cincela una herramienta manual de corte diseñada para cortar, ranurar o desbastar material en frío mediante el golpeo que se da con un martillo adecuado.
Probador de tensión		Mide la tensión de los cables
Fusiómetro		Instrumento para medir la temperatura de fusión de los cuerpos.

Fuente: Autora

¹⁰[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 20 de septiembre de 2010] Disponible en: <<http://www.gisiberica.com/CINTAS%20METRICAS/cintasmetricasyflexometros.htm>>; [En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 20 de septiembre de 2010] Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Pinza_amperim%C3%A9trica>; <<http://es.wikipedia.org/wiki/Cinzel>>

7.3.9. Estudio de proveedores

- **Proveedores de recurso humano para CENS S.A:** Los que van a proveer el recurso humano contratanteson las personas que actualmente ofrecen servicios eléctricos. Algunas empresas cucuteñas en consideración a continuación:

Tabla 12: Proveedores de recurso humano para CENS S.A.

PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN	POLITICA DE CALIDAD	IMPORTANCIA CENS S.A.
Ingeniería 2000 Ltda.	Empresa Norte santandereana dedicada a la prestación de Servicios de ingeniería en diseño, construcción, montajes, administración de proyectos, consultoría, interventoría, suministro y mantenimiento. Satisfaciendo las necesidades a empresas industriales, operativas y comerciales en el sector eléctrico de la región.	certificaciones en ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001	45%
ATENS	Asociación de Técnicos Electricistas de Norte de Santander. Comprendida por 34 personas, entre ellos técnicos electricistas y carreras afines.	No cuenta con certificación	25%
IMET Ltda.	Empresa prestadora de servicios eléctricos integrales.	certificación ISO 9001	30%

Fuente: Autora

El contratante y/o interventor elegido es aquel que cumpla con las condiciones de calidad especificadas por CENS S.A. Cuando la empresa presente la oferta pueden presentarse muchas otras empresas a nivel nacional que no han sido nombradas anteriormente.

- **Proveedores de insumos, suministros y herramientas para el contratante**

Tabla 13: Proveedores para el contratante

PROVEEDOR LOCAL	DESCRIPCIÓN	POLÍTICAS DE ATENCIÓN Y PAGO
IN.G.SUM ingeniería y suministros.	Empresa dedicada a los negocios de Comercialización y Distribución de Equipos, herramientas y Materiales Eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones certificados por el "CIDET e ICONTEC" ¹¹ Dirección: C.C Bolívar Local A-5 Cúcuta.	Pago de 30 a 45 días después de haber recibido el pedido
C.A.C. Ingeniería Eléctrica Ltda.	Comercializadora de productos eléctricos y acabados arquitectónicos. ¹² Dirección: Cl. 6 # 1-91 B. Latino, Cúcuta.	
PROSINCO	Materiales eléctricos, Materiales para Construcción. Dirección: Cl 11 # 1-26 San Luis, Norte de Santander, Cúcuta.	
PROVEEDOR NACIONAL	DESCRIPCIÓN	POLITICAS DE ATENCIÓN Y PAGO
CENTElsa	Empresa colombiana fabricante de cables para energía y telecomunicaciones.	Pago de 30 a 45 días después de haber recibido el pedido
LUMINEX:	Productos y sistemas para instalaciones eléctricas y redes de comunicaciones para el sector residencial, institucional e industrial.	

Fuente: Autora

¹¹[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 24 de septiembre de 2010] Disponible en:<<http://www.ingenieriaysuministros.com/>>

¹² [En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 24 de septiembre de 2010] Disponible en:<<http://www.cacingeneria.com/>>

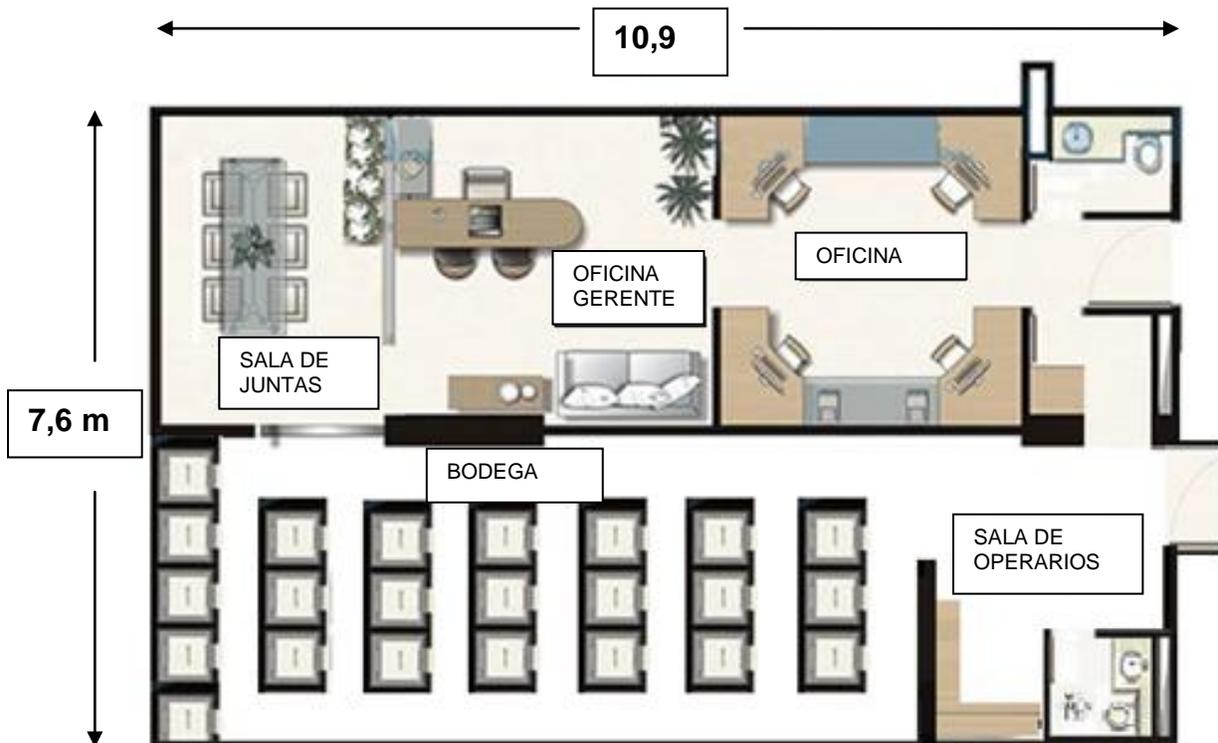
7.3.10. Distribución de planta

La distribución de la planta se diseña teniendo en cuenta los espacios y la iluminación adecuada para el bienestar y la seguridad de todos los trabajadores, por este motivo la planta se divide en dos áreas fundamentales:

La primera corresponde a la planta administrativa, en la cual se encuentra la sala de juntas (2,5 x 3,5 m), la oficina del gerente (3 x 3,5 m), la oficina general (3,5 x 3,5 m) y el baño general (1,9 x 1,2 m).

La segunda corresponde a la planta operativa, en la cual se encuentra la bodega de materiales (7,9 x 4,1 m), y la sala de operarios (3 x 4,1 m).

Ilustración 9: Distribución de planta



Fuente: Autora

7.3.11. Condiciones de almacenamiento y transporte

El almacenamiento de los insumos y materiales tendrá lugar en la bodega, la cual cuenta con: un área de 7,9 m x 4,1 m; 2 pasillos principales lo suficientemente amplios para el movimiento de los materiales y estanterías verticales para el almacenamiento de los mismos.

Los insumos y materiales con mayor rotación se ubican más cerca de la salida y los de menor rotación se ubican al fondo de la bodega.

Los operarios técnicos se desplazarán en moto hacia los domicilios de los clientes residenciales. Se escogió este medio de transporte gracias a la rapidez, y agilidad que proporcionan a la hora de prestar el servicio, y al bajo costo que representa para SERVICENS.

Cada operario técnico debe tener su respectiva moto, la cual debe cumplir con todos los papeles en regla y al día, por su parte el contratante le dará al empleado un auxilio de rodamiento a parte del auxilio de transporte para que el operario pueda cumplir de manera eficiente con su labor.

7.3.12. Conclusiones sobre la viabilidad técnica del proyecto

El proyecto se concluye factible en su parte técnica gracias a las siguientes características positivas:

- CENS S.A. cuenta con procesos organizados que sirven de apoyo para la función comercial de SERVICENS.
- Al realizar el cobro del servicio de asistencia técnica por medio de la factura de energía se reduce el riesgo de cartera
- A nivel nacional y regional se puede conseguir fácilmente empresas que ofrecen los materiales, insumos y herramientas necesarias para la prestación del servicio a buenos precios y plazos para el pago.

- CENS S.A. se encuentra localizada en un área de fácil acceso a la población; además cuenta con un centro físico de atención al cliente en el cual se atienden todo tipo de solicitudes, sugerencias y reclamos.
- En la zona industrial existen locales con las condiciones adecuadas para la distribución de planta diseñada para el contratante.
- El transporte hacia los domicilios de los clientes residenciales es factible gracias a que los operarios técnicos pueden adquirir motos colombianas, venezolanas y gasolina a precio asequible.

Características a tener en cuenta:

- Los posibles contratantes analizados no cuentan con la cantidad de talento humano idóneo requerido para satisfacer la demanda, por consiguiente esta demanda por el servicio excede a la capacidad del proyecto, por lo que se decide limitar la oferta sólo hacia el mantenimiento correctivo, es decir a la asistencia técnica para requerimientos a causa de daños en las instalaciones eléctricas.

7.4. PLAN DE MARKETING

7.4.1. Programa de desarrollo de servicio

Marca del servicio:SERVICENS

El nombre proviene de las palabras Servicio y CENS, entendiéndose como un conjunto de actividades desarrolladas por Centrales eléctricas del Norte de Santander con el fin de responder con un excelente servicio a las necesidades técnico-eléctricas de sus clientes residenciales.

Ciclo de vida del servicio:

Aunque SERVICENS es un nuevo servicio, este ingresa a un mercado ya maduro y saturado, por lo que SERVICENS entraría a “robar” o “acaparar” clientes ya atendidos por otros competidores.

Tácticas relacionadas con el servicio

El servicio debe:

- Destacarse principalmente por brindar seguridad y confianza a sus clientes, pues fue uno de los factores críticos de importancia que percibieron los clientes residenciales en el estudio de mercados.
- Manejar precios competitivos, porque el usuario no está dispuesto a pagar más de lo que normalmente paga. Los estratos 1, 2 y 3 son más sensibles a la alza del precio en el servicio.

Tabla 14: Programa de desarrollo de servicio

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	INDICADOR
<p>Incentivar la utilización del servicio de mantenimiento o preventivo.</p> <p>Incentivar la contratación de electricistas calificados en el caso de ampliaciones en las instalaciones eléctricas.</p>	<p>Estrategias educativas para estimular la demanda primaria:</p> <p>Enseñar a los clientes la importancia de realizar mantenimiento preventivo a las instalaciones eléctricas domiciliarias.</p> <p>Muchos de los clientes que realizan ampliaciones que requieren construcción en su hogar, recurren a maestros de obra para la instalación de las instalaciones eléctricas domiciliarias en vez de electricistas calificados.</p>	<p>Incluir información de la importancia de realizar este tipo de procedimientos y recalcar los riesgos en que se incurre en las facturas de energía, en radio y televisión local y en sitios de influencia residencial.</p>	<p>% de clientes residenciales que realizan mantenimiento preventivo</p> <p>% de clientes residenciales que realizan ampliaciones en las instalaciones eléctricas con electricistas calificados</p>
<p>Ampliar el mercado objetivo</p>	<p>Estrategias de desarrollo de mercado:</p> <p>Según la evolución del servicio se espera ampliar el mercado hacia clientes oficiales y comerciales.</p>	<p>Conseguir el recurso humano, físico y de insumos para cumplir con los requerimientos de los nuevos mercados.</p>	<p>% de servicios prestados a los clientes oficiales y comerciales.</p>
<p>Ampliar los servicios a ofrecer en</p>	<p>Estrategias de desarrollo de producto:</p> <p>Según la evolución del servicio se incorporarán nuevos servicios a SERVICENS</p>	<p>Cuando SERVICENS ya este consolidado en la región se espera vincular los servicios de mantenimiento preventivo y la ampliación a las instalaciones eléctricas, que se tenía planeado desde el principio de la idea.</p>	<p>% de nuevos servicios ofrecidos</p>

Fuente: Autora

7.4.2. Programa de distribución y ventas

Logística de distribución

Los servicios se distribuyen de 2 maneras debido a su naturaleza especial: la primera, es en la cual el servicio se produce en el mismo instante en que se presta y la segunda, es en la cual el servicio se produce y después se presta cuando el cliente lo decida.

Debido a la naturaleza del servicio, SERVICENS se maneja la primera distribución, pues el servicio se produce en el mismo instante en el que se presta.

Distribución física



CICLO SERVICENSCANAL DE DISTRIBUCIÓN

El contratante será el único quien realice la distribución física del servicio, por lo tanto CENS S.A. manejará un tipo de distribución exclusiva por medio de éste.

Evaluación de los canales de distribución utilizados en la industria

Existen 3 formas de canales de distribución las cuales son: canal de bienes de consumo, canal industrial o de bienes industriales y canal de servicios.

