“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION (SERINCO S.A.S) EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS”

EDNA RUTH CHAPARRO MACIAS
WILFRED HERNANDEZ ARIAS
SERGIO PALENCIA ESPINOSA
ROCIO RODRIGUEZ RAMIREZ

CONVENIO UNITOLIMA - UNILLANOS - IDEAD
OFICINA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO CIENTÍFICO
IBAGUE – TOLIMA
MARZO
2015

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION (SERINCO S.A.S) EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS”

EDNA RUTH CHAPARRO MACIAS
WILFRED HERNANDEZ ARIAS
SERGIO PALENCIA ESPINOSA
ROCIO RODRIGUEZ RAMIREZ

Lic. PEDRO GÓMEZ BILBAO

CONVENIO UNITOLIMA - UNILLANOS - IDEAD
OFICINA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO CIENTÍFICO
IBAGUE – TOLIMA
MARZO
2015

LISTA DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION 13

1. TITULO 15

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 16
2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA 16
2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA 17
2.3 ANTECEDENTES 17

3. JUSTIFICACION 19
3.1 IMPACTO SOCIAL 20
3.2 IMPACTO CULTURAL 20
3.3 IMPACTO ECONÓMICO 20
3.4 IMPACTO EMPRESARIAL 22
3.5 IMPACTO GUBERNAMENTAL 22

4. OBJETIVOS 23
4.1 OBJETIVO GENERAL 23
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 23

5. MARCO REFERENCIAL 24
5.1 MARCO TEORICO 24
5.1.1 La Creación de empresas 24
5.1.2 Las obras civiles. 27
5.1.3 La actividad constructora en cifras 29
5.1.4 La demanda de la construcción en el Meta obliga a la presencia de CAMACOL 30
5.1.5 la explotación del petróleo en el meta 31

5.2 MARCO CONCEPTUAL 33
5.3 MARCO LEGAL 35
5.4 MARCO GEOGRAFICO 42

6. ESTUDIO DE MERCADOS 44
6.1 TIPO DE INVESTIGACION 44
6.2 FUENTES DE INFORMACIÓN 46

6.2.1 Fuentes primarias. 46
6.2.2 Fuentes secundarias. 46
6.2.3 Población. 46
6.2.4 Muestra 46
6.3 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA 47
6.4 DEFINICIÓN DE VARIABLES 48
6.5 ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. 49
6.5.1 Análisis Sectorial 49
6.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL TEMA 50
6.6 FORMULACION DE HIPÓTESIS 50
6.6.1 Hipótesis. 50

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS 51

8. ANÁLISIS MATRIZ FODA 62
8.2 PLANES ESTRATÉGICOS 70
8.2.1 Plan Organizacional. 70
8.3 ORGANIGRAMA DE LA EMRPESA 71
9. PRODUCCIÓN 81
9.1 PRODUCTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO 81
9.2 PROCESO PRODUCTIVO 82
9.3 DIAGRAMA PROCESO PRODUCTIVO. 82
9.5 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA 86
9.6 RECURSOS 87
9.7 PLAN DE MERCADEO 88

10. EVALUACIÓN FINANCIERA 90
10.1 PLAN DE INVERSIÓN 90
10.2 FUENTES Y USO DE FONDOS 90
10.3 ESTADO DE RESULTADOS (x $ 000) 91
10.4 FLUJO DE FONDOS 92
10.5 VALOR PRESENTE NETO 93
10.6 TASA INTERNA DE RETORNO 93
10.7 RELACIÓN BENEFICIO COSTO 94
10.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD 94
10.9 EVALUACIÓN SOCIAL. 95
10.10 EVALUACIÓN AMBIENTAL 95

CONCLUSIONES 96

BIBLIOGRAFIA 97

A N E X O S 98

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Requerimiento de contratación de empresas de ingeniería y construcción 52

Tabla 2. Las empresas existentes cumplen con sus requerimientos 53

Tabla 3. En la actualidad tiene relación comercial estable con empresa de ingeniería y construcción. 54

Tabla 4. Características que considera de empresas de ingeniería y construcción. 56

Tabla 5. Cree que se requiere de empresa nueva que ofrezca servicios de ingeniería y construcción. 57

Tabla 6. Iniciaría relaciones comerciales con empresa nueva de ingeniería y construcción. ... 59

Tabla 7. Qué tan interesado estaría en establecer relaciones comerciales con SERINCO SAS 60

Tabla 8. Matriz y Análisis FODA 62

Tabla 9. Organigrama de la empresa SERINCO SAS 71

Tabla 10. Diagrama del Proceso productivo 82

Tabla 11. Plan de inversión 90

Tabla 12. Fuentes y usos de fondos 90

Tabla 13. Estado de G & P 91

Tabla 14. Flujo de fondos 92

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1.*Distribución de la planta* 87

LISTA DE GRAFICOS

Pág.

Grafica 1. Requerimiento de contratación de empresas de ingeniería y construcción 52

Grafica 2. Las empresas existentes cumplen con sus requerimientos. 53

Grafica 3. En la actualidad tiene relación comercial estable con empresa de ingeniería y construcción. 54

Grafica 4. Calificación de las empresas de ingeniería y construcción 56

Grafica 5. Características que considera de empresas de ingeniería y construcción. 57

Grafica 6. Cree que se requiere de empresa nueva que ofrezca servicios de ingeniería y construcción. 58

Grafica 7. Iniciaría relaciones comerciales con empresa nueva de ingeniería y construcción. 59

Grafica 8. Qué tan interesado estaría en establecer relaciones comerciales con SERINCO SAS 60

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. ASEO Y CAFETERÍA 99

Anexo 2. PAPELERÍA 100

Anexo 3. PUESTA EN MARCHA 101

Anexo 4. ARRIENDO Y SERVICIOS 102

Anexo 5.MUEBLES Y ENSERES 103

Anexo 6. ANEXO G. EQUIPOS OFICINA 104

Anexo 7. EQUIPOS TÉCNICOS 105

Anexo 8. DEPRECIACIÓN 106

Anexo 9. SALARIOS 107

Anexo 10. COSTO DE CAPITAL 108

Anexo 11. AMORTIZACIÓN 109

NOTA DE ACEPTACION

_____

_____

_____

_____

_____

Firma presidente del jurado

_____

Firma presidente del jurado

_____

Firma presidente del jurado

Noviembre de 2015

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a Dios, por darnos la vida y la oportunidad de trabajar por nuestro futuro y construirlo de su mano.

A nuestras familias, a quienes quitamos tiempo para dedicar a nuestro progreso que al final será el de ellos

A los tutores y maestros por compartir sus conocimientos y orientaciones en pos de nuestro progreso.

A todos quienes aportaron o permitieron la culminación de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque nos tomaos de su mano en cada paso y en cada momento de nuestras vidas.

El crecimiento intelectual que estamos logrando es gracias al apoyo de nuestras familias, quienes confían y permiten que largas ausencias no sean motivos de distanciamiento, sino por el contrario de mejoramiento de nuestra calidad de vida.

A la universidad, pro que ha permitido que hagamos parte del privilegiado grupo de profesionales que prestarán sus servicios a la comunidad.

INTRODUCCION

El desarrollo y estructuración de la economía colombiana se ha caracterizado por obedecer a soluciones, producto de las necesidades, sin que existan procesos de planeación y análisis juiciosos de las necesidades futuras de las empresas. Este procedimiento determina como una constante, la improvisación para la toma de decisiones y consecuentemente conduce o bien a errores, o desemboca en resultados de ineficiencia, que tornan las empresas más pesadas y poco competitivas en un marco económico que como el actual, impone retos en forma permanente para mantenerse en el mercado.

El municipio de Acacías y su sector empresarial, no son ajenos al asunto, y por el contrario, evidencian de una modo más acentuado tal deficiencia, la necesidad de un permanente rediseño de su accionar y el control de todos los tópicos que inciden en su funcionamiento deben estar a cargo de personas o empresas especializadas, que brinden las posibilidades de cambio permanente que requieran, para adecuarse a las necesidades del mercado.

Por ello, en el presente documento se analizarán las diferentes etapas para evaluar la factibilidad de crear una empresa de prestación de servicios de ingeniería donde se presten asesorías en los diseños, presupuestos, planeación, interventoría y construcción de todo tipo de obras civiles y eléctricas, donde se oriente en procesos estructurales, sociales, ambientales, privilegiando la integralidad como elemento de mayor peso para la prestación de los servicios.

El documento analiza detenidamente asuntos tales como: el estudio del mercado, el cual se apoyó en los resultados obtenidos por la encuesta adelantada por los investigadores, así como el estudio técnico, de organización y tamaño, de modo que existiesen suficientes elementos para evaluar el comportamiento financiero de la inversión; análisis que permitieron establecer la viabilidad del proyecto a través de la evaluación económica del mismo. El estudio parte de una serie de descripciones generales y metodológicas orientadas al conocimiento profundo del problema, para luego abordar la etapa de formulación del proyecto como tal.

Cabe resaltar que SERINCO SAS, entraría participar de la oferta de un servicio que no se ha ofrecido por parte de empresas locales y que según requerimiento del código de comercio, las empresas petroleras, están otorgándolo a otros contratistas foráneos por falta de una empresa radicada en el municipio.

1. TITULO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION (SERINCO S.A.S) EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

No existe en Acacias una empresa local que realice obras civiles y ofrezca servicios de ingeniería en el sector público y privado, lo cual ha tenido como consecuencia que empresas de diversas partes del país hayan ido hasta allí a instalar sucursales para realizar los trabajos. Ocasionando que la comunidad haya realizado varios paros porque las empresas traen consigo el personal para trabajar y dejan a los Acacireños desempleados.

Según los resultados de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE al cierre de diciembre del 2012, la tasa de desempleo en la capital del Meta fue de 11%, superior al 9.7 % registrado en el mismo período del 2011.

La mayor proporción de personas ocupadas en Acacias en el 2011 se dio en el sector terciario, especialmente en el comercio, hoteles y restaurantes, con 28%[1].

Por otra parte en materia de desempleo, la Tasa Global de Participación aumentó, al igual que la tasa de ocupación; la tasa de desempleo disminuyó a 11,6%; el subempleo subjetivo decreció a 23,2% y el subempleo objetivo se mantuvo en 12,3%, siendo su principal causa, los ingresos inadecuados. Según el Censo de Edificaciones el área censada en el cuarto trimestre en Villavicencio creció en 34,2% y el área en proceso de construcción un 28,7%. En el Meta las licencias crecieron en número un 32,1% y en área un 61,8%.[2]

El desempleo sigue constante a pesar del crecimiento en el sector de construcción pues hay varios profesionales desempleados y mano de obra no calificada.

En la actualidad, y por el fenómeno de la explotación petrolera en nuestra región, están llegando varios operadores de Ecopetrol para asuntos de exploración, explotación y contratan

[1] DANE. GEIH. Gran Encuesta Integrada de Hogares. 2012
[2] Ibíd. capitulo III

empresas de ingeniería tanto de obras civiles como eléctricas para sus obras, por tanto, se están presentando requerimientos de servicios de ingeniería de diseño vías y sus obras de arte, además de redes eléctricas por parte de estas empresas, pero como no se han presentado las carpetas de empresas locales, deben contratar con empresas de otras regiones, debido a que no se encuentra ninguna entidad local que pueda brindar este tipo de servicio.

Por esta razón la tasa de desempleo no se reduce en el municipio, pues cada empresa foránea que es contratada por las petroleras o sus operadoras, trae su personal y lo justifica, trayendo consigo serios problema del orden social, pues se ve afectada la tranquilidad en el municipio, por lo tanto, urge la creación de empresas que tengan capacidad de contratación y que ofrezcan los servicios de ingeniería y construcción, pero que sean del municipio, que además de prestar el servicio, puedan generar fuentes de trabajo para los pobladores.

2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo favorece un estudio de factibilidad, para la creación de una empresa de servicios de Ingeniería y construcción en el municipio de Acacias, la demanda que actualmente se presenta y que está siendo atendida por empresas foráneas?

2.3 ANTECEDENTES

El municipio de Acacías ubicado a tan solo 28 kms de la capital del departamento del Meta, Villavicencio, cuenta actualmente con una población de aproximadamente 75.000 habitantes, los cuales están distribuidos en su zona Urbana por 97 Barrios y Urbanizaciones, de igual manera la zona rural se compone de cuarenta y ocho (48) veredas en las que se incluye Chichimene, Dinamarca y Manzanares, antiguas inspecciones de policía. De la población actual y según datos del DANE de la actual base de datos del Sisbén el 49,5% son mujeres y el 50,5% hombres. El mayor porcentaje de población se ubica en el rango de edad de 15 a 44 años con un 47,3% de la población que al sumarle la población menor a 14 años suma el 75,2% de la población. Es decir, la mayoría de la población Acacireña es relativamente joven.

No obstante, la ubicación estratégica del municipio, posición que se podría calificar de dominancia sobre este vasto territorio y el hecho de constituir un paso obligado todos los municipios del Arairi, y los del departamento del Guaviare, entre ellos la capital, San José, determinan una gran cantidad de ventajas para el desarrollo del comercio y el turismo, elementos que han dinamizado el crecimiento de la población, la industria y el comercio.

Esta dinámica ha determinado el crecimiento constante del sector empresarial y consecuentemente el nacimiento de nuevas empresas constructoras y últimamente la llegada de operadores de Ecopetrol. También se viene dinamizando el sector de la construcción de manera acelerada, pero sin existir empresas locales que ofrezcan los servicios de ingeniería y construcción de manera profesional y con los parámetros de urbanismo exigidos por la ley, por tanto quienes están constr5uyendo o habitando estas construcciones, como respuesta a necesidades espontáneas, ello expone permanentemente a estos empresarios a serios riesgos en el momento de hacer la inversión. Si a ello se le suma la falta de asesorías específicas que permitan orientar con visión profesional el desempeño de dichas empresas, se incrementan sustancialmente esos factores de riesgo y fracaso con las consecuencias que ello trae al desarrollo de la región y el municipio

Este complejo está atendido por una oferta profesional de empresas de servicios de ingeniería escasa, que no alcanza a cubrir toda la necesidad que se origina allí gran parte de esa demanda está siendo atendida por personas que realizan estudios técnicos y o empíricos, obligando a los empresarios a contratar empresas de Villavicencio o de otras regiones del país, pero muchas carecen de la formación profesional completa que les dé la idoneidad, suficiente para atender dicha demanda.

3. JUSTIFICACION

Es muy importante resaltar que el sector de la construcción, es el que más empleo genera en el país. El número de empleados en la construcción se ubicó en 1.294.369 para el total nacional en mayo de 2014. El crecimiento anual fue del 11,9% respecto al registrado en el mismo mes de 2013. Lo anterior representa la generación de 138 mil nuevos puestos de trabajo directos en el sector frente al año anterior y 43 mil nuevas plazas en comparación con abril de 2014. De acuerdo con el histórico, en 2014 se registra la mayor empleabilidad en el sector de la construcción para el mes de mayo, de los últimos años[3].

En el municipio de Acacías, este renglón sigue siendo muy importante a la hora de hablar de empleo y desarrollo social.

Por esta razón resulta importante y necesario, la creación de la empresa SERINCO SAS, de tal manera que se capten las demandas de trabajo y de contratación en el campo de la ingeniería, de tal manera que se pueda fortalecer la economía regional.

Pero es en los últimos meses que el sector de la construcción y la demanda para la ejecución de obras civiles y eléctricas vienen en aumento en el municipio y la región. Solo que dichas labores están siendo contratadas con empresas de Villavicencio o de otras regiones del país. Ante esta demanda hay que reaccionar en la comunidad y pensar que no pueden dejarse de lado las oportunidades de hacer parte de este mercado, que además genera un gran impacto social y económico, pues dinamiza la economía formal, que genera mano de obra y fuentes de trabajo para todos los sectores.

No se puede desconocer que este sector de la economía hace parte de las locomotoras que jalonan el desarrollo del país, según palabras del presidente colombiano; y si no

[3] Minvivienda. Cifras del DANE, publicadas por el ministerio en su portal y en la revista digital. Junio 2014. Disponible en:{ http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2014/junio/} consultada en mayo 2015.

participamos de él, nos estamos quedando de este desarrollo y de este despertar macroeconómico, que está dando una nueva posición a Colombia en el ámbito mundial.

3.1 IMPACTO SOCIAL

Crear una empresa de servicios, que ofrezca construcciones civiles, eléctricas y mecánicas, que pueda contratar con las empresas petroleras o sus contratistas, resulta ser una buena oportunidad para generar empleo, fuentes de trabajo, lo cual ayuda con la dinamización de la economía permitiendo a muchas familias mejorar su calidad de vida, con el aumento de ingresos, desarrollo del capital social, y promoción de la ciudadanía.

3.2 IMPACTO CULTURAL

Se puede afirmar que el Capital social es capital cultural y éste corresponde a los valores, las actitudes, las confianzas compartidas y asociación de intereses individuales.

El capital cultural se refiere a un tipo de simbolismo desprendido desde el mundo de las relaciones sociales de confianza, aceptación y respeto, y su posterior articulación en redes de cooperación y apoyo mutuo.

3.3 IMPACTO ECONÓMICO

Según CAMACOL, Durante los últimos dos años, la tasa anual de crecimiento de la construcción se ubicó en niveles superiores a 10%. Sin embargo, el sector presenta actualmente una corrección natural a ritmos de actividad más sostenibles y acordes con su potencial. Las principales señales de desaceleración se presentan por el lado del PIB de las edificaciones. En efecto, mientras que en el agregado el PIB de la construcción se incrementó en 13,3%, durante el 2007, este subsector registró un crecimiento de 3,2%. Por su parte, la construcción de obras civiles continúa con su fuerte dinámica y para 2007 reportó una variación anual de 28,2%, en gran medida, producto de la renovada actividad en vías secundarias y obras de acueducto y alcantarillado. Adicionalmente, como se mostrará más

adelante, algunos indicadores del sector, como el área aprobada para construcción según licencias del DANE, sugieren que la evolución de la construcción está moderando su ritmo de expansión.