En el caso de SERVICENS se utiliza un canal directo de distribución (productor del servicio – consumidor del servicio), puesto que este servicio requiere del contacto personal entre el contratante y el cliente residencial.

Tácticas relacionadas con distribución

La atención oportuna al requerimiento del cliente residencial es lo más importante en este tipo de servicio.

Alternativas de comercialización

Comercialización pasiva: CENS S.A. espera a que los clientes busquen los servicios de SERVICENS.

Selección de los canales de comercialización



Se maneja un canal de comercialización indirecto (productor del servicio – agente comercializador - consumidor del servicio), debido a que el contratante ofrece sus servicios a CENS S.A. y este por su parte lo ofrece al cliente residencial, convirtiendo a la empresa en el agente comercial encargado de vender y promocionar el servicio.

Papel de la fuerza de ventas

- Las ventas se hacen con el cliente residencial realmente interesado en el servicio por medio del call center, el cual funciona con las llamadas entrantes a la empresa por parte de los mismos, solicitando sus requerimientos eléctricos.
- Con la calidad del servicio se trata de incentivar la estrategia comercial de referidos o mejor conocida como el boca a boca, en el cual los clientes residenciales que ya han tomado el servicio incentivan a otros para que también lo tomen.

Tabla 15: Programa de distribución y ventas

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	INDICADORES
<p>Tener en SERVICENS una participación del 11,08% del mercado en Cúcuta, Villa del Rosario y Los Patios.</p>	<p>Estrategias de distribución: Canal directo de distribución: El contratante distribuye y presta el servicio SERVICENS a los usuarios residenciales. (Proveedor - Usuario final).</p> <p>Estrategias de comercialización: Canal indirecto de comercialización en donde CENS S.A. representa el agente comercializador exclusivo del servicio. Comercialización Pasiva: CENS S.A. espera que los clientes residenciales llamen a realizar sus solicitudes a la línea 115, y de esta manera atender a los que realmente estén interesados en el servicio.</p>	<p>Políticas de calidad relacionadas con la prestación del servicio de manera oportuna.</p>	<p>% de participación en el mercado</p>
<p>Mantener un centro de atención a clientes 100% eficaz</p>	<p>Estrategias de ventas CENS S.A. cuenta con un call center encargado de recibir todas las solicitudes de los clientes residenciales de manera amable y acomedida.</p>	<p>Programas de capacitación y motivación para que los vendedores atiendan a los clientes con disposición y amabilidad.</p>	<p>% de vendedores capacitados y motivados.</p> <p>% de quejas y reclamos de la línea 115</p>
<p>Gestionar el procesamiento de pagos al contratante y al interventor y gestión de cobros a los clientes residenciales</p>	<p>Estrategias de gestión empresarial: Como apoyo para la distribución física y comercialización del servicio, ayudando a la planeación, organización y control de la información que entra y sale de la empresa.</p>	<p>Implementación de software de gestión empresarial, sistemas de información o sistemas de información integral</p>	<p>% de pagos no realizados.</p> <p>% de demoras en los cobros.</p>

Fuente: Autora

7.4.3. Programa de fijación de precios

Análisis de factores que afectan los precios como:

- El cambio del precio del Bolívar Fuerte (moneda venezolana): Muchas personas de la región dependen del Bolívar para subsistir, pues trabajan en Venezuela y viven en Cúcuta, otros cambian Bolívares en la frontera y muchos otros comercian con esta moneda. Por lo tanto al depreciarse esta moneda muchas personas disminuyen su capacidad adquisitiva.
- Cambios Climáticos: Cuando se presenta el fenómeno del niño la temperatura de la región se incrementa, causando un consumo exagerado de energía, escasez de energía y un alza en los precios de la misma, lo que ocasiona que a la gente se le dificulte pagar el recibo y mucho más aún si por este mismo medio se cobra el servicio de asistencia técnica a las instalaciones eléctricas.
- Alcaldía: Este ente público debe procurar el buen estado de las vías para poder prestar de manera oportuna el servicio de asistencia técnica, cualquier retraso en la prestación del mismo le incurre en alza de costos a la empresa y por ende en la afectación del precio al cliente residencial.

Estrategias generales de fijación de precios¹³

Existen 3 tipos generales de estrategias para fijar precios las cuales son:

- fijación de precios basada en el valor
- fijación de precios basada en el costo
- fijación de precios basada en la competencia

Los clientes residenciales basan sus juicios acerca del valor del servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias en los servicios que los diferentes competidores cobran. Por lo tanto SERVICENS apuntará su estrategia a la fijación de precios basada en la competencia, más específicamente en:

¹³[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 14 de septiembre de 2010] Disponible en: <<http://www.monografias.com/trabajos13/estrprecio/estrprecio.shtml>>

- La Fijación de precios de tasa vigente: consiste en fijar el precio siguiendo los valores actuales de los demás competidores, sin basarse en los costos o en la demanda. Es una estrategia popular cuando la elasticidad de la demanda es difícil de medir. Se evitan guerras de precios.

Estrategias de fijación de precios de productos nuevos

Una compañía que introduce un producto nuevo imitador debe decidir cómo posicionará a su producto ante la competencia en términos de calidad y precio. Existen para ello cuatro estrategias:

- Estrategia de primera: introduce un producto de alta calidad a un precio alto
- Estrategia de buen valor: introduce un producto de alta calidad a un precio accesible
- Estrategia de cargo excesivo: productos con una calidad que no justifica su precio
- Estrategia de economía: productos de calidades medias a precios accesibles.

SERVICENS maneja una estrategia de buen valor debido que cuenta con una mano de obra altamente calificada y maneja precios actuales del mercado.

Condiciones de pago

CENS ofrece un servicio de pago a crédito por medio de la factura de energía, con una financiación de hasta 36 meses para mayor facilidad y comodidad de los usuarios residenciales.

Tabla 16: Programa de desarrollo de precios

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	INDICADOR
Penetrar y atraer un 11,08% de la cuota de mercado	<p>Estrategias de precios de buen valor: introduce un servicio de alta calidad a un precio accesible</p> <p>Estrategias de fijación de precios basada en la competencia: SERVICENS fijará el precio siguiendo los valores actuales de los demás competidores</p>	<p>Manejar altos estándares de calidad al contratante y al interventor.</p> <p>Distribuir por canales directos para reducir costos.</p>	% de participación de mercado
Aumentar en un 30% las barreras de entrada	<p>Estrategias de pago: Se ofrece un plazo de financiamiento de hasta 12 meses por el servicio prestado</p>	Según el coste de financiación bancaria se calcula el porcentaje de interés a ofrecer.	% de nuevos competidores en el mercado

Fuente: Autora

7.4.4. Programa de comunicación integral de marketing

El programa de comunicación integral de marketing será ejecutado directamente por la empresa CENS S.A. La cual asumirá todos los costos representados por éste, y cobrará al contratante el 15 % sobre las ventas de SERVICENS por concepto de comercialización y facturación conjunta.

Programa de Relaciones Públicas

Centrales eléctricas del norte de Santander s.a. busca estrechas relaciones con sus proveedores para obtener materia prima e insumos de excelente calidad a tiempo, además se esfuerza por complacer a los clientes en sus expectativas para generar el deseado efecto boca a boca de esta manera atrayendo a mas clientes, asegurando del mismo modo la estabilidad financiera y velando por el interés de los socios y demás stakeholders de la organización.

Estrategias Publicitarias de Lanzamiento

- **Estrategias de comparación:** CENS S.A. para la captación de nuevos clientes utilizará una estrategia agresiva de comparación que consiste en mostrar a los futuros clientes las ventajas de servicio oportuno, garantía y calidad que tiene SERVICENS sobre nuestros principales competidores.
- **Estrategias financieras:** CENS S.A. utilizará una estrategia financiera, que consiste en dar a conocer a nuestros clientes que manejamos facilidad de pago y precios competitivos.
- **Estrategias promocionales:** La empresa para incitar la prueba del servicio y para mantenerlo en el mercado ejecutará estrategias promocionales agresivas, las cuales pueden contrarrestar alguna acción de la competencia

Estrategias Publicitarias de Sostenimiento

- **Estrategias de posicionamiento:** el servicio SERVICENS tuvo buena percepción debido a la relación de éste con CENS S.A. ya que la empresa se encuentra bien posicionada en la región, por lo tanto existe una serie de valores o significaciones positivas a la marca afines a los clientes (la investigación mostró la seguridad y confianza como 2 atributos importantes). Estas estrategias buscan captar más clientes y conservar los actuales.

- **Estrategias de fidelización:** Cuando el servicio entre en funcionamiento y salga de la faceta de lanzamiento se implementará este tipo de estrategias para tratar de retener a los consumidores del producto, y mantener su fidelidad de compra y consumo. Es decir, lograr un mercado cautivo, que garantice las ventas futuras con las correspondientes evoluciones de precio

Tabla 17: Programa de comunicación integral de marketing

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	INDICADORES
Mostrar las ventajas de la marca SERVICENS frente a la competencia.	Estrategias publicitarias comparativas: Comparación directa de marcas, siempre y cuando sea veraz en sus comparaciones y no atente contra las normas de competencia leal.	Con el apoyo del área de comunicaciones de CENS S.A. se pondrá publicidad acerca de SERVICENS en la página web de CENS, en revistas y canales regionales, detrás de las facturas de energía, en las instalaciones de atención al usuario, en los programas de gestión social, en centros comerciales y en lugares de influencia residencial, en los estadios de fútbol, en los mensajes de espera del número telefónico de centrales.	% de servicios de SERVICENS vendidos.
Posicionar la marca en la mente del consumidor.	Estrategias publicitarias de posicionamiento: Asociarles una serie de valores o significaciones positivas a la marca afines a los clientes.		% de participación en el mercado.
Ampliar el número de clientes.	Estrategias de promoción y ventas dirigidas a los clientes residenciales: Influir en los clientes por medio de actividades promocionales para aumentar las ventas. <ul style="list-style-type: none"> • venta directa • relaciones publicas 		% de clientes que realizan mantenimiento preventivo.
Educar a los clientes residenciales.	Educar al cliente en cuanto a la importancia del mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas domiciliarias.		
Incitar a los clientes a solicitar el servicio.	Estrategias de tracción: La empresa actúa directamente en el cliente para crear en él, un fuerte deseo de adquirir el servicio.	Convencer a los clientes de los beneficios de contratar un servicio con SERVICENS.	% de solicitudes del servicio por parte de los clientes residenciales.

Fuente: Autora

7.4.5. Programa de servicio al cliente

Estrategias de servicio preventa y postventa

- Atención al usuario: CENS S.A. cuenta con un call center y un centro de atención al usuario para atender de manera rápida y eficaz cualquier solicitud, queja o sugerencia de los clientes residenciales.
- Garantía: para así brindarle al cliente la seguridad y confiabilidad que tanto necesita.
- Servicio a domicilio: Los contratantes de CENS S.A. los cuales están encargados de prestar el servicio técnico del contratante en SERVICENS se desplazan de manera oportuna hasta los domicilios de cada uno de los clientes residenciales para dar solución a sus requerimientos.
- Instalaciones físicas: CENS S.A. cuenta con el centro de servicio al usuario (SAU), el cual es de fácil acceso para personas con discapacidades físicas, y está en funcionamiento de 6 am a 4 pm jornada continua.

Estrategias de fidelización

Para lograr la fidelización del cliente residencial es primordial entender los atributos de importantes que incitan al cliente residencial a readquirir el servicio, entre los analizados se encuentran:

- Calidad: CENS S.A. vela por la calidad en cada uno de los procesos de SERVICENS. Entre los cuales está: seleccionar al contratante mejor calificado para prestar la asistencia técnica, ofrecer un excelente servicio pre y post venta, entre otras.
- Facilidad de pago: La empresa entendiendo la preferencia del pago a crédito por parte de los usuarios residenciales, diseña un sistema de financiamiento a crédito, el cual se adapta a las necesidades de cada uno de ellos, hasta con un plazo de 36 meses de financiación.

Tabla 18: Programa de servicio al cliente

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	INDICADORES
Garantizar el 100% de satisfacción en el cliente.	<p>Estrategias de servicio pre y post venta:</p> <p>Garantía: para brindar seguridad y confianza a los clientes al recibir un servicio de calidad.</p>	<p>Trabajar con estrictos controles de calidad.</p> <p>Brindar garantía por reincidencia del problema en el requerimiento atendido.</p> <p>Aplicar encuestas de satisfacción.</p>	% de clientes satisfechos
Desarrollar un sistema completo de atención al cliente.	<p>Personal dispuesto a resolver cualquier duda e inquietud acerca de la asistencia técnica en las instalaciones eléctricas domiciliarias ofrecida por el contratante en SERVICENS.</p>	<p>Capacitación de los empleados.</p> <p>Contar con buzón de sugerencias, centro de atención a clientes y call-center para atender sugerencias, solicitudes y reclamos.</p>	% de quejas y reclamos
Lograr 100% fidelidad por parte de los clientes residenciales.	<p>Estrategias de fidelización:</p> <p>Ofrecer facilidad de pago, servicio oportuno y calidad para Lograr una continua recompra del servicio por parte de los clientes residenciales, obteniendo una ventaja sobre la competencia.</p>	<p>Coordinación conjunta con cada uno de las áreas de CENS A. vinculadas al proceso del servicio SERVICENS.</p>	% de clientes frecuentes

Fuente: Autora

7.4.6. Conclusiones del plan de marketing

El plan de marketing se concluye factible de realizar gracias a los siguientes puntos:

- Los clientes residenciales perciben en CENS S.A. el atributo de calidad, por lo tanto al dar un precio similar al de la competencia se estaría brindando igual valor con mayor calidad y de esta forma la empresa atraería una mayor cuota de mercado.