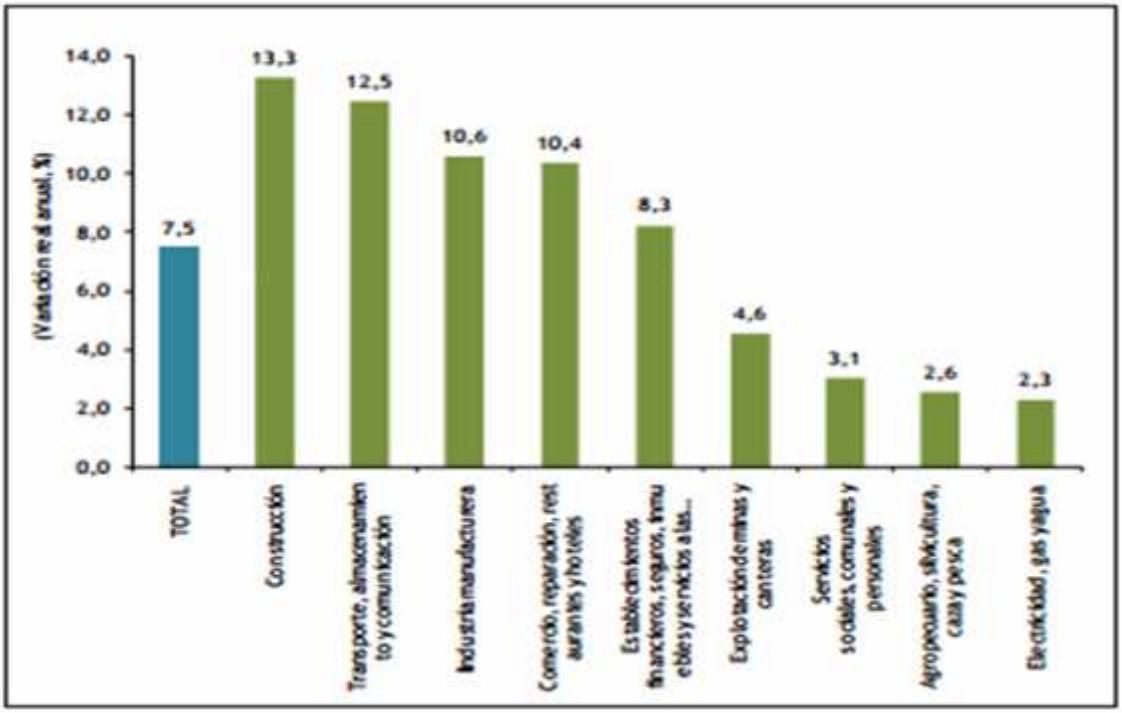


Gráfico 1. Crecimiento de PIB por renglones de sectores económicos año 2014.

Fuente. DANE

Como se puede apreciar en este gráfico del DANE publicado por CAMACOL, el sector de la construcción sobresale entre todos los otros que aportan puntos al PIB, con lo cual se resalta el gran impacto económico que este renglón deja en los municipios y ciudades donde se trabaja de manera organizada.

Ahora, en el ámbito local, la creación de la empresa SERINCO SAS en el municipio de Acacías, resulta la gran oportunidad para que una empresa que ofrece los servicios de ingeniería civil, mecánica y eléctrica, pueda enganchar laboralmente a muchas personas y contribuir de manera significativa al desarrollo económico tanto de los empleados, como de la población en general, pues la gran mayoría de los puestos de trabajo se pierden porque las empresas contratistas, que vienen de fuera, traen su mano de obra y poco ofrecen la

oportunidad de trabajo a los lugareños. Por tanto la llegada de SERINCO SAS, ofrece gran impacto económico a los empleados y al comercio de local, pues aumentan las ofertas de la construcción.

3.4 IMPACTO EMPRESARIAL

El impacto empresarial debe verse desde el punto de la organización que la empresa SERINCO SAS debe mostrar a las demás empresas, lo cual generará una gran imagen corporativa, que desatará el interés de las demás en modificarse, actualizarse y reestructurarse. Es decir, será un gran ejemplo por tanto creará un gran impacto empresarial.

3.5 IMPACTO GUBERNAMENTAL

La administración municipal, podrá contratar los servicios de la empresa SERINCO SAS, por que se monta con todos los requisitos de ley para poder licitar y prestar sus servicios, no solo a la alcaldía loca, sino que podrá hacerlo en obras departamentales, del orden público o privado.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la viabilidad para la creación de una empresa especializada en servicios de Ingeniería y construcción en el municipio de Acacias

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar la investigación de mercados que muestre el estado actual de la actividad y las características del servicio, determinando el comportamiento de la competencia.

Realizar estudios de distribución para así establecer a qué y a cuántos clientes van dirigidos los servicios requeridos por organizaciones del sector público y privado: Obras civiles, mecánicas y eléctricas

Analizar la probabilidad técnica para la creación de una empresa dedicada a la prestación de servicios de Obras civiles, mecánicas y eléctricas.

Calcular la posibilidad económica de la creación de una empresa que preste los servicios de Obras civiles, mecánicas y eléctricas en el municipio de Acacias – Meta

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO TEORICO

5.1.1 La Creación de empresas

Cuando se piensa en la creación de una nueva empresa se debe enmarcar en pensar que el proceso de creación de nuevas negocios es algo de mucho cuidado, así como puede verse con facilidad su manejo, se puede ver su fracaso; estas apreciaciones nos puede ocurrir con frecuencias en el emprendimiento de nuevos empresarios.

Al crear una nueva empresa se debe tener claro que es un proceso que requiere madurez que se obtiene gradual y paulatinamente en todas las fases que se consideran como fundamentales. Para entender mejor el contexto se aclara que existen diferentes niveles en el proceso de maduración de una iniciativa empresarial, dependiendo ello tanto del perfil inicial y empeño, como del compromiso del equipo y la metodología a utilizar.

Hay que tener claro que el objetivo final de la creación de una empresa no es el momento cuando se inicien las operaciones productivas, este es solo el punto departida de otro proceso tal vez el que requiere más cuidado que es el proceso de enfrentarse a un mercado, entrar y permanecer, sostenerse, el adecuado manejo administrativo de la totalidad de los recursos participantes y el crecimiento después de un desarrollo.

Para lograr el éxito esperado se debe dar crucial importancia al momento de la creación pues deben quedar muy sólidas las bases, para sobre estas, crear una adecuada estructuración.

Para tener una visión más objetiva del problema se cita a la Corporación Andina de Fomento, CAF, desde la Vicepresidencia de Industria y Sistemas Financieros, y en su documento titulado "La situación de la PYME en la región una aproximación a la estrategia de la CAF", manifiesta; "Para nadie es desconocida la importancia de la PYME en nuestra región, puesto que un elevado porcentaje de las empresas de América Latina corresponde a este

segmento. Sin embargo, sigue siendo un sector al cual no se ha podido dar una solución integral".

Es por eso que se piensa en crear una empresa “SERINCO” que preste servicios de ingeniería y construcción de manera integral; El mercado para el cual se va a constituir esta empresa en el sector de hidrocarburos es la siguiente:

- Construcción de vías y locaciones
- Obras mecánicas e instrumentales
- Obras eléctricas
- Construcción y/o ampliación de estaciones y refinerías
- Construcción de líneas de flujo e interconexión de oleoductos
- Topografía de alta precisión.

Mientras que para las alcaldías y gobernaciones, se enfoca en las obras civiles e infraestructura tales como:

- Obras de acueducto y alcantarillado
- Construcción y pavimentación de vías
- Construcción de edificaciones de menor y mayor escala
- Presupuestos y diseños de obra
- Diseños y estudios estructurales

Dada la necesidad, la oportunidad y el auge, que se está presentando en el sector de los hidrocarburos, se busca cubrir la demanda que se presenta en la zona, con la constitución de una empresa legalmente establecida en la región que cumpla todas las exigencias establecidas por el cliente, y así ayudar a disminuir los índices de desempleo en la región del Meta.

Los tiempos de creación de la empresa oscilan entre finales de 2013 y principios de 2014.

Ya que a partir del año 2014 Ecopetrol, a través de sus operadores tiene dentro de sus obras a ejecutar en la región del Meta, son las siguientes:

- Ampliación de las estaciones (Chichimene, Acacias y Castilla)
- Construcción de vías de acceso y locaciones
- Interconexión de estaciones
- Instalaciones eléctricas para locaciones
- Mejoramiento de vías
- Recuperaciones ambientales

Además de estas oportunidades de contratación, la empresa Pacific Rubiales Energy, tiene dentro de sus metas a partir del año 2014 la construcción de:

- Vías de acceso y locaciones
- Interconexión de estaciones
- Instalaciones eléctricas para locaciones.

Una empresa es una organización, institución o industria, dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales, para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones.

Un contratista es la persona o empresa que es contratada por otra organización o particular para la construcción de un edificio, carretera, instalación o algún trabajo especial, como refinerías o plataformas petroleras por ejemplo. Estos trabajos pueden representar la totalidad de la obra, o bien partes de ella, divididas de acuerdo con su especialidad, territorialidad, horario u otras causas.

El término con que se designa al contratista hace referencia al contrato que realiza con el constructor, promotor o cliente para dichas obras de construcción de acuerdo con los documentos del contrato, que por lo general incluyen el catálogo de conceptos, las condiciones

generales y especiales (Mecánica, eléctrica, instrumental, ETC.), los planos y especificaciones del proyecto arquitectónico preparadas por el proyectista, que puede ser un arquitecto, un ingeniero civil, un diseñador industrial u otro especialista.

El mercado para el cual se va a constituir esta empresa en el sector de hidrocarburos es la siguiente:

- Construcción de vías y locaciones
- Obras mecánicas e instrumentales
- Obras eléctricas
- Construcción y/o ampliación de estaciones y refinerías
- Construcción de líneas de flujo e interconexión de oleoductos

Mientras que para las alcaldías y gobernaciones, se enfoca en las obras civiles e infraestructura tales como:

- Obras de acueducto y alcantarillado
- Construcción y pavimentación de vías
- Construcción de edificaciones de menor y mayor escala

Dada la necesidad, la oportunidad y el auge, que se está presentando en el sector de los hidrocarburos, se busca cubrir la demanda que se presenta en la zona, con la constitución de una empresa legalmente establecida en la región que cumpla todas las exigencias establecidas por el cliente, y así ayudar a disminuir los índices de desempleo en la región del Meta.

5.1.2 Las obras civiles.

La cosa hecha o producida por el hombre se conoce como obra. Puede tratarse de un producto material o intelectual, protegido por diversas leyes. El concepto también se utiliza para nombrar al proceso de construcción de un edificio o de una infraestructura en general.