Al ofrecer la posibilidad de financiar el servicio se abarcaría el segmento del mercado que prefiere pagar a crédito, de esta manera se relegaría parte de la competencia la cual no podría igualar esta oferta. CENS S.A. ya tiene experiencia en este tipo de financiación porque al presente se encuentran en la empresa varios servicios con esta modalidad de pago.

- SERVICENS cuenta con canales de publicidad abiertos debido a que CENS S.A. actualmente posee un área de comunicaciones bien preparada y con experiencia en realizar actividades publicitarias, pues hoy por hoy la empresa efectúa estrategias de posicionamiento de marca y estrategias de lanzamiento de otros productos y servicios que actualmente se están promocionando.
- CENS cuenta con un área de atención al cliente, la cual está dotada de una planta física dentro de las instalaciones de la empresa para la atención directa con los usuarios, y un call center para atender desde cualquier lugar las solicitudes, sugerencias y reclamos de todos los clientes de CENS S.A.
- Para mantener satisfecho al cliente y en pro de un buen servicio postventa se ofrecerá garantía por las actividades prestadas por el contratante en SERVICENS a los clientes residenciales. Aunque la idea es mantener el indicador de garantía en el mínimo porque muchas garantías significarían una mala prestación del servicio.

7.5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

7.5.1. Organización administrativa

Declaración de la misión

Unidad de negocio de CENS S.A. Dedicada a prestar servicios de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias, garantizando el 100% de calidad en cada uno de sus procesos, comprometida con la plena satisfacción de sus clientes residenciales.

Declaración de la visión

En el año 2015 ser líder en la prestación del servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias en la región, con una participación del 85% de la cuota de mercado, contando con una amplia gama en el portafolio de servicios, destacándose siempre en la calidad, garantía, facilidad de pago y servicio oportuno para tender a todos sus clientes residenciales.

Objetivo general Estratégico:

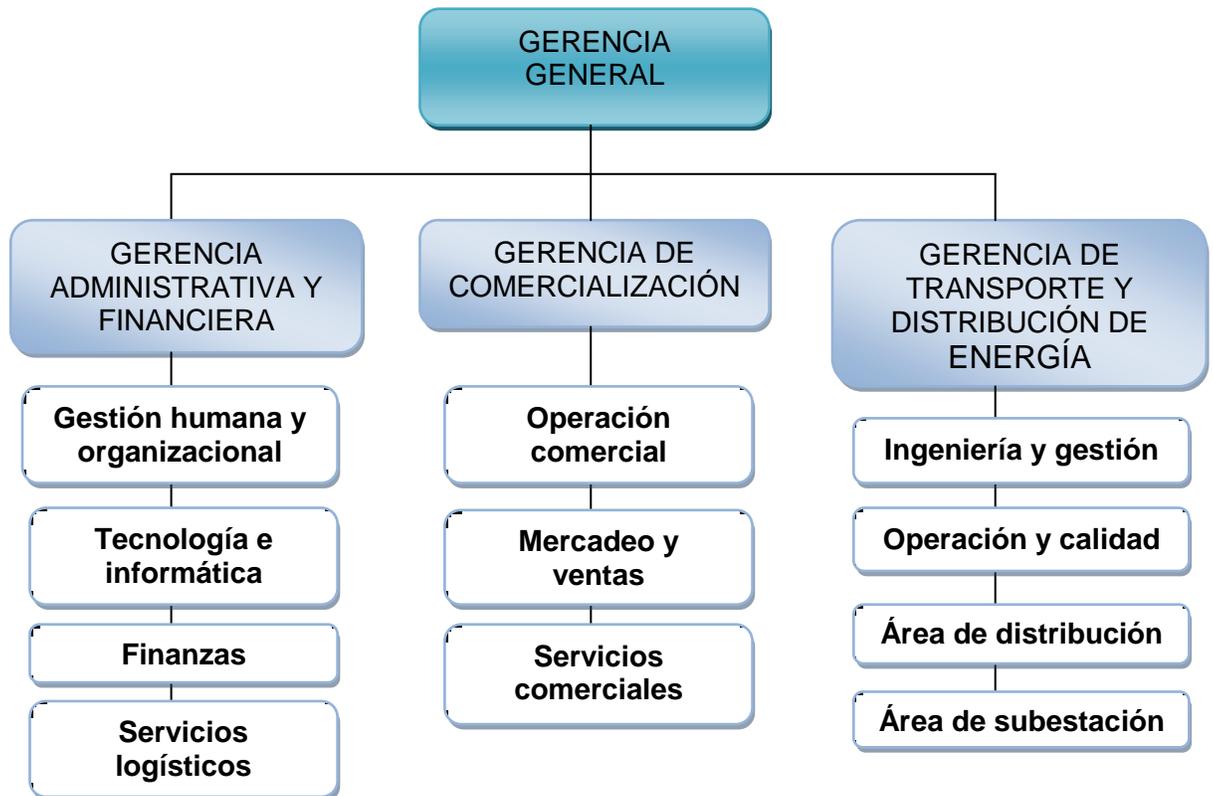
- Ser un negocio con excelentes índices de ganancias

Objetivos específicos Estratégicos:

- Concientizar los riesgos que se pueden prevenir al realizar mantenimientos correctivos es decir reparaciones a las instalaciones eléctricas domiciliarias.
- Motivar y capacitar a los empleados para el surgimiento de ideas innovadoras.
- Trabajar con altos estándares de calidad y con personal calificado para cada uno de los procesos del servicio.
- Trabajar con tecnología y maquinaria adecuada al servicio.
- Realizar campañas publicitarias de marca y de servicio para incentivar la adquisición del mismo.

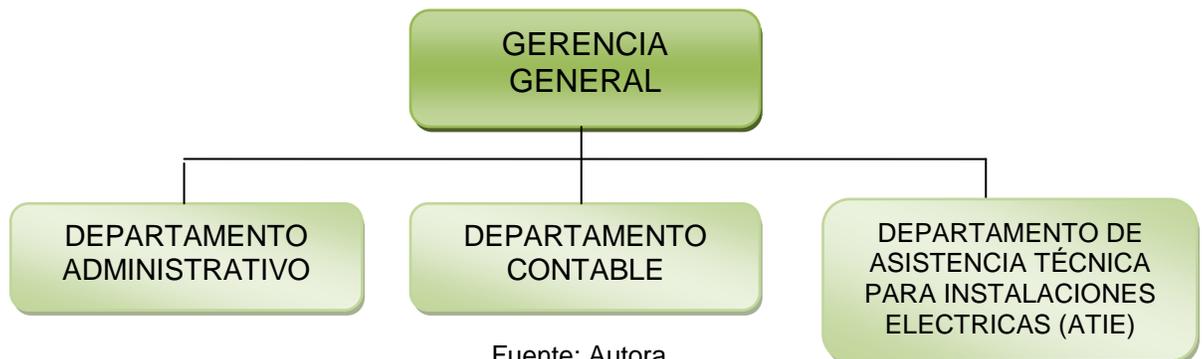
7.5.2. Estructura organizacional

Ilustración 10: Estructura Organizacional de CENS S.A.



Fuente: Consultado en documento de dimensionamiento gerencial de CENS S.A.

Ilustración 11: Estructura organizacional tentativa del contratante



Fuente: Autora

Las estructuras organizacionales de CENS S.A. y del contratante son estructuras funcionales, centralizadas en la toma de decisiones; las actividades se agrupan por funciones desde la base hasta la cima para consolidar el conocimiento en áreas específicas.

LA INTERVENTORÍA está conformada por una única persona, quien se nombra como el interventor.

7.5.3. Definición de la planta de personal

Tabla 19: planta de personal para la interventoría

Cargo y número de empleados	Funciones
<p>INTERVENTORÍA</p> <p>1 Ing. Industrial (Interventor)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar cada uno de los soportes entregados por el contratante. ● Revisión de los contratos de aceptación por parte de los usuarios. ● Confirmación física de la prestación de servicio. ● Revisar el reporte de solicitudes sugerencias y reclamos de los clientes residenciales, dado por la línea de 115 y el centro de atención al usuario. ● Verificar la calidad de las actividades realizadas por el ATIE.

Fuente: Autora

En última instancia el contratante será quien decida la cantidad de personal a contratar.

CENS S.A. pagará mensualmente según las condiciones y especificaciones del contrato al contratante por la cantidad de servicios prestados, descontándole al contratante el 15% sobre las ventas de SERVICENS por concepto de facturación conjunta y comercialización.

Tabla 20: Planta tentativa del personal Contratante

Cargo y empleados	Funciones
<p>GERENCIA GENERAL</p> <p>1 Gerente general</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representar legalmente a la empresa. • Dirigir y supervisar cada uno de los procesos. • Velar por el cumplimiento de los objetivos de la organización. • Realizar y controlar la planeación estratégica de la organización. • Negociar el contrato directamente con CENS S.A. • Encargado del aporte a capital.
<p>DEPARTAMENTO CONTABLE</p> <p>1 Contador</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios de estados financieros y sus análisis. • Realizar transacciones contables, informes y liquidación de nomina. • Certificación de planillas para pago de impuestos. • Aplicación de beneficios y reportes de dividendos. • La elaboración de reportes financieros para la toma de decisiones. • Autorizar el desembolso de dinero para la compra de insumos, herramientas y suministros. • Facturar y cobrar a CENS S.A. por los servicios prestados.
<p>DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO</p> <p>1 secretaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir las solicitudes del servicio por parte de CENS S.A. y comunicarlas al jefe del ATIE. • Realizar órdenes de compra para los insumos, herramientas y suministros. • Pasar informe de los servicios prestados al área de contabilidad. • Revisar y archivar todos los documentos que se generen en la oficina. • Informar al gerente sobre las llamadas recibidas que requieran la atención de este. • Pasar soportes e informe total de los servicios prestados al interventor
<p>1 empleado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación y evaluación del personal. • Manejo de los parafiscales. • Encargado del manejo de las capacitaciones al personal. • Pagar nomina.
<p>DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA INSTALACIONES ELECTRICAS (ATIE)</p> <p>1 Jefe Técnico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es el encargado de planear, ejecutar y controlar las actividades que se realicen para la prestación del servicio de asistencia técnica a las instalaciones eléctricas domiciliarias. • A su cargo tendrá un grupo de operarios, a los cuales debe supervisar y apoyar en los procesos de producción. • Diseñar estrategias para optimizar los procesos. • Enviar solicitud de insumos, herramientas y suministros al departamento administrativo • Manejo de inventario y almacenamiento. • Llevar control de los servicios prestados por los operarios técnicos. • Coordinar las entradas y salidas de los operarios.
<p>20 Operarios Técnicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se encargan de ir hasta el domicilio de los clientes residenciales. • Cotización del servicio al cliente. • Reparación del daño a la instalación eléctrica. • Se encarga de hacer firmar al cliente el contrato de aceptación del servicio.

Fuente: Autora

7.5.4. Procedimientos y costos de constitución

Estudio de homonimia

El estudio de homonimia se realizó en la página www.crearempresa.com.co, en las cuales es posible conocer si existen o no otras empresas a nivel local o nacional con el nombre que se pretende utilizar para la idea de negocio. De acuerdo con el resultado obtenido, se llega a la conclusión de que el nombre SERVICENS si se puede utilizar, pues no se encuentra coincidencias con otras empresas.

Se realizó la consulta del CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme), el cual es necesario para los trámites de constitución ya que facilita la categorización de las actividades. Se estableció que el CIU para SERVICENS es el código F454200 para trabajos de electricidad.

También se hizo la consulta del uso del suelo en Cúcuta y se obtuvo que el local existente en la zona industrial es apropiado para la actividad que realizará SERVICENS.

Tipo de sociedad y minuta de constitución

De acuerdo con el consenso realizado con los socios del proyecto SERVICENS, se llegó a la decisión de que la empresa se constituirá como sociedad por acciones simplificada S.A.S. por las siguientes facilidades:

- pueden existir uno o más accionistas quienes responden hasta por el monto del capital que han suministrado a la sociedad.
- La estructura orgánica de la sociedad, su administración y el funcionamiento de sus órganos pueden ser determinados libremente por los accionistas, quienes solamente se encuentran obligados a designar un representante legal de la compañía.
- pueden constituirse con cualquier monto de capital social (inferior o superior a los 500 salarios mínimos, que era el tope del que hablaba la ley 1014 de 2006) y con cualquier cantidad de empleados (inferior o superior a los 10). La duración de las S.A.S., al igual de lo que fueron las sociedades unipersonales, también puede ser indefinida. Además, no están obligadas

como las demás sociedades reguladas en el código de comercio a tener que especificar el objeto social al que se dedicarán, pues si no lo detallan, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita (ver numeral 5 del artículo 5 de la ley 1258 de 2008).¹⁴

Trámites ante la Cámara de Comercio

Para realizar los trámites ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga se solicitó la información necesaria para adquirir personería jurídica. La información se obtuvo a través del folleto Entre para realizarla a través del CAE. Además, se diligenció el formato del Registro Único Empresarial (Carátula Única Empresarial) (Ver Anexo B) y se obtuvo el Anexo Matricula Mercantil o Renovación (Ver anexo C). Por otro lado, se adquirió el formulario para el registro de libros.