Civil, por su parte, es un adjetivo que refiere a lo perteneciente a los ciudadanos o la ciudad. En el ámbito del derecho, civil es lo que pertenece a las relaciones y los intereses privados (en oposición a lo público).

La noción de obra civil está vinculada al desarrollo de infraestructuras para la población. En este caso, el uso del término civil procede de la ingeniería civil, que recibe dicha denominación para diferenciarse de la ingeniería militar.

La obra civil, por lo tanto, es la aplicación de nociones de la física, la química, la geología y el cálculo para la creación de construcciones relacionadas con el transporte, la hidráulica, etc.

Las obras civiles tienden a contribuir a la organización del territorio y al aprovechamiento que se hace de éste. Las carreteras que posibilitan la circulación de medios de transporte, las represas que ayudan a gestionar los recursos hídricos, los puentes que permiten atravesar un río y el alcantarillado son algunos ejemplos de obras civiles.

En el amplio grupo de las obras civiles, pueden distinguirse trabajos pertenecientes a la ingeniería geotécnica (que estudia la resistencia entre partículas para garantizar si el suelo puede soportar una determinada estructura), la ingeniería estructural (estima la resistencia de los elementos sometidos a cargas), la ingeniería de transporte e infraestructura vial (especializada en la satisfacción de las necesidades de movilidad) y la ingeniería hidráulica (vinculada a la ejecución de obras relacionadas con el agua).

La sociedad se beneficia directamente de una obra civil, y ninguna ciudad moderna puede sostenerse sin esta actuación del ser humano sobre la naturaleza, aunque esto tampoco quiere decir que sea correcto de nuestra parte modificar nuestro entorno en lugar de adaptarnos a él, como hacen el resto de las especies del Planeta. Otro nombre que recibe este concepto es obra pública, muy adecuado dado el carácter de las iniciativas que representa.

Pero es importante señalar que a lo largo de la historia, la obra civil no siempre ha existido como parte fundamental de la organización de las sociedades. En el pasado, el mayor interés de todo Estado se centraba en su estrategia militar, y por esta razón solían utilizar la mayor parte de sus recursos para hacer crecer sus fuerzas armadas. Esto explica la necesidad de contrastar obra civil y obra militar.

Una vez que la burguesía se alzó con el poder los Estados empezaron a dar importancia al bien social y, por consiguiente, a usar sus medios económicos para realizar construcciones que beneficiaran a toda la comunidad. Esto dio pie a diversos emprendimientos, ya que antes de la obra en sí misma son necesarios una serie de estudios, tanto a nivel técnico como social, para analizar su potencial impacto y para asegurarse de que genere un cambio significativo.

Las ciudades en las cuales la obra civil es una prioridad se caracterizan por presentar una excelente comunicación a través de los medios de transporte, gracias a la construcción estratégica de túneles y puentes que conecten de manera efectiva los puntos de interés principales.

Si bien los cambios en la tecnología hacen que cada vez más personas puedan trabajar desde sus hogares, los viajes urbanos e interurbanos siguen siendo una necesidad para la mayoría de los habitantes de las grandes ciudades, todos los días. Por lo tanto, resulta de gran importancia que exista una labor constante para mejorar la organización de la vía pública, y la obra civil juega un papel fundamental en estas cuestiones.

5.1.3 La actividad constructora en cifras

Como se mencionó anteriormente, durante los últimos años la construcción se ha consolidado como uno de los sectores con mayor dinamismo en la economía colombiana. Pero este sector al mismo tiempo ha presentado fuertes fluctuaciones en el ciclo de la producción. En efecto, el Gráfico 2 presenta el ciclo del PIB de la construcción, medido como la desviación entre el nivel observado y la tendencia de largo plazo, para el período entre el primer trimestre de 1994 y el cuarto trimestre de 2007. Como puede verse en ese gráfico, la volatilidad del ciclo se ha acentuado durante el último período. Esta mayor volatilidad

coincide con la intensificación de la relación del sector con el PIB total, que se debe, en parte, a la mayor dependencia de la economía colombiana a los flujos de capital (Cárdenas, 2004). Esto se cumple a pesar de que la participación del PIB de la construcción en la producción total ha sido relativamente baja. Así, para 1994 esta participación en la economía tuvo un valor de 7,5%, pero su peso se redujo a 3,5% en 1999. Actualmente, la construcción representa 6,3% del PIB, cerca de un punto porcentual por encima del promedio para el período de estudio.

5.1.4 La demanda de la construcción en el Meta obliga a la presencia de CAMACOL. La presidente Ejecutiva de Camacol, Sandra Forero Ramírez, anunció la consolidación de Camacol Regional Meta, después de más de dos años de venir funcionando como seccional Villavicencio, para fortalecer el gremio en esta zona del país, y aumentar la actividad edificadora en el sector.

La creación de esta regional es el resultado del trabajo de empresarios del sector de la construcción en el departamento del Meta, así como de la incorporación de Villavicencio al sistema de información Coordenada Urbana, que le permitirá hacer parte del grupo de ciudades en las que se monitorea el detalle de la actividad edificadora. El anuncio fue hecho durante la primera Asamblea Anual de Afiliados de Camacol Meta, que se realizó en Villavicencio.

“Se trata de una región con una gran riqueza natural, productiva y humana, que se ha convertido en una zona atractiva para la inversión, y que cuentan con un gran potencial para el desarrollo. Por eso nuestro compromiso como gremio es trabajar de la mano del sector público para alcanzar las metas y garantizar el desarrollo de esta magnífica región", afirmó Forero.

De igual manera, la dirigente gremial destacó la importancia del departamento del Meta por su ubicación estratégica, siendo la puerta de la zona oriental del país, y del impulso que viene tomando la construcción formal en Villavicencio y en los demás municipios del departamento.

Por otro lado, la capital del Meta estará ahora en la lista de las ciudades a las que Coordenada Urbana toma como referencia para medir la actividad edificadora en el país, lo que permite que tanto el sector público como el privado cuenten con información acertada para la toma de decisiones. Esta herramienta permite monitorear las tendencias y desempeño del mercado, personalizar el análisis segmentándolo según el producto inmobiliario de interés, identificar nichos de mercado y oportunidades de negocio, y realizar estudios de acuerdo con las necesidades de cada empresa.

La Regional tiene por objetivo impulsar el fortalecimiento del gremio constructor, no solo en la ciudad de Villavicencio, sino en otros municipios del departamento donde la actividad edificadora ha alcanzado niveles importantes (CAMACOL , 2015).

5.1.5 la explotación del petróleo en el meta

La dinámica económica del departamento del Meta no es ajena al sector petrolero. Aunque su participación en el desarrollo local es menor que Arauca y Casanare, el petróleo, y ahora el gas, han sido importantes para el departamento y los municipios productores (Villavicencio, Acacías, Castilla la Nueva, Puerto Gaitán y San Martín). Sobre todo porque el auge de la construcción es mayor, tanto desde el sector público, como del privado. En el privado, es encuentran las compañías de exploración y perforación, las cuales deben construir, vías, canales, obras de arte y todo lo que demanda su trabajo.

En la campo oficial, con el aporte de las regalías departamentales y municipales, los recursos del Fondo de Inversión Regional, FIR, y con los aportes del Fondo Nacional de Regalías, FNR, a partir de 1994, el departamento impulsa programas y proyectos en los diferentes sectores socioeconómicos, que han permitido multiplicar los recursos provenientes de otras fuentes de financiación para su inversión. También el sector más favorecido es el de la construcción, desde el cual se construyen todo tipo de obras, demandado la presencia de empresas participantes legalmente constituidas y que ofrezcan los servicios bien hechos, dando la oportunidad de trabajo a muchas personas, para que la economía del municipio se beneficie.

Antes del petróleo el Meta tenía un sector agropecuario consolidado en la región, al igual que un sector agroindustrial en proceso embrionario. El Departamento no sólo depende del sector agropecuario, ya que diversificó su economía impulsando otros renglones como los servicios, el comercio y una pequeña industria que, aunque no compite con los grandes centros industriales del país, es representativa. En Acacías, la industria de la construcción, viene ganando espacio, sobre todo desde la llegada de las compañías petroleras, las cuales traen consigo desarrollo y progreso, pues la construcción de vías, puentes, electrificación rural y otras, permiten a las comunidades beneficiarse de estas, mejorando su calidad de vida.

Sectores como el minero (incluido el petróleo), el comercio, la industria manufacturera, los servicios del gobierno y el transporte han tenido un peso significativo en el PIB departamental.

Históricamente se demuestra que las regalías son en promedio, en la última década, el 55% de los ingreso del presupuesto departamental. El Meta participa con el 10,6% de la producción de crudo del país a través de Ecopetrol y las compañías extranjeras ubicadas en Acacías, Castilla la Nueva y Puerto Gaitán. También participa con el 4,7% de la producción de los derivados del petróleo como la bencina, el ACPM, el asfalto y ci gas. Con el crudo de Castilla se produce el 19% del asfalto del país y en el campo de Apiay se obtiene el 11% de gas nacional. (AGUILAR G, 2014)

Con las regalías directas y con los recursos indirectos para ejecutar anualmente, es comprometedor asegurar que el desarrollo del Departamento y el nivel de vida de su población se debe esencialmente al petróleo, menos conociendo que sólo hasta mediados de 1997 es departamento petrolero, con recursos adicionales que no van al Fondo Nacional de Regalías. Sin embargo tampoco puede olvidarse que el petróleo es importante en la vida de los metenses. En la actualidad Villavicencio y los municipios cercanos están creciendo aceleradamente. Esto obedece a fenómenos migratorios de población que busca mejores alternativas de vida y más aún hoy, con la construcción de la vía Bogotá Villavicencio.