Trámites ante la DIAN

El siguiente paso es solicitar ante la DIAN el Formulario de Registro Único Tributario (RUT). Este se diligencia con información general de la empresa, luego es llevado a la Cámara de Comercio para gestionar el registro mercantil y así obtener el Número de Identificación Tributario (NIT). (Ver anexo D). Después, se solicita la Autorización de numeración por facturación teniendo en cuenta que la empresa es persona jurídica constituida y por tanto debe pagar IVA. (Ver Anexo F). De igual forma, se necesita el Certificado de Existencia y Representación Legal vigente que se puede diligenciar por internet así como la cédula de ciudadanía del Representante Legal. Lo anterior se gestiona a través del Grupo de Gestión y Asistencia al Cliente mediante la guía para determinar responsabilidades RUT.

Trámites ante la Alcaldía

En la Secretaría de Hacienda se hace el registro de industria y comercio mediante el diligenciamiento de un formulario donde se informa la apertura o novedades de establecimientos comerciales. Mediante la matrícula de industria y comercio se determina el valor del impuesto a pagar. Por otro lado, se gestionó el Concepto Sanitario y la solicitud de vinculación del empleador al Sistema General de Riesgos Profesionales (Ver Anexo G).

¹⁴ [En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 1 de diciembre de 2010] Disponible en: <<http://www.actualicese.com/actualidad/2008/12/17/sociedades-por-acciones-simplificadas-el-modelo-societario-que-se-impodra-en-los-siguientes-anos/>>

7.5.6. Gestiones de legalización tributaria

Pago de IVA

El contratante en SERVICENS como empresa de servicios cancelará el porcentaje del IVA correspondiente al servicio que ofrece. Para este caso será del 16% sobre el valor de las ventas.

Todo responsable del régimen común está en la obligación de presentar bimensualmente la respectiva declaración de IVA en los plazos que el gobierno señale. Esta declaración se debe presentar así durante el periodo a declarar no se hayan realizado operaciones económicas.

Facturación

El régimen común sin importar si está o no obligado a llevar Contabilidad, debe expedir factura con los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto tributario. Al momento de la expedición de la factura deben estar presentes ciertos requisitos (los apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio, numeración consecutiva de facturas de venta y el nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura) deben estar previamente impresos a través de medios litográficos, tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar. De igual manera, el sistema de facturación numerará en forma consecutiva las facturas y se deberán proveer los medios necesarios para su verificación y auditoría.

Retención en la Fuente

Toda Persona jurídica es Agente de retención y como tal debe declarar, y a partir de la ley 1066 de 2006, todo agente de retención debe presentar al respectiva declaración así sea en cero. Adicionalmente, la declaración se debe presentar con pago, de lo contrario se considera como no presentada.

Impuesto de Renta

El impuesto de renta es una contribución que grava el ingreso de las personas y entidades económicas. El impuesto sobre la renta incluye el gravamen al trabajo, al capital y la combinación de ambos. Es un impuesto directo porque incide en forma específica sobre el ingreso de las personas y de las sociedades mercantiles.

En Colombia, la tasa del impuesto a la renta para el año 2010 es del 35% de los ingresos gravables (ingreso total menos deducciones de costos y gastos).¹⁵

Impuesto de Industria y Comercio

El impuesto de Industria y Comercio es un impuesto municipal que grava las actividades industriales, comerciales o de servicios realizadas dentro del territorio del municipio. El municipio competente para el recaudo es aquél en donde se encuentre ubicada la planta. Como SERVICENS se encontrara ubicado en la ciudad de Cúcuta, este impuesto se cancelara en dicha ciudad.

7.5.7. Gestiones de legalización laboral

Salarios

En la tabla siguiente se da a conocer el Cargo, tipo de contrato y salario que manejará el contratante en SERVICENS en el primer año.

Tabla 21: Salarios del personal contratante

Cargo	Nº de empleados	Tipo de Contrato	Salario Mensual
Gerente General	1	Término fijo a 1 año	\$2.000.000
Secretaria	1	Término fijo a 1 año	\$599.200
Empleado	1	Término fijo a 1 año	\$1.200.000
Contador	1	Término fijo a 1 año	\$1.200.000
Jefe Técnico	1	Término fijo a 1 año	\$1.200.000
Operarios Técnicos	20	Término fijo a 1 año	\$599.200

Fuente: Autora

Régimen de Seguridad Social

El contratante en SERVICENS como empleador debe cumplir con afiliar a sus empleados a una Entidad Promotora de Salud (EPS). Los empleados podrán elegir libremente a qué entidad desean vincularse. La empresa diligenciará los formularios correspondientes a la entidad escogida, lo que permitirá a los empleados tener su carnet de afiliación y recibir los servicios a través de una Institución Prestadora de Servicios (IPS). La empresa aportará al empleado el

¹⁵[En línea] Pagina web, Cúcuta, Colombia [El 1 de diciembre de 2010] Disponible en: <<http://www.gerencie.com/regimen-comun.html>>

8.5% y el trabajador aportará el 4% para así completar el 12.5% correspondiente a salud.

Riesgos Profesionales

Este sistema cubre las contingencias que afectan la salud del trabajador por causa de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, e igualmente las pensiones por invalidez y muerte generadas por tales enfermedades. Con esta afiliación se cubren todos los gastos de salud que ocasionen los accidentes o enfermedades que produzca su trabajo, así como el pago de los días en que no pueda trabajar a causa de ellos. La atención de los accidentes o enfermedades será realizada por la EPS a la que se encuentre afiliado quien cobrará los gastos ocasionados a la ARP.

Aportes Parafiscales

El contratante en SERVICENS tiene trabajadores vinculados mediante Contrato de trabajo por lo que deberá hacer un aporte equivalente al 9% de su nómina por concepto de los llamados aportes parafiscales, los cuales se distribuirán de la siguiente forma: 4% para el subsidio familiar (Cajas de Compensación Familiar), 3% para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y 2% para el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).¹⁶ Este aporte se hará durante los primeros 10 días de cada mes.

Prima de Servicio

La empresa está obligada a pagar a sus trabajadores, excepto a los ocasionales o transitorios, una prima de servicios. Se cancelará por semestre el 30 de junio y en los primeros veinte (20) días de diciembre. Deberán pagarse quince (15) días de salario o proporcionalmente al tiempo trabajado en cada uno de los semestres. Se tendrá derecho a esta prestación en los contratos a término indefinido o superiores a un año, cuando se hubieren laborado seis (6) meses del respectivo semestre o proporcionalmente al tiempo trabajado y no hubiere sido despedido por justa causa. En los contratos a término fijo inferiores a un año, los trabajadores tendrán derecho al pago de la prima de servicios en proporción al tiempo laborado.”¹⁷

¹⁶[En línea]Pagina Web, Cúcuta, Colombia [el 14 de enero de 2011] Disponible en internet: <<http://www.gerencie.com/aportes-parafiscales.html>>.

¹⁷ [En línea]Pagina Web, Cúcuta, Colombia [el 14 de enero de 2011] Disponible en internet: <<http://www.minproteccion-social.gov.co/vBecontent/NewsDetail.asp?ID=16718&IDCompany=3>>.

Vacaciones

El contratante en SERVICENS tiene la obligación de ofrecer un periodo de vacaciones que consisten en el descanso remunerado al trabajador equivalente a 15 días hábiles de vacaciones por cada año de servicio. La mitad de las vacaciones puede ser compensada en dinero durante la vigencia del contrato, previopermisos del Ministerio de Protección Social.

Cesantías

El contratante en SERVICENS está obligado a pagar a sus trabajadores, por concepto de cesantías, un mes de salario incluido el valor del auxilio de transporte por cada año de servicios o proporcionalmente por fracción de año. Existen dos regímenes: el tradicional, que es el pago con retroactividad, y el de la Ley 50 de 1990, en el cual el trabajador debe escoger voluntariamente un fondo de cesantías, y si no lo hace le corresponde al empleador. El valor liquidado por este concepto es consignado por el empleador en dicho Fondo a más tardar el día quince (15) de febrero del año siguiente a aquel en que se causaron.¹⁸

Intereses de Cesantías

El 12% anual sobre el saldo de las cesantías al 31 de diciembre de cada año, pago que debe hacerse en el mes de enero del año siguiente al que se causa el derecho de la cesantía o cuando se hace pago parcial de cesantías o a la terminación del contrato de trabajo.

Dotación

Todos los trabajadores cuyo salario mensual no sea superior a dos veces el salario mínimo legal vigente y hayan cumplido más de tres meses de trabajo dentro de cada cuatro meses, recibirán gratuitamente por parte del contratante, vestido y calzado de labor tres veces al año (30 de abril, 31 de agosto y 20 de diciembre). El contratante en SERVICENS como empresa de servicios es consciente que debe cumplir con este derecho de los trabajadores.

¹⁸[En línea]Pagina Web, Cúcuta, Colombia [el 16 de enero de 2011] Disponible en internet: <http://www.minproteccion-social.gov.co/vBecontent/NewsDetail.asp?ID=16718&IDCompany=3>.

Auxilio de Transporte

Los trabajadores que devenguen hasta dos salarios mínimos legales mensuales tienen derecho al pago del auxilio de transporte fijado por el Gobierno Nacional. De acuerdo a lo establecido por el gobierno, subsidiará el costo del transporte del empleado de su casa al lugar de trabajo y viceversa. El monto para el año 2011 es de \$63.600 mensual.

Auxilio de rodamiento

Los operarios técnicos tendrán derecho a un auxilio de rodamiento por valor de \$ 300.000 mensuales por concepto de la utilización de sus propias motos para la prestación del servicio de asistencia técnica a los clientes residenciales

7.5.8. Conclusión del estudio administrativo y legal

- Con el estudio administrativo y legal de SERVICENS se establecieron los parámetros con los cuales se regirá la organización para un correcto funcionamiento.
- Se logró formular las bases que regirán la organización, así como los valores en que se fundamentará la compañía, los objetivos a alcanzar y las estrategias a implementar para lograr reconocimiento y liderazgo en el mercado.
- Se determinó la estructura organizacional, se acordó la distribución de la planta de personal que hará parte de la empresa, el equipo de trabajo en cada una de las áreas, los perfiles de cada puesto de trabajo y la respectiva remuneración.
- La cámara de comercio, la alcaldía y la DIAN dan facilidades al asesorar y guiar a los emprendedores en su proceso para la creación de nuevas empresas, por medio de instructivos en folletos y en páginas web.
- SERVICENS cuenta con la capacidad de cumplir los compromisos laborales y tributarios establecidos
- Finalmente, SERVICENS puede iniciar funcionamiento sin ningún inconveniente ya que todos los requerimientos administrativos, legales y tributarios son viables y factibles de realizar.

7.6. ESTUDIO FINANCIERO

La finalidad del estudio financiero es identificar los costos y beneficios inherentes al proyecto, valorarlos y emitir un pronunciamiento sobre la rentabilidad y viabilidad financiera de SERVICENS.

7.6.1. Inversiones

Las inversiones del proyecto comprenden la adquisición de todos los activos necesarios para iniciar las operaciones en SERVICENS. Según su naturaleza se dividen en: inversión fija, diferida y de capital de trabajo.

Inversión Fija

Tabla 22: Inversión fija - Maquinaria y equipo

INVERSION FIJA			
MAQUINARIA Y EQUIPO			
CONCEPTO	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Pinza Amperimétrica Fluke 336	20	\$ 485,000.00	\$ 9,700,000
Multímetro Fluke 116 y accesorios	20	\$ 380,000.00	\$ 7,600,000
Probador de tensión	20	\$ 157,000.00	\$ 3,140,000
Taladro eléctricos e Inalámbrico 9.6 Vol. Black&decker	20	\$ 117,000.00	\$ 2,340,000
Total			\$ 22,780,000

Fuente: Autora

Tabla 23: Inversión fija - Equipos de oficina

EQUIPOS DE OFICINA			
CONCEPTO	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Computadoras Hp Core 2 Duo 1.86 MhzDc 5700 Pantalla 17	1	\$ 895,000	\$ 895,000
Estabilizador	1	\$ 86,000	\$ 86,000
Portatil Acer One D255 320gb Disco 2gb Ram	4	\$ 789,000	\$ 3,156,000
Impresora multifunción hp	1	\$ 464,100	\$ 464,100
Total			\$ 4,601,100

Fuente: Autora

Tabla 24: Inversión fija - Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES			
CONCEPTO	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Escritorio de oficina	5	\$ 440,000	\$ 2,200,000
Silla de oficina	5	\$ 139,000	\$ 695,000
Silla auxiliares	2	\$ 60,000	\$ 120,000
Mesa de Juntas Gerencial + 6 sillas	1	\$ 1,540,000	\$ 1,540,000
Archivador aéreo	2	\$ 236,000	\$ 472,000
Archivador vertical	1	\$ 340,000	\$ 340,000
Teléfono	5	\$ 68,000	\$ 340,000
Papelera de aseo	6	\$ 40,000	\$ 240,000
Total			\$ 5,947,000

Fuente: Autora

Tabla 25: Inversión fija - Herramientas

HERRAMIENTAS			
CONCEPTO	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Caja para herramientas de 60x30 cm	20	\$ 52,200	1,044,000
Linterna recargable min 2 horas recarga corta	10	\$ 59,600	596,000
Cinta métrica de 50 m	20	\$ 32,000	640,000
Escalera tijera en fibra de vidrio de 8 pasos	5	\$ 97,020	485,100
Flexómetro de 5 m	20	\$ 12,000	240,000
Navaja pelacables	20	\$ 30,000	600,000
Destornillador aislado de estrella de 10"	20	\$ 58,142	1,162,840
Destornillador aislado de pala de 10"	20	\$ 64,048	1,280,960
Llave de expansión de 10"	10	\$ 73,520	735,200
Llave tipo ratchet y boca de 1/2"	10	\$ 25,230	252,300
Alicate de presión hombre solo de 10"	5	\$ 34,568	172,840
Alicates de corte lateral aislado de 8"	5	\$ 95,000	475,000
Cortafrío de 6"	20	\$ 17,400	348,000
Sonda	20	\$ 30,000	600,000
Cinzel de 15"	20	\$ 14,000	280,000
Gafas de seguridad diurnas	20	\$ 17,500	350,000
Casco de seguridad	20	\$ 15,892	317,840
Guantes protectores para 1.0000 voltios	20	\$ 68,440	1,368,800
Impermeable	20	\$ 27,300	546,000
Total			\$ 11,494,880
Total inversión fija			\$ 44,822,980

Fuente: Autora

Inversión diferida

Para el estudio e implementación del proyecto se realiza un desembolso en la etapa pre-operativa de SERVICENS, este desembolso se conoce como inversión diferida y se caracteriza por su inmaterialidad y por el hecho de no sufrir ningún desgaste físico. A continuación se presentan los gastos correspondientes a esta inversión:

Tabla 26: Inversión diferida

INVERSIÓN DIFERIDA	
Gastos pre-operacionales y constitución	
DIFERIDO	VALOR TOTAL
Gastos de Constitución	
_Matricula del Comerciante	\$ 256,000
_Inscripción de Actos, Libros y Documentos	\$ 69,400
_Derechos Notariales para Escritura	\$ 170,000
_Matricula Mercantil	\$ 991,350
_Existencia y Representación Legal de Inscripción Documentos	\$ 5,600
_Formularios De la Cámara De Comercio	\$ 5,100
_Pago de Matrícula Industria y Comercio	\$ 119,000
_Impuesto de Industria y Comercio	\$ 340,000
_Impuesto de Registro	\$ 245,000
_Bomberos	\$ 30,700
Gastos de organización	
_Adecuación del local	\$ 3,350,000
Subtotal diferidos	\$ 5,582,150
Imprevistos que puedan presentarse.	
Inversión Diferida	\$ 5,582,150

Fuente: Autora

Inversión de capital de trabajo

Es el dinero necesario para mantener el negocio en funcionamiento. Es decir para la operación normal del proyecto por un ciclo productivo. Esta inversión para SERVICENS está constituida por:

Tabla 27: Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
CONCEPTO	VALOR MES
Cuentas por cobrar	\$ 72,626,437
Costos de servucción	\$ 41,397,069
Gastos de administración y ventas	\$ 22,326,250
Gastos financieros	\$ 1,194,097
Total	\$ 137,543,853

Fuente: Autora

Inversión total

Tabla 28: Inversión total

INVERSIÓN TOTAL	
CONCEPTO	VALOR TOTAL
Inversión Fija	44,822,980
Inversión Diferida	5,582,150
Capital de trabajo	137,543,853
Total	\$ 187,948,983

Fuente: Autora

7.6.2. Fuentes de financiación

Para poner en funcionamiento a SERVICENS es necesario dotar a la empresa de dinero para destinarlo a las inversiones anteriormente nombradas. Por este motivo se recurre al capital propio que corresponde a un 39,28% de la inversión total y a un préstamo bancario al banco DAVIVIENDA con una tasa de financiación del **15.39% EA** que corresponde al 60,72% restante de la inversión total.

Tabla 29: Financiación del proyecto

FINANCIACIÓN DEL PROYECTO				
Fuente	Inversión Fija	Inversión diferida	Capital de trabajo	Total
Recursos Propios			\$73.820.534	\$73.820.534
Préstamo Bancario	\$44.822.980	\$5.582.150	\$63.723.319	\$114.128.449
Total	\$44.822.980	\$5.582.150	\$137.543.853	\$ 187.948.983

Fuente: Autora

7.6.3. Costos

Costos variables

Los costos de SERVICEN que dependen de la cantidad de servicios prestados son:

Tabla 30: Costos variables

COSTOS VARIABLES (Anual)	
comisión 15 % CENS	\$ 130,727,586.78
Papelería	\$ 960,000.00
incentivo a la prestación del servicio	\$ 43,575,862.26
Total	\$ 175.263.449,04

Fuente: Autora

Costos fijos

Son aquellos cuyo monto total no se modifica con la cantidad de servicios prestados por SERVICENS, es decir los costos fijos varían con el tiempo más no con la actividad.

Tabla 31: Costos fijos

COSTOS	
COSTOS FIJOS	
NOMINA ADMINISTRATIVA	\$ 113,073,408.00
MOD	\$ 230,135,942.40
Arriendo	\$ 36,000,000.00
Mantenimiento Local	\$ 360,000.00
_Luz	\$ 3,840,000.00
_Telefonía fija y celular	\$ 2,400,000.00
_Agua	\$ 960,000.00
Productos de aseo	\$ 822,000.00
Cafetería	\$ 240,000.00
Diferidos	\$ 1,116,430.00
Depreciación equipos de oficina	\$ 1,514,920.00
Gastos varios	\$ 420,000.00
Auxilio de rodamiento	\$ 3,600,000.00
Dotación x 20 operarios	\$ 9,600,000.00
Dotación x secretaria	\$ 450,000.00
Gastos financieros	\$ 14,329,161.67
total	\$ 418,861,862.07

Fuente: Autora

7.6.2. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se presenta cuando el nivel de ingreso recibido por las prestaciones de los servicios es igual al costo total de las mismas, por lo que se entiende como el nivel en el cual no hay ni pérdida ni ganancia.

El monto de dinero y de servicios que representa que no hubo pérdida ni ganancia en la operación es:

Tabla 32: Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	año	mes
Descripción	\$	\$
Costos Fijos/1 - (Costos Variables/Ventas Totales)	\$ 524,299,239.96	\$ 43,691,603.33
Descripción	%	
(Costos Fijos/Ventas Totales - Costos Variables)*100%	60.16%	5.01%
Descripción	Unidades	Unidades
Costos Fijos * unidades producidas/Ventas Totales - Costos Variables	16,045	1,337

Fuente: Autora

7.6.3. Precio de venta

Para el cálculo del precio de venta del servicio SERVICENS se tiene en cuenta el costo actual de la mano de obra de la competencia y el costo de los materiales en la región, esto con el fin de fijar un precio de venta similar al del mercado.

Existe una gran diversidad de servicios eléctricos y un mismo servicio puede ser cobrado con diferente precio, debido a la falta de regulación y estandarización que tienen estos procedimientos, por lo que para efectos del estudio financiero se halla un precio promedio para los diferentes servicios eléctricos proyectado para los próximos 5 años:

Tabla 33: Precio de venta

PRESUPUESTO DE SERVICCIÓN					
CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo materiales e insumos utilizados	\$ 223,546,911	\$ 241,788,339	\$ 261,518,268	\$ 282,858,158	\$ 305,939,384
MOD	\$ 230,135,942	\$ 239,341,380	\$ 248,915,035	\$ 258,871,637	\$ 269,226,502
CIF	\$ 43,081,976	\$ 44,375,936	\$ 45,831,214	\$ 47,344,704	\$ 43,223,733
Costo efectivo de servucción (costo ventas)	\$ 496,764,830	\$ 525,505,655	\$ 556,264,518	\$ 589,074,499	\$ 618,389,619
Demanda	\$ 26,670	\$ 27,737	\$ 28,846	\$ 30,000	\$ 31,200
Costo unitario efectivo de servucción	\$ 18,626	\$ 18,946	\$ 19,284	\$ 19,636	\$ 19,820
Margen de utilidad esperada	43%	43%	43%	43%	43%
Precio de venta	\$ 32,678	\$ 33,239	\$ 33,831	\$ 34,449	\$ 34,772

Fuente: Autor

7.6.4. Presupuesto de ingresos y egresos

Tabla 34: Presupuesto de ingresos y egresos

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos \$	792.648.265	729.401.271	647.802.863	580.387.726	538.149.332
Egresos \$	716.749.752	667.695.828	592.432.250	504.801.005	448.937.725

Fuente: Autora

7.6.5. Estado de resultados proyectado

Este estado financiero nos muestra la rentabilidad o la capacidad de producir utilidades de SERVICENS durante cada año de funcionamiento. A continuación se muestra la proyección del estado de resultados para los próximos 5 años.

Tabla 35: Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Ventas	\$ 871,517,245	\$ 921,939,746	\$ 975,902,662	\$ 1,033,464,034	\$ 1,084,894,069
Menos costo de ventas	\$ 496,764,830	\$ 544,134,565	\$ 576,413,546	\$ 610,867,688	\$ 641,961,133
Utilidad Bruta	\$ 374,752,415	\$ 377,805,182	\$ 399,489,117	\$ 422,596,345	\$ 442,932,937
Gastos de Administración	\$ 314,572,207	\$ 325,600,502	\$ 339,373,535	\$ 353,769,485	\$ 368,319,585
Utilidad de Operación.	\$ 60,180,208	\$ 52,204,679	\$ 60,115,582	\$ 68,826,860	\$ 74,613,352
Gastos financieros	\$ 14,329,162	\$ 9,289,878	\$ 3,475,076	\$ 0	\$ 0
Utilidad antes de impuesto	\$ 45,851,047	\$ 42,914,801	\$ 56,640,506	\$ 68,826,860	\$ 74,613,352
Impuesto sobre la renta (35%)	\$ 16,047,866	\$ 15,020,180	\$ 19,824,177	\$ 24,089,401	\$ 26,114,673
Utilidad Antes de Reserva	\$ 29,803,180	\$ 27,894,621	\$ 36,816,329	\$ 44,737,459	\$ 48,498,679
Reserva Legal	\$ 2,980,318	\$ 2,789,462	\$ 3,681,633	\$ 4,473,746	\$ 4,849,868
Utilidad del Ejercicio	\$ 26,822,862	\$ 25,105,159	\$ 33,134,696	\$ 40,263,713	\$ 43,648,811

Fuente: Autor

7.6.6. Flujo de caja proyectado

Evalúa las entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado, por lo tanto, constituye un indicador importante de liquidez para SERVICENS.

Tabla 36: Flujo de caja proyectado

Flujo de caja	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas de efectivo:						
Saldo que pasa	\$ 0	\$ 137,543,853	\$ 100,291,830	\$ 96,747,980	\$ 101,925,210	\$ 157,867,891
Préstamo	\$ 114,128,449					
Aporte socios	\$ 73,820,534					
Ingresos Contado		\$ 798,890,808	\$ 845,111,434	\$ 894,577,440	\$ 947,342,031	\$ 994,486,230
Ingresos crédito		\$ 0	\$ 72,626,437	\$ 76,828,312	\$ 81,325,222	\$ 86,122,003
Total Ingresos	\$ 187,948,983	\$ 936,434,661	\$ 1,018,029,701	\$ 1,068,153,733	\$ 1,130,592,463	\$ 1,238,476,124
Salidas de efectivo						
Compras de Mercancías contado		\$ 211,903,843	\$ 229,195,197	\$ 247,897,525	\$ 268,125,963	\$ 290,005,041
Pago de mercancías a crédito 45 días			\$ 30,271,978	\$ 32,742,171	\$ 35,413,932	\$ 38,303,709
Mano de Obra Directa		\$ 230,135,942	\$ 239,341,380	\$ 248,915,035	\$ 258,871,637	\$ 269,226,502
Costos Indirectos de Fabricación		\$ 43,081,976	\$ 44,375,936	\$ 45,831,214	\$ 47,344,704	\$ 43,223,733
Gastos administrativos y de ventas	\$ 0	\$ 314,572,207	\$ 325,600,502	\$ 339,373,535	\$ 353,769,485	\$ 368,319,585
Abonos capital e Interés		\$ 47,074,188	\$ 47,074,188	\$ 47,074,188		\$ 0
Impuestos 35%			\$ 16,047,866	\$ 15,020,180	\$ 19,824,177	\$ 24,089,401
Total salida de efectivo		\$ 846,768,157	\$ 931,907,047	\$ 976,853,849	\$ 983,349,898	\$ 1,033,167,971
Mas depreciaciones y diferidos		\$ 10,625,326	\$ 10,625,326	\$ 10,625,326	\$ 10,625,326	\$ 10,625,326
Inversión fija	\$ 44,822,980					
Inversión diferida	\$ 5,582,150					
Inversión capital de trabajo						
Saldo en Caja	\$ 137,543,853	\$ 100,291,830	\$ 96,747,980	\$ 101,925,210	\$ 157,867,891	\$ 215,933,479