La migración ha dinamizado al sector de la construcción al sector financiero, y a los servicios personales y domésticos que aunque están afectados por la crisis de la economía nacional, relativamente se están fortaleciendo en el Departamento.

Para los municipios productores de petróleo y gas en el Meta la situación es diferente. Villavicencio es el primer productor municipal con 16.13 1‟992.620 millones de pesos en regalías entre 199 y 1996, luego están Castilla la Nueva y Acacías con 7.796‟O55 15 y 5.224‟967.388 millones de pesos respectivamente. Las regalías de San Martín y Puerto Gaitán son muy Inferiores a los anteriores municipios. Lo importante del análisis está en que Villavicencio a pesar de recibir más dinero que los otros municipios juntos sólo recibe en promedio corno regalías el 14% de sus ingresos del presupuesto, mientras que para Castilla la Nueva y Acacías las regalías tienen un peso fundamental.

5.2 MARCO CONCEPTUAL

Administración de Conocimientos: La administración del conocimiento implica la conversión del conocimiento tácito (el que sabe un trabajador específico) en explícito (conocimiento documentado y replicable) para convertirlo en un activo estratégico de la empresa.[4]

Análisis Comercial: Identificar y seleccionar aquellos intermediarios o distribuidores que faciliten los bienes o servicios llegue al consumidor o usuario final, siempre bajo el criterio de lograr algún control sobre los mismos y en lo referente a la cobertura de mercado que se quiere atender[5]

Análisis Financiero: Es un proceso que comprende la recopilación, interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y datos operacionales de una empresa.[6]

---

[4] http://axitia.com/html/administracion_del_conocimient.html
[5] http://www.emigdiomartinez.com/pagina/estructura.swf
[6] BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. México: MC Graw Hill. 2001. p. 5

Capital inicial: cantidad de dinero necesario para pagar la adquisición de un terreno, los intereses de financiación, los gastos etc.[7]

Consumidor final: Es la persona que ocupa el último lugar en la cadena de producción y distribución, es el que realiza el consumo.[8]

Consultor: Responsable junto con la alta gerencia, de llevar a cabo un programa de desarrollo organizacional. También se le conoce como agente de cambio o facilitador.[9]

Control: Medición y comparación de los resultados en relación con lo programado y presupuestado en el análisis y la investigación de las causas diferenciales[10].

Emprendimiento: El emprendimiento es un término últimamente muy utilizado en todo el mundo. Aunque el emprendimiento siempre ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad, pues es inherente a ésta, en las últimas décadas, éste concepto se ha vuelto de suma importancia, ante la necesidad de superar los constantes y crecientes problemas económicos, se refiere al iniciativa de creación empresas.[11]

Empresa: Actividad económica organizada para la producción, la transformación, la circulación, la administración o la custodia de bienes, o para la prestación de servicios; esta actividad se realiza a través de uno o varios establecimientos de comercio.[12]

Estados Financieros: Informes que constituyen el medio principal para suministrar información contable a quienes no tienen acceso a los registros de un ente económico, los estados financieros son el producto de procesos contables, su objetivo principal consiste en comunicar información acerca de los recursos económicos de una empresa.[13]

---

[7] STANTON, William J.; ETZEL, Michael J.; WALKER; Bruce J, Fundamentos de Marketing. México: MC Graw Hill. 2000. p. 58
[8] www.gerenciaynegocios.com/diccionarios/administrativo/glossary.phpword=CONSUMIDOR FINAL
[9] www.gerenciaynegocios.com/diccionarios/administra/glosary.php?word=CONSULTOR
[10] CADAVID, Luis. Diccionario de términos contables. Editorial Universidad de Antioquia. Pg. 278. Año 1990 23http://www.gerencie.com/emprendimiento.html.
[11] http://www.gerencie.com/emprendimiento.html
[12] Op. Cit. CADAVID, p278
[13] Ibíd., p119

Estudio de Mercados: El estudio del mercado trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Por espacio se entiende la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada. También identifican las empresas productoras y las condiciones en que se está suministrando el bien.

Igualmente el régimen de formación del precio y de la manera como llega el producto de la empresa productora a los consumidores y usuarios.[14]

Financiación: Aportar dinero necesario para una empresa, proyecto, u otra actividad.

Mercado: Término general con el que se identifica los marketing y las actividades comerciales.

Plan: Programa de acción para la implementación de una empresa.

Plan de ventas: Presupuesto que contiene una proyección detallada de las ventas para un periodo dado especificándose en el mismo las compras, existencias y otros datos necesarios.

Productos: Son los insumos originales (recursos humanos, físicos, materiales, de información y financieros) una vez modificados mediante un proceso de transformación31

5.3 MARCO LEGAL

El siguiente marco legal refleja las leyes que estipula el territorio nacional para la planeación formal de una empresa, también se mencionaran las leyes que rigen el campo de la construcción.

LEY 222 DE 1995 (Diciembre 20) ARTÍCULO 71. Concepto de empresa

[14] http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm

Mediante la empresa unipersonal una persona natural o jurídica que reúna las calidades requeridas para ejercer el comercio, podrá destinar parte de sus activos para la realización de una o varias actividades de carácter mercantil.

La empresa unipersonal, una vez inscrita en el registro mercantil, forma una persona jurídica.

PARÁGRAFO Cuando se utilice la empresa unipersonal en fraude a la ley o en perjuicio de terceros, el titular de las cuotas de capital y los administradores que hubieren realizado, participado o facilitado los actos defraudatorios, responderán solidariamente por las obligaciones nacidas de tales actos y por los perjuicios causados.

ARTÍCULO 72 .Requisitos de empresas constituidas. La empresa se creará mediante documento escrito en el cual se expresará:

1. Nombre, documento de identidad, domicilio y dirección del empresario.

2. Denominación o razón social de la empresa, seguida de la expresión "empresa unipersonal", o de su sigla so pena de que el empresario responda ilimitadamente.

3. El domicilio.

4. El término de duración, si éste no fuere indefinido.

5. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la empresa podrá realizar cualquier acto lícito de Comercio.

6. El monto del capital haciendo una descripción pormenorizada de los bienes aportados, con estimación de su valor. El empresario responderá por el valor asignado a los bienes en el documento constitutivo.

Cuando los activos destinados a la empresa comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la empresa deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

7. El número de cuotas de igual valor nominal en que se dividirá el capital de la empresa.

8. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. A falta de estipulaciones se entenderá que los administradores podrán adelantar todos los actos comprendidos dentro de las actividades previstas.

Delegada totalmente la administración y mientras se mantenga dicha delegación, el empresario no podrá realizar actos y contratos a nombre de la empresa unipersonal.

PARÁGRAFO Las cámaras de comercio se abstendrán de inscribir el documento mediante el cual se constituya la empresa unipersonal, cuando se omita alguno de los requisitos previstos en este artículo o cuando a la diligencia de registro no concurra personalmente el constituyente o su representante o apoderado

.

Según El Código Del Comercio.

"ARTÍCULO 354. Capital Autorizado: Este valor o cifra corresponde al acordado voluntariamente por los Accionistas Fundadores como necesaria para desarrollar el objeto de la compañía en la etapa inicial o en un lapso próximo o remoto.

Esa cifra está representada por el monto de las Acciones Suscritas y de las que se dejan en cartera para ser emitidas y colocadas posteriormente entre los accionistas y quienes se vinculan con aportes a la sociedad. Si no coincide con la del Capital Suscrito, dicha cifra es simplemente ideal, pues no significa efectivo ni es garantía para los terceros en cuanto rebasa la del suscrito.

Capital Suscrito: Es la parte del Capital Autorizado que los accionistas se han obligado a cubrir, pues corresponde a las aportaciones que los asociados entregan a la sociedad o se prometen acabar de pagar en un lapso que no puede exceder de 1 año en las sociedades accionarias. (*Art. 387 del C.Co.*). En las SAS dicho plazo puede ser hasta de 2 años (*art. 9 Ley 1258 de 2008*).

Capital Pagado: Es la parte del Capital Suscrito que ha sido efectivamente cubierto a la sociedad. En otras palabras, corresponde al importe de las Acciones Suscritas por los accionistas que éstos han pagado en dinero o en especie, o por la capitalización de reservas o de utilidades repartibles entre los accionistas. Al suscribir una acción en el acto constitutivo o posteriormente, debe pagarse por lo menos la 1/3 parte de su valor en las sociedades por acciones, en la SAS no es obligatorio hacer un pago inicial mínimo, pues se puede pagar el 100% en un plazo máximo de 2 años.

ARTÍCULO 28. PERSONAS, ACTOS Y DOCUMENTOS QUE DEBEN INSCRIBIRSE EN EL REGISTRO MERCANTIL. Deberán inscribirse en el registro mercantil.

ARTÍCULO 12. PERSONAS HABILITADAS E INHABILITADAS PARA EJERCER EL COMERCIO. Toda persona que según las leyes comunes tenga capacidad para contratar y obligarse, es hábil para ejercer el comercio; las que con arreglo a esas mismas leyes sean incapaces, son inhábiles para ejecutar actos comerciales.

El menor habilitado de edad puede ejercer libremente el comercio y enajenar o gravar, en desarrollo del mismo, toda clase de bienes.

Los menores no habilitados de edad que hayan cumplido 18 años y tengan peculio profesional, pueden ejercer el comercio y obligarse en desarrollo del mismo hasta concurrencia de dicho peculio.

Los menores adultos pueden, con autorización de sus representantes legales, ocuparse en actividades mercantiles en nombre o por cuenta de otras personas y bajo la dirección y responsabilidad de éstas".