Fuente: Autora

7.6.7. Balance general proyectado

Tabla 37: Balance general proyectado

BALANCE GENERAL PROYECTADO A 5 AÑOS (\$)						
	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos						
Corriente						
Caja y Bancos	\$ 137,543,853	\$ 100,291,830	\$ 96,747,980	\$ 101,925,210	\$ 157,867,891	\$ 215,933,479
Inventario Materiales		\$ 18,628,909	\$ 20,149,028	\$ 21,793,189	\$ 23,571,513	\$ 25,494,949
CxC		\$ 72,626,437	\$ 76,828,312	\$ 81,325,222	\$ 86,122,003	\$ 90,407,839
Total Activo Corriente	\$ 137,543,853	\$ 191,547,176	\$ 193,725,321	\$ 205,043,621	\$ 267,561,407	\$ 331,836,266
ACTIVOS FIJOS						
TERRENO	\$ 0					
CONSTRUCCIÓN ADECUACIÓN Y	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 22,780,000	\$ 22,780,000	\$ 22,780,000	\$ 22,780,000	\$ 22,780,000	\$ 22,780,000
MUEBLES Y ENSERES	\$ 5,947,000	\$ 5,947,000	\$ 5,947,000	\$ 5,947,000	\$ 5,947,000	\$ 5,947,000
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 4,601,100	\$ 4,601,100	\$ 4,601,100	\$ 4,601,100	\$ 4,601,100	\$ 4,601,100
HERRAMIENTAS	\$ 11,494,880	\$ 11,494,880	\$ 11,494,880	\$ 11,494,880	\$ 11,494,880	\$ 11,494,880
Total activo fijo	\$ 44,822,980					
Depreciación acumulada	\$ 0	\$ 9,508,896	\$ 19,017,792	\$ 28,526,688	\$ 38,035,584	\$ 47,544,480
Total activo fijo neto	\$ 44,822,980	\$ 35,314,084	\$ 25,805,188	\$ 16,296,292	\$ 6,787,396	-\$ 2,721,500
Activo Diferido	\$ 5,582,150					
Amortización de Diferidos	\$ 0	\$ 1,116,430	\$ 2,232,860	\$ 3,349,290	\$ 4,465,720	\$ 5,582,150
Total Activo Diferido	\$ 5,582,150	\$ 4,465,720	\$ 3,349,290	\$ 2,232,860	\$ 1,116,430	\$ 0
TOTAL ACTIVOS	\$ 187,948,983	\$ 231,326,980	\$ 222,879,799	\$ 223,572,773	\$ 275,465,233	\$ 329,114,766

Fuente: Autora

Tabla 38: Continuación balance general

CONTINUACIÓN BALANCE GENERAL PROYECTADO A 5 AÑOS (\$)						
Pasivos						
Obligaciones Financieras	\$ 114,128,449	\$ 81,383,422	\$ 43,599,112	\$ 0	\$ 0	
Cuenta por pagar		\$ 30,271,978	\$ 32,742,171	\$ 35,413,932	\$ 38,303,709	\$ 41,429,292
Impuestos por pagar	\$ 0	\$ 16,047,866	\$ 15,020,180	\$ 19,824,177	\$ 24,089,401	\$ 26,114,673
Total Pasivo	\$ 114,128,449	\$ 127,703,266	\$ 91,361,464	\$ 55,238,109	\$ 62,393,110	\$ 67,543,965
Patrimonio						
Capital	\$ 73,820,534	\$ 73,820,534	\$ 73,820,534	\$ 73,820,534	\$ 73,820,534	\$ 73,820,534
Reserva Legal	\$ 0	\$ 2,980,318	\$ 5,769,780	\$ 9,451,413	\$ 13,925,159	\$ 18,775,027
Utilidad de Ejercicios anteriores	\$ 0	\$ 0	\$ 26,822,862	\$ 51,928,021	\$ 85,062,717	\$ 125,326,430
Utilidad del ejercicio	\$ 0	\$ 26,822,862	\$ 25,105,159	\$ 33,134,696	\$ 40,263,713	\$ 43,648,811
Total Patrimonio	\$ 73,820,534	\$ 103,623,714	\$ 131,518,335	\$ 168,334,664	\$ 213,072,123	261570801.5
Total Pasivo más Patrimonio	\$ 187,948,983	\$ 231,326,980	\$ 222,879,799	\$ 223,572,773	\$ 275,465,233	\$ 329,114,766
Diferencia	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Fuente: Autora

7.6.8. Análisis de razones e indicadores financieros conclusiones del estudio financiero

El análisis de los indicadores financieros establece puntos fuertes y débiles del proyecto, indica probabilidades y tendencias, para esto se analiza:

Tabla 39: Indicadores financieros

Indicadores financieros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón corriente	1.50	2.12	3.71	4.29	4.91
Nivel endeuda	55.20%	40.99%	24.71%	22.65%	20.52%
Rentabilidad Patrimonio	36.34%	24.23%	25.19%	23.92%	20.49%
Capital de trabajo	\$63,843,910	\$102,363,857	\$149,805,512	\$205,168,297	\$264,292,301
Margen Bruto	43.00%	40.98%	40.94%	40.89%	40.83%
Margen Operacional	6.91%	5.66%	6.16%	6.66%	6.88%
Margen Neto	3.08%	2.72%	3.40%	3.90%	4.02%
Rotación de activos	4.64	3.99	4.38	4.62	3.94
Cobertura de intereses	4.20	5.62	17.30		

Fuente: Autor

Razón corriente: Hace referencia al capital que tiene la empresa para pagar deudas a corto plazo sin comprometer los activos fijos. Por cada \$1 que la nueva empresa debe en el corto plazo en el primer año, posee \$1.50 de respaldo representado en activos corrientes. Parte de un alto nivel de solvencia, que a través de los años se va incrementando, pasando a \$2.12 en el año 2 hasta llegar a tener \$4.91 en el año 5 por cada peso que debe.

Nivel de endeudamiento: En el primer año la empresa tiene un nivel de endeudamiento de un 55.20% lo cual es alto debido al préstamo bancario que se realizó para iniciar operaciones en SERVICENS, a partir del año 3 se comienza a

tener un nivel bueno de endeudamiento con un 24.71% y en este punto se puede volver a endeudar.

Rentabilidad del patrimonio: por cada 100 pesos invertidos en patrimonio la empresa genera 36 pesos de utilidad neta para el primer año, la rentabilidad sobre el patrimonio va disminuyendo a lo largo de cada año.

Capital de trabajo: Es igual al total del activo corriente menos el total del pasivo corriente. El capital de trabajo se incrementa desde \$63,843,910 en el primer año hasta \$264, 292,301 en el quinto año, esto se debe a que la empresa en los tres primeros años cancela la deuda financiera y los dos últimos no adquiere compromisos o deudas pues no se hace necesario; su único pasivo son los impuestos por pagar.

Margen bruto: La utilidad bruta neta fue positiva presentando un margen del 43% es decir, por cada \$100 vendidos la nueva empresa obtiene una ganancia bruta de 43 pesos para el año 1 y disminuye con el avance de los años.

Margen operacional: La utilidad operacional fue positiva para el primer año de 6.91% es decir, por cada \$100 vendidos la nueva empresa obtiene una ganancia operacional de 6.91 pesos para el año 1, y el segundo año disminuye a 5.66 pesos, pero empieza a incrementar para los años siguientes hasta llegar a 6.88 pesos hasta el año 5.

Margen neto: La utilidad neta fue del 3.08% es decir, por cada \$1 vendido la nueva empresa obtiene una ganancia neta del 3.08 pesos para el año 1 y de 2.72 pesos para el año 2 y 3.4 pesos para el año 3.

Rotación de activos totales: Los activos totales rotaron 4.64 veces en el primer año, es decir que por cada peso invertido en activos se generó ventas por 4.64 pesos. Para el segundo año es de 5.21 veces y el quinto año es de 3,94 veces

Cobertura de intereses: Me indica que por cada peso que SERVICENS incurre en gastos financieros para el año 1 se cuenta con 4.20 pesos para cubrirlos sin correr riesgo, para el año 2 se cuenta 5.62 pesos y para el año 3 con 17.30 pesos; en los años 4 y 5 no se tienen gastos financieros.

7.6.9. Conclusiones del estudio financiero

- El costo de ventas es representativamente alto con un 57% sobre el valor de las ventas por consecuencia de los salarios de los operarios técnicos, también los GAV son bastantes altos y representan el 36% sobre las ventas esto debido a la gran suma de dinero que debe pagar a CENS por concepto de facturación y comercialización, el contratante está dispuesto a asumir este costo, que disminuye en proporción a las ventas, debido a que el 93% de los usuarios que aceptaron a SERVICENS fue gracias al posicionamiento de marca que tiene CENS S.A. en la región, a pesar de los altos costos de operación se obtiene, después de cubrir los gastos financieros e impuestos, una utilidad neta positiva de \$26,822,862 lo que representa el 3,08% sobre las ventas para el primer año y que va incrementando a lo largo de los años.
- El contratante en SERVICENS tiene en caja \$100,291,830 al primer año, lo cual representa una buena liquidez para la empresa, el segundo año el monto de dinero en caja disminuye a \$96,747,980 debido al pago por concepto de compra de materiales del año anterior, pero aún sigue teniendo buena liquidez, del año 3 en adelante el efectivo en caja aumenta en muy buena proporción.
- Tomando como referencia los indicadores de razón corriente y capital de trabajo se observa que el contratante en SERVICENS tiene muy buena capacidad de pago a corto y largo plazo en el transcurso de los años.

Aspectos a tener en cuenta:

- La rentabilidad del patrimonio va desmejorando al transcurso de los años ya que el costo del patrimonio aumenta en comparación con la utilidad neta.

7.7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.7.1. Impacto social

La creación y puesta en marcha de SERVICEN afecta a la sociedad de la siguiente manera:

Características positivas para la sociedad:

- SERVICENS es una fuente generadora de empleo formal sobre todo para muchos de los electricistas que laboran independiente e informalmente en la región, facilitándoles de esta manera el acceso a las prestaciones sociales, y a la seguridad.
- Gracias a que las solicitudes eléctricas de los clientes residenciales se pueden regular al concentrarlas en un solo lugar se puede asegurar, mantener y aumentar el trabajo para cada vez más electricistas.
- CENS S.A. representa seguridad y confianza para los clientes residenciales gracias al posicionamiento y respaldo que tiene la empresa en la región, lo cual le permite a SERVICENS entrar con mayor facilidad a los hogares de los clientes residenciales sin generar preocupación en ellos por motivo de robos, o algún otro tipo de acto hostil.

Características negativas para la sociedad:

- Algunos otros electricistas se verán relegados por la entrada de SERVICENS al mercado, por lo que se podrían ver obligados a competir por precios para mantenerse en la competencia.
- Al aumentarse las ventas en SERVICENS se reducirían las ventas de los distribuidores locales de insumos y materiales eléctricos debido a que estos últimos venden sus productos a los electricistas independientes, los cuales poco a poco serían menos ya que con el tiempo éstos estarían trabajando para SERVICENS.

7.7.2. Impacto ambiental

El contratante en SERVICENS fomenta el cuidado medio ambiental al adquirir únicamente materiales e insumos que cumplan con las normas de calidad y ambientales acordes al producto.

Al realizar los trabajos eléctricos bajo las norma del RETIE se contribuye a evitar cualquier tipo de daño eléctrico que conlleve a siniestros en los hogares, tales como cortocircuitos que puedan causar incendios y de esta manera afectar al medio ambiente.

7.7.3. Escenarios de riesgos y planes de contingencia

Tabla 40: Escenarios de riesgo y planes de contingencia

ESCENARIO DE RIESGO	PLAN DE CONTINGENCIA
La no adquisición del capital necesario para iniciar operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar apoyo generador de capital, como lo son los organismos del Estado que apoyan el emprendimiento nacional. (SENA, Fondo Emprender, Ventures) • Contraer obligaciones financieras que soporten el monto de la inversión, desde los inicios de la operación comercial.
El incumplimiento de los proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con una amplia gama de proveedores que ofrezcan cumplimiento en las fechas de entrega y calidad.
El aumento de la crisis económica mundial	<ul style="list-style-type: none"> • Rediseñar las estrategias de ventas y de fijación de precios. • Realizar campañas de la importancia que tiene el buen estado de las instalaciones eléctricas domiciliarias y las repercusiones que conlleva el mal estado de éstas.

Fuente: Autora

7.7.4. Evaluación financiera

Para la evaluación financiera se verifica si los flujos de dinero obtenidos en el flujo de caja proyectado de SERVICENS son suficientes para la recuperación del capital prestado.

Tabla 41: Valor presente neto

VPN	\$ 100,822,989
-----	----------------

Fuente: Autora

Tabla 42: Tasa interna de retorno

TIR	34.26%
TIR M	28.74%

Fuente: Autora

La tasa de oportunidad me representa el 18,14% y se halla tomando la tasa TES del Banco de la República a 5 años y el factor de riesgo inherente al proyecto del 10%. Como la tasa interna de retorno y la tasa interna de retorno modificada son mayores a la tasa de oportunidad se concluye que el proyecto genera mayor valor y por lo tanto se acepta.

Tabla 43: Periodo de recuperación de la inversión

Años	Flujo	Valor presente	Acumulado
Año Base	- 187,948,983	- 187,948,983	- 187,948,983
Año 1	53,217,642	45,046,252	- 142,902,731
Año 2	49,673,792	43,064,435	- 99,838,296
Año 3	54,851,022	45,331,423	- 54,506,873
Año 4	157,867,891	157,867,891	54,945,395
Año 5	215,933,479	438,522	125

Fuente: Autora

Tabla 44: Análisis costo - beneficio

Análisis costo beneficio	\$ 1.12
-----------------------------	---------

Fuente: Autora

7.7.5. Conclusiones de la evaluación del proyecto

- En conclusión el proyecto tiene un muy buen impacto para la sociedad gracias al control y a la regulación que brinda SERVICENS en cada uno de los procesos. Las características negativas sólo impactan a la competencia.
- SERVICENS representa un impacto ambientalmente positivo debido a que el contratante sólo adquirirá materiales e insumos hechos acordes a las normas de calidad y ambientales, exigidas por la ley.
- La TIR es mayor que la tasa de descuento, lo que significa que el proyecto genera mayor ganancia que otro negocio con el mismo factor de riesgo, por lo tanto se considera viable de ejecutar.
- El tiempo de recuperación de la inversión es relativamente corto, pues es de 3 años, 4 meses y 4 días.
- El proyecto agrega valor gracias a que el VPN es mayor que cero.
- Según el análisis de costo - beneficio se observa que por cada peso invertido en el proyecto se genera un ingreso de \$ 1.12.

7.8. PLAN DE PUESTA EN MARCHA DE LA EMPRESA

Tabla 45: Cronograma de Puesta en Marcha

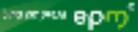
ACTIVIDADES	Septiembre				octubre				Noviembre				Diciembre				enero				
	Año Base				Año Base				Año Base				Año Base				Año 1				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Constitución empresa	■	■																			
Firma del contrato con CENS S.A.			■	■	■																
Trámites bancarios					■	■	■														
arrendamiento planta								■													
Compra de activos									■	■											
Adecuación de la planta											■	■	■								
Contratación personal													■	■	■						
Compra de materiales																■					
Inicio de operaciones																	■				

Fuente: Autora

Anexo A: Encuesta SERVICENS



ENCUESTA SERVICENS



OBJETIVO: Determinar la disposición de compra y la aceptación del servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias SERVICENS por parte de los usuarios residenciales de Centrales Eléctricas del Norte de Santander.

Nombre: _____

PARTE TÉCNICA

1. ¿Cuáles son los daños eléctricos más frecuentes en su hogar?
 - a) Se queman los bombillos
 - b) Se queman los electrodomésticos
 - c) Pasa corriente en algún lugar de la casa
 - d) Daño en los toma corrientes
 - e) Daños en los interruptores
 - f) Titilan las luces
 - g) otro _____
2. ¿En el último año cuántos daños eléctricos ha tenido en el interior de su hogar?
 - a) De 1 - 5
 - b) De 6 - 10
 - c) De 11 - 15
 - d) Otro _____
3. De los daños eléctricos anteriormente nombrados ¿Cuántos han sido solucionados en el último año?
 - a) Ninguno
 - b) menos de la mitad
 - c) La mitad
 - d) Más de la mitad
 - e) Todos

COMPORTAMIENTO DEL USUARIO

4. La última vez que tuvo un daño con su instalación eléctrica ¿Cuánto tiempo demoró en repararla?
 - a) El mismo día
 - b) De 3 días a 1 semana
 - c) De 1 mes a 4 meses
 - d) De 6 meses a 1 año
 - e) Más de 1 año
 - f) No lo ha reparado
 ¿Por qué demoró este tiempo? _____
5. ¿En el último año ha realizado remodelaciones a su hogar que requieran la ampliación de las instalaciones eléctricas de su casa?
 - a) Si
 - b) No
6. ¿usted realiza mantenimiento preventivo a sus instalaciones eléctricas?
 - a) Si
 - b) No

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

7. ¿Normalmente a quien acude cuando tiene requerimientos (daños, ampliaciones, mantenimiento) con sus instalaciones eléctricas domiciliarias?
 - a) A un particular
 - b) A una empresa
8. (Si es una empresa) diga su nombre _____
9. ¿Contrata siempre a la misma persona o empresa?
 - a) Si
 - b) No



ENCUESTA SERVICENS

una empresa epm

10. ¿Qué perfil profesional tiene el personal que atiende sus requerimientos con las instalaciones eléctricas en su hogar?

- a) Empírico
- b) Técnico
- c) Tecnólogo
- d) Ingeniero

¿A qué área pertenece? _____

11. Generalmente después de recibir asistencia técnica para sus instalaciones eléctricas internas usted se siente:

- a) Muy satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Insatisfecho
- d) Muy insatisfecho

12. ¿Cuanto tiempo de garantía le ofrecen por los servicios prestados?

- a) 1 mes a 3 meses
- b) 4 meses a 6 meses
- c) 7 meses a 1 año
- d) Más de 1 año
- e) No ha necesitado garantía
- f) No le ofrecen garantía

FINANCIACIÓN

13. A la hora de pagar el servicio técnico de instalaciones eléctricas, usted normalmente lo realiza:

- a) A crédito
- b) De Contado

14. ¿Como se le facilita pagar? ¿cómo prefiere?

- a) A crédito
- b) De contado

15. Le gustaría pagar por el servicio de asistencia técnica por medio de la factura de energía.

- a) Si
- b) No

IMAGEN DE CENS

SERVICENS es un servicio de asistencia técnica para instalaciones eléctricas domiciliarias, el cual está en proceso de diseño por Centrales Eléctricas del Norte S.A. y se plantea con el fin de solucionar todos aquellos problemas eléctricos de sus usuarios residenciales.

16. Según su percepción ¿Qué VENTAJAS cree que tendría usted al contratar el servicio SERVICENS con Centrales Eléctricas del Norte S.A.?

- a) servicio oportuno
- b) confianza y seguridad
- c) calidad
- d) garantía
- e) Facilidad de pago
- f) Ninguno
- g) Otro _____

17. Según su percepción ¿Qué DESVENTAJAS cree que tendría usted al contratar el servicio SERVICENS con Centrales Eléctricas del Norte S.A.?

- a) Precio
- b) Demora en el Servicio
- c) Calidad
- d) Ninguno
- e) Otro _____

18. ¿Contrataría un servicio con SERVICENS de Centrales Eléctricas del Norte S.A.?

- a) Si
- b) No

4. DOMICILIO PRINCIPAL O DIRECCIÓN DE GERENCIA _____			5. MUNICIPIO _____		
6. DEPARTAMENTO _____		7. TELEFONO _____		8. FAX _____	
9. A.A. _____			11. PÁGINA WEB _____		
10. E-MAIL _____			13. MUNICIPIO _____		
12. DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN _____		LGPN _____		13. MUNICIPIO _____	
14. DEPARTAMENTO _____		15. TELÉFONO _____		16. FAX _____	
17. A.A. _____			19. PAGINA WEB _____		
18. E-MAIL _____					

TIPO DE ORGANIZACIÓN					
SOCIEDAD COLECTIVA	01	SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE	02	SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES	03
SOCIEDAD ANONIMA	05	SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA	06	SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA	07
EMPRESA UNIPERSONAL	09	SOCIEDAD DE HECHO	10	PERSONA NATURAL	11
ORGANIZACIONES DE ECONOMIA SOLIDARIA	12	COOPERATIVA	12.1	PRECOOPERATIVA	12.2
ESPECIFIQUE		EMPRESA DE SERVICIOS EN FORMA DE ADMON. PUBLICA COOPERATIVA	12.4	FONDO DE EMPLEADOS	12.5
		ASOCIACION MUTUAL	12.7	EMPRESA SOLIDARIA DE SALUD	12.8
		FEDERACION Y CONFEDERACION	12.10	EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO	12.11
ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO	13	CUAL _____	OTROS	99	CUAL _____

FECHA DE CONSTITUCIÓN	HASTA	COMPOSICIÓN DEL CAPITAL SOCIAL			
____/____/____	____/____/____	1. NACIONAL	1.1 PUBLICO _____ %	2. EXTRANJERO	2.1 PUBLICO _____ %
A A A A M M D D	A A A A M M D D	_____ %	1.2 PRIVADO _____ %	_____ %	2.2 PRIVADO _____ %

ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA					
ACTIVA	01	ETAPA PREOPERATIVA	02	EN CONCORDATO	03
INTERVENIDA	04	EN LIQUIDACIÓN	05	ACUERDOS DE REESTRUCTURACIÓN	06

NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS QUE CONFORMAN LA EMPRESA, DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD ECONOMICA QUE DESARROLLAN							
1. AGROPECUARIOS	2. MINEROS	3. MANUFACTUREROS	4. SERVICIOS PUBLICOS	5. CONSTRUCCION Y OBRAS CIVILES	6. COMERCIALES	7. RESTAURANTES Y HOTELES	8. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
9. COMUNICACION	10. FINANCIEROS, SEGUROS E INMOBILIARIOS	11. SERVICIOS COMUNALES Y PERSONALES					

ACTIVIDADES ECONÓMICAS (Describe por orden de importancia las principales actividades económicas)	CIU REV. 3 A.C.																				
1. _____	<table border="1" style="width:100%; height: 100px;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>																				
2. _____																					
3. _____																					
4. _____																					
5. _____																					

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	REPRESENTANTE LEGAL O INSCRITO	PERSONA QUE DILIGENCIA
DÍA _____ MES _____ AÑO _____	NOMBRE _____	NOMBRE _____
	FIRMA _____	CARGO _____ TEL _____
	C.C. _____	E-MAIL _____

PARA USO EXCLUSIVO DE LA ENTIDAD					
FECHA DE RECEPCIÓN			FUNCIONARIO QUE RECIBE EL FORMULARIO		PARA CONSULTAS O ACLARACIONES DIRIGIRSE A:
DÍA _____	MES _____	AÑO _____	NOMBRE _____	TELÉFONO _____	
			FIRMA _____	E-MAIL _____	WEB _____

REPORTE CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRODUZCA EN LOS DATOS PREDILIGENCIADOS

Anexo C: Matricula mercantil o renovación

		REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL ANEXO MATRÍCULA MERCANTIL O RENOVACIÓN PERSONAS NATURALES, SOCIEDADES, EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO, ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, SUCURSALES O AGENCIAS											
CONFECAMARAS		CÓDIGO DE LA CÁMARA	AÑO										
<p>Registro Único Empresarial No. <input type="text"/></p>		SÓLO PARA PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS NACIONALIDAD <input type="text"/>											
INFORMACIÓN COMERCIAL	ENTIDADES DE CRÉDITO CON LAS CUALES HA CELEBRADO OPERACIONES												
	NOMBRE DE LA ENTIDAD	OFICINA											
	NOMBRE DE LA ENTIDAD	OFICINA											
	REFERENCIAS DE DOS COMERCIANTES INSCRITOS												
NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO											
NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO											
MARQUE CON UNA X SI ES: IMPORTADOR <input type="checkbox"/> EXPORTADOR <input type="checkbox"/> PERSONAL OCUPADO A NIVEL NACIONAL <input type="checkbox"/>													
INFORMACIÓN FINANCIERA	INFORMACIÓN FINANCIERA												
	LOS SIGUIENTES DATOS DEBEN CORRESPONDER AL BALANCE DE APERTURA O A DICIEMBRE 31 DEL ÚLTIMO AÑO (INCLUYENDO AJUSTES POR INFLACIÓN)												
	ACTIVO	PASIVO Y PATRIMONIO	PÉRDIDAS Y GANANCIAS										
	Corriente \$ <input type="text"/>	Pasivo Corriente \$ <input type="text"/>	Ingresos Operacionales \$ <input type="text"/>										
	Fijo Neto \$ <input type="text"/>	Largo Plazo \$ <input type="text"/>	Gtos. Operacionales de Ventas \$ <input type="text"/>										
	Otros \$ <input type="text"/>	Pasivo Total \$ <input type="text"/>	Gtos. Operacionales de Administración \$ <input type="text"/>										
	Valorizaciones \$ <input type="text"/>	Patrimonio Total \$ <input type="text"/>	Utilidad / Pérdida Operacional \$ <input type="text"/>										
	Activo Total \$ <input type="text"/>	Pasivo + Patrimonio \$ <input type="text"/>	Utilidad / Pérdida Neta \$ <input type="text"/>										
	(Sin ajustes por inflación)												
	ACTIVO TOTAL \$ <input type="text"/>												
DATOS BÁSICOS	DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA												
	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO <input type="checkbox"/> SUCURSAL <input type="checkbox"/> AGENCIA <input type="checkbox"/>	MÁTRICULA MERCANTIL No. <input type="text"/>	CÁMARA DE COMERCIO <input type="text"/>										
	MATRÍCULA <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA <input type="text"/>											
	DIRECCIÓN <input type="text"/>	ZONA POSTAL <input type="text"/>	MUNICIPIO <input type="text"/> DEPARTAMENTO <input type="text"/> CÓDIGO DANE <input type="text"/>										
	TELÉFONO(S) <input type="text"/>	FAX <input type="text"/>	BUZÓN ELECTRÓNICO <input type="text"/>										
	DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL <input type="text"/>	MUNICIPIO <input type="text"/>	DEPARTAMENTO <input type="text"/> CÓDIGO DANE <input type="text"/>										
INFORMACIÓN ECONÓMICA	ACTIVIDAD MERCANTIL DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA												
	Especifique en orden de importancia su actividad mercantil		CLASIFICACIÓN CIU										
	1. <input type="text"/>	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>											
2. <input type="text"/>													
3. <input type="text"/>													
PERSONAL VINCULADO AL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA <input type="text"/>		ACTIVOS VINCULADOS AL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA <input type="text"/>											
PROPIETARIOS	INFORMACIÓN SOBRE EL ESTABLECIMIENTO												
	PROPIETARIO ÚNICO <input type="checkbox"/>	SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/>	COPROPIETARIO <input type="checkbox"/>										
	EL LOCAL DONDE FUNCIONA EL ESTABLECIMIENTO ES: PROPIO <input type="checkbox"/> AJENO <input type="checkbox"/>												
	PROPIETARIO(S) DEL ESTABLECIMIENTO SUCURSAL O AGENCIA												
	NOMBRE(S) DE LA(S) PERSONA(S) O SOCIEDAD(ES) PROPIETARIO(S) DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA (Si son más de dos relaciónelos en hoja anexa)												
	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO <input type="text"/>	C.C.O NIT. <input type="text"/>											
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR <input type="text"/>	FIRMA <input type="text"/>												
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO <input type="text"/>	C.C.O NIT. <input type="text"/>												
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR <input type="text"/>	FIRMA <input type="text"/>												