Según el Régimen tributario colombiano. "Aspectos a considerar en la parte tributaria de empresa de construcción:

- Impuesto al valor agregado IVA
- Impuesto de Renta
- Impuesto de Timbre
- Impuesto de Industria y Comercio
- Impuesto Predial
- Impuesto de Registro
- Gravamen a los movimientos financieros
- Impuesto de Remesas
- Retención en la Fuente”

Legislación reciente sobre construcción

Resolución 463 del 14 de abril del 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Delimita la reserva forestal, adopta su zonificación y reglamentación de usos y establece determinantes para el ordenamiento y manejo de los Cerros.

Decreto Nacional 1600 del 20 de mayo de 2005. Se reglamentan las disposiciones sobre trámite de licencias, reconocimiento de edificaciones y legalización de asentamientos humanos. Esta norma modifica, entre otras, varios artículos del Decretos 1052 de 1998 que ha regido en todo el territorio nacional en materia de trámite de licencias.

Por la trascendencia de estos actos, los constructores y los propietarios de zonas de los cerros, y para los edificios y conjuntos de propiedad horizontal, es importante que los funcionarios del Departamento Administrativo de Planeación, los curadores urbanos y las oficinas de planeación municipal del país tengan en cuenta varios principios al aplicarlos, entre ellos, la seguridad jurídica, el derecho al debido proceso, los derechos adquiridos por particulares amparados por la Constitución y la Ley, y los principios del régimen normativo previstos por el artículo 100 de la Ley 388 de 199737

Mediante el Decreto Ley 2150 de 1995 se dispuso la creación en municipios y distritos, de curadores urbanos para el estudio, trámite y expedición de las licencias de urbanismo y construcción.

Posteriormente se promulgó la Ley 400 de 1997, la cual modificó algunos aspectos relacionados con la expedición de las licencias de construcción, los curadores urbanos y las sanciones urbanísticas.

La Ley 810 de 2003 modificó la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos.

Finalmente el Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto No. 190 de 2004 (compilatorio de los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), se ocupa de algunos aspectos de las licencias de construcción.

Licencias de construcción y urbanismo:

El artículo 5º, inciso 1º, del Decreto 1052 de 1998, por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a licencias de construcción y urbanismo, el ejercicio de la curaduría urbana, entre otras materias, señala: "Obligatoriedad. Para adelantar obras de construcción, ampliación, modificación y demolición de edificaciones, de urbanización y parcelación en terrenos urbanos de expansión urbana y rural, se requiere la licencia correspondiente expedida por la persona o autoridad competente antes de la iniciación."

A su vez, el artículo 101, de la Ley 388 de 1997 modificado por el art. 9 de la Ley 810 de 2003 en los incisos 1º y 2º establece: "El curador urbano es un particular encargado de estudiar, tramitar y expedir licencias de parcelación, urbanismo, construcción o demolición, y para el loteo o subdivisión de predios, a petición del interesado en adelantar proyectos de parcelación, urbanización, edificación, demolición o de loteo o subdivisión de predios, en las zonas o áreas del municipio o distrito que la administración municipal o distrital le haya determinado como de su jurisdicción.

La curaduría urbana implica el ejercicio de una función pública para la verificación del cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación vigentes en el distrito o municipio, a través del otorgamiento de licencias de urbanización y de construcción."

Y el artículo 99 numeral 6 de la Ley 388 de 1997, dispone:

"Al acto administrativo que otorga la respectiva licencia le son aplicables en su totalidad las disposiciones sobre revocatoria directa establecidas en el Código Contencioso Administrativo"

El artículo 23 del Decreto 1052 de 1998, “dispone que contra los actos que resuelvan las solicitudes de licencias procederán los recursos de la vía gubernativa, la revocatoria directa y las acciones establecidas en el Código Contencioso Administrativo”.

De la misma manera el Art. 50 del Código Contencioso Administrativo, dispone que contra los actos que pongan fin a las actuaciones administrativas procederán los siguientes recursos: ..."2. El de apelación, para ante el inmediato superior administrativo. Y en el mismo sentido el Art. 112 de la Ley 489 de 1998, referido al ejercicio de funciones públicas por particulares, señala que"...los actos unilaterales están sujetos en cuanto a su expedición, y requisitos externos e internos, a los procedimientos de comunicación e impugnación a las disposiciones propias de los actos administrativos. “De la normatividad transcrita se concluye por una parte que las obras de urbanismo y construcción deben estar amparadas por la respectiva licencia, expedida por las autoridades competentes de conformidad con las normas vigentes, que en el caso de Bogotá son los curadores urbanos; igualmente se concluye expresamente que contra los actos que resuelven las solicitudes de licencias procede la revocatoria directa (Art. 23 del Decreto 2150), en los términos del C.C.A., para los actos administrativos”.

5.4 MARCO GEOGRAFICO

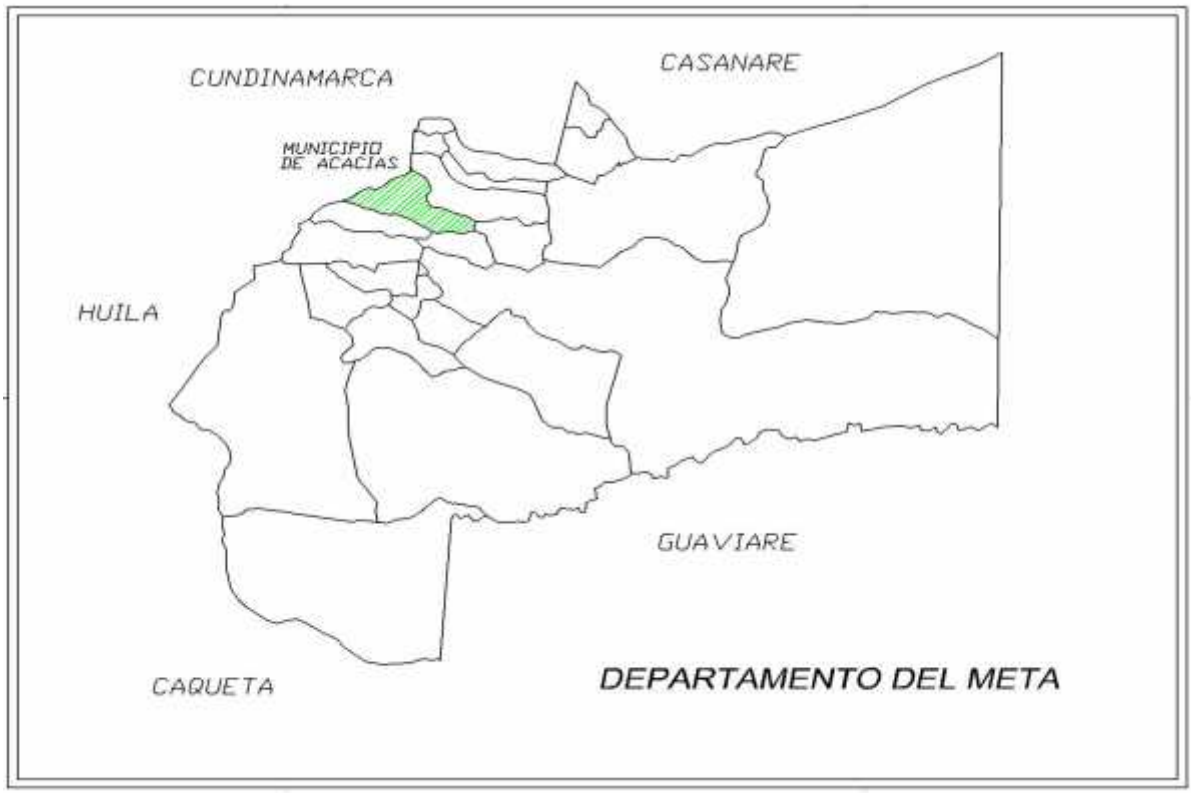


Imagen 1. Mapa del Departamento del Meta

Fuente: https://www.google.com.co/search?q=mapa+del+departamento+del+meta&biw=1366&bih=633&source=

El Municipio de Acacías se encuentra ubicado en la parte central de la republica de Colombia, sobre llamado Piedemonte Llanero, en la zona Noroccidental del Departamento del Meta. Está ubicado a 28 kilómetros de Villavicencio con vía totalmente pavimentada, con una extensión territorial aproximada de 1.129 Kilómetros cuadrados, y de conformidad con el IGAC se encuentran distribuidos así: área urbana 967,5 Has, área rural 111.972 Has.

Su composición topográfica está conformada por terrenos planos en extensión aproximada del 61.4% y territorio con pendientes que oscilan entre el 3% y 50% en extensión aproximada de 38.6%. La región ondulada está comprendida en las estribaciones de la

Cordillera Oriental, en límites con el departamento de Cundinamarca. Los suelos son aptos para la agricultura y ganadería, ubicados en el grupo de los arcillosos arenosos con niveles de PH de 5.5, clasificados como ácidos.

El territorio presenta una climatología bien definida como los períodos de lluvias durante los meses de abril y noviembre, un período seco entre noviembre y marzo. El municipio sostiene una temperatura promedio de 25 °C, por lo cual se considera el clima "cálido". El Municipio de Acacías se encuentra enmarcado dentro de la región de estudio general de suelos de los Municipios del Calvario, Guamal, Villavicencio, Restrepo y Cumaral. La región objeto de este estudio abarca tres grades unidades bioclimáticas: Zona Cordillerana, Piedemonte Llanero y Plano de desborde. La mayor parte la ocupa el plano de desborde.

El presente proyecto se desarrollará en el municipio de Acacías, en el departamento del Meta.

6. ESTUDIO DE MERCADOS

6.1 TIPO DE INVESTIGACION

Según las condiciones y planteamientos del estudio es importante determinar que se trata de una investigación concluyente de tipo descriptiva, ya que está orientado a identificar las características propias de una población específica, considerados el mercado objetivo, respondiendo a interrogantes tales como quien, que, cuando, donde, porque y como, de los comportamientos y/o percepciones propias de la población objeto de estudio hacia el producto o servicio, tema o interrogante planteado al inicio del estudio.

En este sentido por ser una investigación descriptiva los datos se expresan en términos cualitativos y cuantitativos, en este caso la encuesta definida como una técnica cuantitativa, es el instrumento de recolección de información más acertado ya que facilita determinar y documentar de las actitudes o condiciones presentes en el mercado objetivo.

La encuesta está orientada a determinar la viabilidad de crear una empresa de servicios de ingeniería y construcción para el sector público y privado en el municipio de Acacias, en cumplimiento con el objetivo de la investigación y consta de 8 preguntas de respuesta cerrada, con el ánimo de obtener datos fáciles de cuantificar y uniformes, el método de aplicación del formato será personal.

La población a encuestar son empresas y operadoras del sector privado pertenecientes a la industria petrolera relacionadas con las actividades llevadas a cabo por Ecopetrol en el municipio de Acacias, en cuanto al sector público se consideran la alcaldía del municipio y la gobernación, ya que influyen en el mercado contratista para las distintas obras de ingeniería efectuadas en el área de influencia de Serinco S.A.S.

Se utilizará como estrategia de análisis la matriz FODA, la cual mostrará los aspectos sensibles y críticos, así como las herramientas con que cuenta la empresa para soportarlos, corregirlos y mejorarlos.

Es como si se tomara una "radiografía" de una situación puntual de lo particular que se está estudiando. Las variables analizadas y lo que ellas representan en la matriz son particulares de ese momento. Luego de analizarlas, se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual o los aspectos críticos que se detecten, para proyectarlos hacia el futuro.

Luego de haber realizado el primer análisis FODA, se realizan sucesivos análisis de forma periódica teniendo como referencia el primero, con el propósito de conocer si estamos cumpliendo con los objetivos planteados en nuestra formulación estratégica. Esto es aconsejable dado que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo, mientras que otros sufren modificaciones mínimas, dado que las empresas y las condiciones de construcción son modificadas y normativizadas constantemente.

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que la empresa SERINCO SAS será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa,

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la empresa.

6.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

6.2.1 Fuentes primarias.

Las fuentes primarias están constituidas por las encuestas que se aplicarán a clientes potenciales, para evaluar aspectos relacionados con las empresas de prestación de servicios de ingeniería y construcción que realizan estos trabajos en el municipio.

6.2.2 Fuentes secundarias.

Las fuentes secundarias la constituyen los libros, enciclopedias, folletos, revistas, sitios web que se consultan para para refirmar, comprobar y postular aspectos relacionados con planes estratégicos y evaluación financiera, así como todos los aspectos relacionados con posicionamiento de la empresa en el mercado.

6.2.3 Población.

La población que se beneficiará con la creación de esta empresa de prestación de servicios de ingeniería y construcción, la constituyen todos aquellas personas naturales o jurídicas que contratan los servicios, tanto en el ámbito local como regional o nacional

6.2.4 Muestra

La muestra poblacional considerada está compuesta por las empresas del sector público y privado, cuyas actividades sean a fines a la industria petrolera, obras y construcción, ubicadas en el municipio de Acacias, identificadas y seleccionadas previo reconocimiento del área, debido a que los servicios a ofertar por Serinco S.A.S van dirigidos hacia un mercado empresarial serio, con experiencia en la zona que brinde confianza y el respaldo necesario para iniciar actividades comerciales.

En este sentido, la población establecida es de 32 empresas y operadores tanto del sector público como privado, este método de selección de la población muestral es el más eficaz para el estudio, pues permite conocer la opinión de los clientes potenciales en el municipio, quienes son los agentes directamente relacionados con los servicios de ingeniería establecidos que se encuentran en desarrollo, y de esta manera se podrá obtener información confiable que contribuya en la toma de decisiones y el progreso del proyecto en el mercado.

6.3 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el desarrollo de esta investigación se utilizara el Muestreo Aleatorio Simple como método para hallar la muestra poblacional total, en este sentido los datos que se manejaran son:

Z: nivel de confianza 1,96 (tabla de distribución normal para el 95% de confiabilidad)
N: población (100 empresas y operadores)
p: probabilidad de éxito (0.5)
q: probabilidad de fracaso (0.5)
E: margen de error 5% (0.05)

La ecuación estadística utilizada para determinar el número de encuestas a aplicar es la siguiente:

$$n = \frac{161(1.96)^2.(0.50).(0.50)}{(0.05)^2.(161-1)+(1.96)^2.(0.50).(0.50)}$$

$$n = \frac{169.76}{5.282} = 32.1515$$

De acuerdo a la ecuación se requiere de un tamaño muestral igual a 32 empresas a encuestar, donde las condiciones tales como el nivel de confianza se definen porque la población no presenta ninguna característica atípica, motivo por el cual 1.96 es el más usado estadísticamente, dejando un margen de error admisible de 5%.

6.4 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Las variables que se tendrán en cuenta para el análisis FODA

ANÁLISIS F (Fortalezas)

Se analizará el ambiente laboral, la Proactividad en la gestión, el Conocimiento del mercado, los recursos financieros, la Buena calidad del servicio, las Posibilidades de acceder a créditos, el Equipamiento de última generación, la Experiencia profesional del recurso humano, la calidad de los Procesos técnicos y administrativos, las características especiales de los servicios que se ofertan y las cualidades de este servicio, para saber si se consideran de alto nivel.

ANÁLISIS O (Oportunidades)

Se verificará la Regulación a favor, los grados de Competencia débil, el mal Mercado mal atendido, la Necesidad de los servicios, la Inexistencia de competencia, las Tendencias favorables en el mercado y el Fuerte poder adquisitivo del segmento meta

ANÁLSISIS D (Debilidades)

Entre otros aspectos se analizarán los Salarios bajos, el Equipamiento viejo, la Falta de capacitación, los Problemas con la calidad de los servicios, Reactividad en la gestión, la situación financiera, la Incapacidad para ver errores, el Capital de trabajo mal utilizado, las Deficientes habilidades gerenciales, la Poca capacidad de acceso a créditos, la Falta de motivación del recurso humano, el servicios sin características diferenciadoras.

ANALÍSIS A. (Amenazas)

Se verificará si hay Conflictos gremiales, si existe regulación desfavorable, si ha habido cambios en la legislación, si hay presencia de alguna Competencia muy agresiva, si se

presenta Aumento de precio de insumos, se tendrá en cuenta el Segmento del mercado contraído, las Tendencias desfavorables en el mercado, la Competencia consolidada en el mercado y la Inexistencia de competencia.

6.5 ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

6.5.1 Análisis Sectorial

La información obtenida se tendrá en cuenta para realizar los ajustes cada vez que la gerencia o algún departamento específico lo consideren. Esta evaluación deberá hacerse periódicamente para estar al nivel de las exigencias del mercado.

Para hacer el análisis de la industria del a construcción, a la luz de la cinco fuerzas de Porter, lo cual dará una visión para realizar la toma de decisiones en cada uno de los aspectos y proceso que se estime conveniente.

Estas variables son:

- Competidores
- Compradores
- Proveedores
- Sustitutos
- Rivalidad

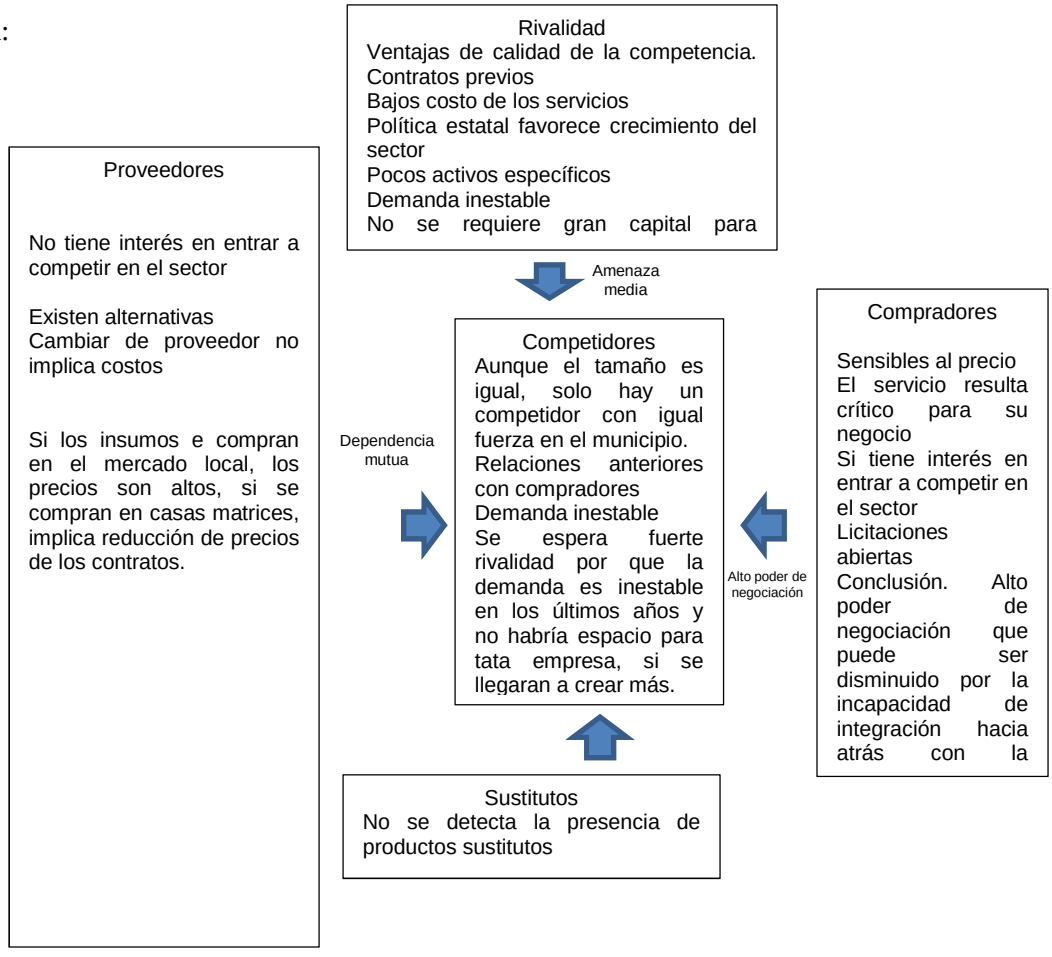


Gráfico 2. Análisis según las cinco fuerzas de Porter.