INFORMACIÓN COMERCIO	NOMBRE _____ DIRECCIÓN _____ TELÉFONO _____	
	NOMBRE _____ DIRECCIÓN _____ TELÉFONO _____	
MARQUE CON UNA X SI ES: IMPORTADOR <input type="checkbox"/> EXPORTADOR <input type="checkbox"/> PERSONAL OCUPADO A NIVEL NACIONAL _____		
INFORMACIÓN FINANCIERA	INFORMACIÓN FINANCIERA	
	LOS SIGUIENTES DATOS DEBEN CORRESPONDER AL BALANCE DE APERTURA O A DICIEMBRE 31 DEL ÚLTIMO AÑO (INCLUYENDO AJUSTES POR INFLACIÓN)	
	ACTIVO	PASIVO Y PATRIMONIO
	Corriente \$ _____	Pasivo Corriente \$ _____
	Fijo Neto \$ _____	Largo Plazo \$ _____
	Otros \$ _____	Pasivo Total \$ _____
	Valorizaciones \$ _____	Patrimonio Total \$ _____
	Activo Total \$ _____	Pasivo + Patrimonio \$ _____
	(Sin ajustes por inflación)	
	ACTIVO TOTAL \$ _____	
DATOS BÁSICOS	DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA	
	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO <input type="checkbox"/> SUCURSAL <input type="checkbox"/> AGENCIA <input type="checkbox"/> MATRÍCULA MERCANTIL No. _____ CÁMARA DE COMERCIO _____	
	MATRÍCULA <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA _____	
	DIRECCIÓN _____ ZONA POSTAL _____ MUNICIPIO _____ DEPARTAMENTO _____ CÓDIGO DANE _____	
	TELÉFONO(S) _____ FAX _____ BUZÓN ELECTRÓNICO _____	
	DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL _____ MUNICIPIO _____ DEPARTAMENTO _____ CÓDIGO DANE _____	
	ACTIVIDAD MERCANTIL DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA	
	Especifique en orden de importancia su actividad mercantil _____ CLASIFICACIÓN CIU _____	
	1. _____	
	2. _____	
3. _____		
PERSONAL VINCULADO AL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA _____		
ACTIVOS VINCULADOS AL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA _____		
PROPIETARIOS	INFORMACIÓN SOBRE EL ESTABLECIMIENTO	
	PROPIETARIO ÚNICO <input type="checkbox"/> SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> COPROPIETARIO <input type="checkbox"/>	
	EL LOCAL DONDE FUNCIONA EL ESTABLECIMIENTO ES: PROPIO <input type="checkbox"/> AJENO <input type="checkbox"/>	
	PROPIETARIO(S) DEL ESTABLECIMIENTO SUCURSAL O AGENCIA	
	NOMBRE(S) DE LA(S) PERSONA(S) O SOCIEDAD(ES) PROPIETARIO(S) DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA (Si son más de dos relaciónelos en hoja anexa)	
	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO _____	C.C.O NIT. _____
	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR _____	FIRMA _____
	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO _____	C.C.O NIT. _____
	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR _____	FIRMA _____
	NOMBRE DEL ADMINISTRADOR _____	C.C. No. _____
APORTES EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO		
APORTES LABORALES \$ _____ %	APORTES ACTIVOS \$ _____ %	
APORTES LABORALES ADICIONALES \$ _____ %	APORTES EN DINERO \$ _____ %	
TOTAL APORTES \$ _____		
FIRMA		
FIRMA DEL MATRICULADO, REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR _____		
ESPACIO RESERVADO PARA LA CÁMARA DE COMERCIO		
FIRMA Y SELLO DE LA CÁMARA DE COMERCIO _____		
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN No. _____		

Anexo D: Formulario de Registro Único Tributario


Formulario del Registro Único Tributario
 Hoja Principal

001

2. Concepto: 0 Inscripción 1 Reinscripción
 4. Número de formulario: **14096516063**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 
 6. DV: **12** Decretos sectorial: **9** Impuestos y Aduanas de Bucaramanga
 14. Buzón electrónico: **4**

IDENTIFICACION

24. Tipo de contribuyente: **Persona natural o sucesión familiar**
 25. Tipo de documento: **Cédula de ciudadanía**
 26. Número de identificación: **1 6 9 1 6 9**
 27. Fecha expedición: **1 6 9**
 28. País: **COLOMBIA**
 29. Departamento: **Santander**
 30. Correo/Nombre: **Bucaramanga**
 31. Primer apellido: **1 6 9**
 32. Segundo apellido: **1 6 9**
 33. Primer nombre: **6 8**
 34. Otros nombres:

35. Razón social:
 36. Nombre comercial: **37. Sexo:**

UBICACION

38. País: **COLOMBIA**
 39. Departamento: **1 6 9 Santander**
 40. Ciudad/Municipio: **6 8 Bucaramanga**
 41. Dirección: **0 0 1**

42. Correo electrónico:
 43. Apartado aéreo:
 44. Teléfono 1:
 45. Teléfono 2:

CLASIFICACION

Actividad económica				Otras actividades		Ocupación
Actividad principal	Actividad secundaria					
46. Código:	47. Fecha inicio actividad:	48. Código:	49. Fecha inicio actividad:	50. Código:		51. Código:

52. Número establecimiento:
Responsabilidades
 53. Código:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

12- Ventas régimen simplificado

Usuarios insumeros										Exportadores				
										55. Forma:	56. Tipo:	57. Servicio:		
												1	2	3
54. Código:										58. CPC:				

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Aprobado: SI NO
 60. No. de Folio:
 61. Fecha:

La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponderá ajustarse a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada.
 Artículo 15 Decreto 2758 del 31 de Agosto de 2004.
 Firma del suscriptor:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
 Firma autorizada:
 593. Nombre: **RODRIGUEZ FUENTES MARIA CECILIA**
 594. Cargo: **Facilitador SI**

Anexo E: Solicitud de autorización de numeración para facturación

 <p>DIAN DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADELANTOS FACTURABLES</p>	<p>SOLICITUD DE AUTORIZACION DE NUMERACION PARA FACTURACION</p>		USO OFICIAL		
			N°		
			FECHA DE RECEPCION		
			AÑO	MES	DÍA
<p>DATOS GENERALES</p>	① NIT		DIV		
	<p>② APELLIDOS Y NOMBRES O RAZON SOCIAL COMPLETOS DEL OBLIGADO A FACTURAR (Máximo 60 caracteres)</p> <p>La presente solicitud se compone de original y _____ anéxos.</p>				
	③ DIRECCION				
	④ CIUDAD Y CODIGO DE LA ADMINISTRACION				
			TELEFONO		
			COD	DEPARTAMENTO	
⑤ NUMERACION SOLICITADA PARA FACTURA DE PAPEL:					
PREFIXO		DESDE EL NUMERO		HASTA EL NUMERO	
⑥ NUMERACION SOLICITADA PARA FACTURA POR COMPUTADOR:					
PREFIXO		DESDE EL NUMERO		HASTA EL NUMERO	
⑦ NUMERACION SOLICITADA PARA FACTURA O DOCUMENTO EQUIVALENTE A GENERAR A TRAVES DE MAQUINA REGISTRADORA P.O.S.					
PREFIXO		DESDE EL NUMERO		HASTA EL NUMERO	
⑧ HABILITACION DE FACTURAS AUTORIZADAS NO UTILIZADAS (INCISO J, ARTICULO 4 RESOLUCION 3872/95):					
FACTURA DE PAPEL:					
PREFIXO		DESDE EL NUMERO		HASTA EL NUMERO	
FACTURA POR COMPUTADOR:					
PREFIXO		DESDE EL NUMERO		HASTA EL NUMERO	
FACTURA O DOCUMENTO EQUIVALENTE POR MAQUINAS REGISTRADORAS P.O.S.:					
PREFIXO		DESDE EL NUMERO		HASTA EL NUMERO	
NUMERO DE RESOLUCION			AÑO	MES	DÍA
FECHA:			CÓDIGO ADMINISTRACION		
⑨ OBLIGADO A FACTURAR O APODERADO:					
FIRMA					
NOMBRE:					

DIAN 26.071.1001 Si los espacios son insuficientes para la numeración requerida, utilice la hoja que se anexa al presente formato.

Anexo F: Bomberos



SISTEMA NACIONAL DE BOMBEROS

SANTANDER COLOMBIA

BOMBEROS

DIVISION DE PREVENCION Y SEGURIDAD

FORMATO DE INSPECCION No. 100

ANULADO

Fecha _____ Dirección _____ Barrio _____
 Propietario _____ C.C. _____ Exp. _____
 Actividad _____

Carga Combustible: _____ Alto: _____ Medio: _____ Bajo: _____
 Factores de Riesgo Externos: Si: _____ No: _____ Proximidad en Metros: _____
 Clase: _____
 Estado Instalaciones Eléctricas: Bueno: _____ Regular: _____ Malo: _____
 Otros Riesgos Especiales: _____
 Materiales Almacenados: Clase: _____
 Condiciones de Almacenamiento: Bueno: _____ Regular: _____ Malo: _____
 Extintoras: _____
 Vencimiento o Recarga: _____
 Gabinetes contra Incendios: Si: _____ No: _____ Hidrantes: si: _____ No: _____
 Conocimientos de Equipos contra Incendios: Si: _____ No: _____
 Otros Medios de Protección: _____
 Otras Fallas Encontradas: _____

Plazo para Subsanan Fallas: _____ Días. Fecha de Verificación: _____
 Concepto Final: C.T.R. _____ N.C.R. _____ N.A.S.R. _____
 Observaciones: _____

FIRMA Y CEDULA RESPONSABLE ESTABLECIMIENTO

INSPECTOR: _____ JEFE PREVENCION Y SEGURIDAD _____

Anexo G: Solicitud de vinculación del empleador al sistema general de riesgos profesionales.

SEGURO SOCIAL Protección Laboral		SOLICITUD DE VINCULACION DEL EMPLEADOR AL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES			CONSECUATIVO	
CIUDAD		FECHA DILIGENCIAMIENTO		FECHA		
I. NOVEDADES						
VINCULACION PRIMERA VEZ	MODIFICACION	CAMBIO ADMINISTRADORA ANTERIOR	NOMBRE	NIT	TARIFA ATEP	TRASLADO RETIRO
II. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA						
N° DOCUMENTO		RAZON SOCIAL O NOMBRE			SUCURSAL	
TIPO DOC. C N T E P						
DIRECCION DE LA EMPRESA		CIUDAD/MUNICIPIO		DEPARTAMENTO		
DIRECCION DE LA SUCURSAL		CIUDAD/MUNICIPIO		DEPARTAMENTO		
TELEFONO	N° TRABAJADORES	VALOR MENSUAL	MECANIZADA	TRANSPORTE	PRODUCTOS	TRABAJADORES
		\$	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD PRINCIPAL						
CODIGO						
III. CLASIFICACION DEL RIESGO						
NUMERO ORDEN	GRUPO ECONOMICO	CLASE RIESGO	GRADO RIESGO	TARIFA ATEP		
IV. FIRMAS						
DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS DATOS DE LA EMPRESA, INCLUIDO EN EL PRESENTE FORMULARIO, SON TOTALMENTE CIERTOS		EMPLEADOR			RESPONSABLE ASIGNACION TARIFA	
		NOMBRE:				
		FIRMA:				

SF-31-001