6.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL TEMA

Los alcances están daos por la idoneidad de servicios prestados por los profesionales adscritos a la empresa, que garanticen perfección de las obras, cumplimiento en los tiempos establecidos, y presupuestos ajustados a costos reales de acuerdo a la entidad contratante.

Las limitaciones la dan la normatividad y legislación de las empresas públicas, porque todo debe estar sujeto a estos parámetros de la ley de contratación, por lo cual no es fácil lograr todos los contratos, pro los términos de referencia establecidos para cada uno, lo cual obligará a la empresa SERINCO SAS a estar al día en leyes y normatividad vigente, tanto local, departamental y nacional.

6.6 FORMULACION DE HIPÓTESIS

6.6.1 Hipótesis.

Las pequeñas empresas de construcción no poseen estrategias de mercadeo para posicionarse en el mercado. Las constructoras carecen de diseños innovadores y ofrecen sus servicios a precios elevados. Los servicios de las empresa pequeñas de construcción se les asimilan como de mala calidad y no confiable.

El tamaño de los contratos adquiridos de construcción determina que porcentaje de participación ocupa la empresa en el mercado.

El posicionamiento de la empresa está dado por la diversificación, la negociación y la agilidad para capturar clientes.

Las constructoras que ofrezcan sus servicios a más bajo costo y terminación de la obra más rápido, obtendrán mayor participación en el mercado, siempre y cuando cumplan con los estándares de calidad y eficiencia.

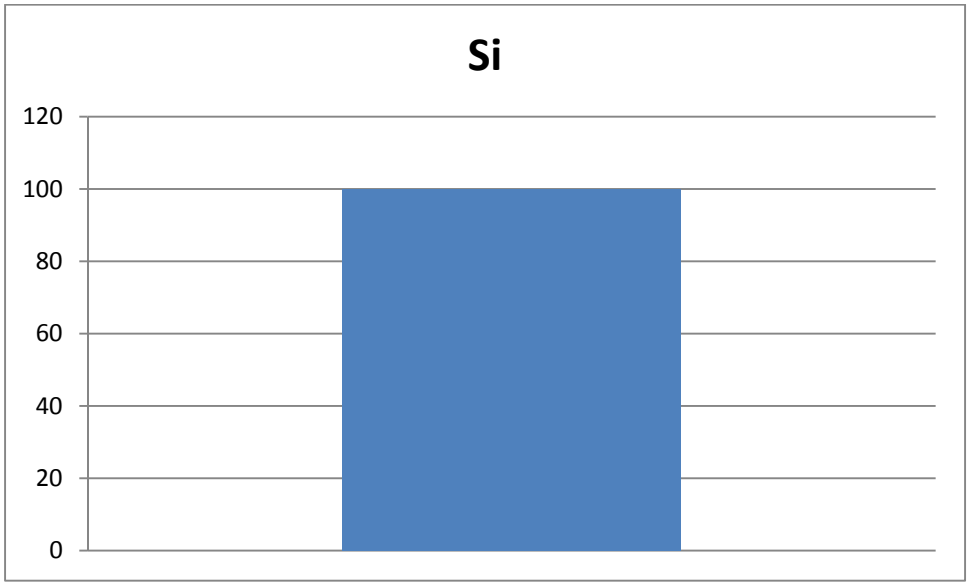
Las construcciones que combinen la calidad, rapidez y economía tendrán mayor competitividad y cobertura nacional.

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿En su organización requieren contratación para el desarrollo de actividades de ingeniería y construcción?

Tabla 1. Requerimiento de contratación de empresas de ingeniería y construcción

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	100



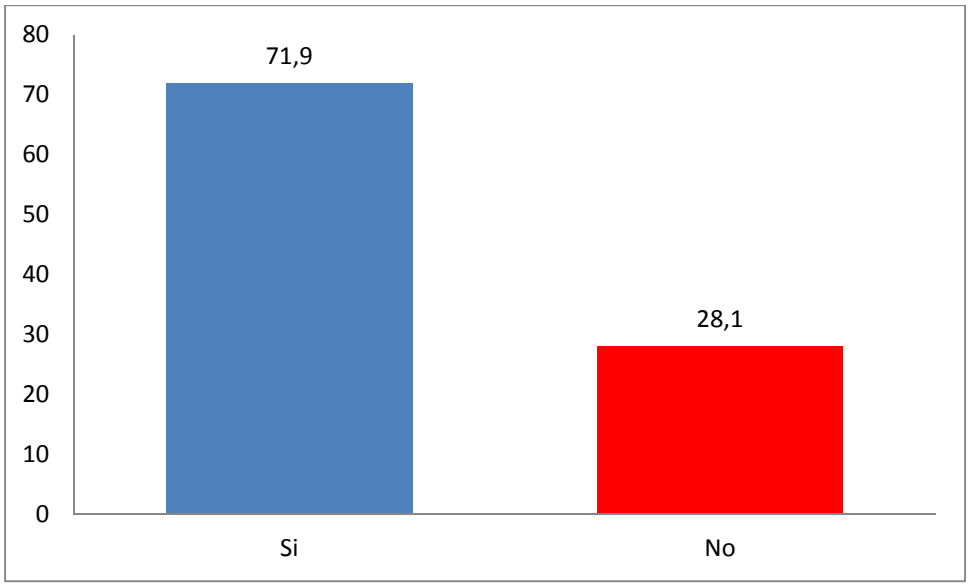
Grafica 1. Requerimiento de contratación de empresas de ingeniería y construcción

El total de la población encuestada son empresas que trabajan en la industria del petróleo, las cuales en menor o mayor proporción requieren de todo tipo de servicios de ingeniería, construcción, mantenimiento, asesoría, consultoría, compra y alquiler de vehículos y equipos, entre otros aspectos relacionados con su actividad comercial, lo cual explica que el 100% de los encuestados afirmen contratar con terceros para este tipo de servicios profesionales.

2. ¿Considera que las empresas dedicadas a prestar los servicios de ingeniería y construcción que funcionan actualmente en el municipio cumplen con sus requerimientos?

Tabla 2. Las empresas existentes cumplen con sus requerimientos

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	71,9
No	9	28,1
Total	32	100



Grafica 2. Las empresas existentes cumplen con sus requerimientos.

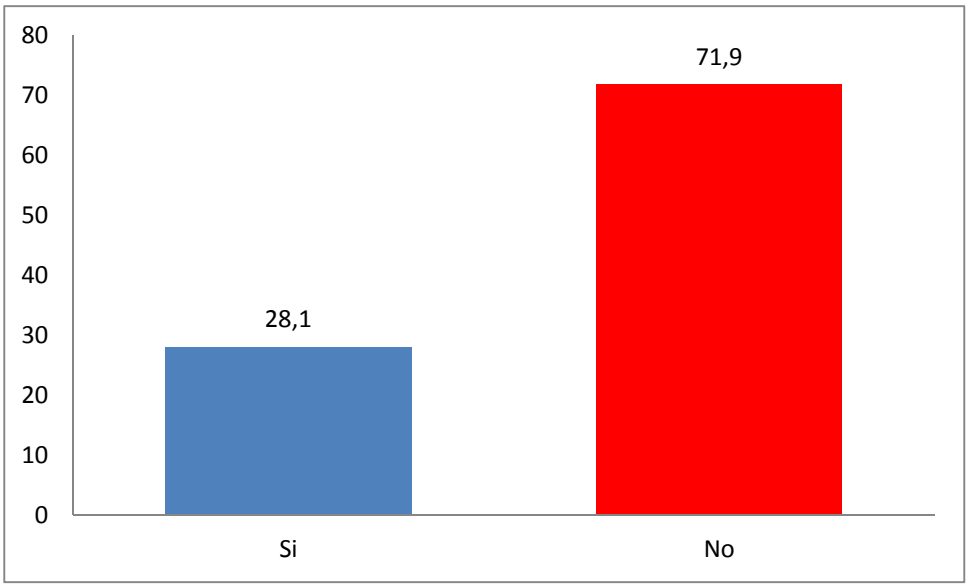
Cuando el 71,9% de la población afirma que las empresas existentes cumplen con los requisitos o características necesarias para efectuar los servicios demandados, implica que la competencia en el municipio es fuerte, la experiencia y condiciones de prestación de estos servicios para las entidades petroleras que funcionan en la actualidad implica el diseño de un portafolio atractivo y propuestas solidas que permitan acceder a los contratistas que operan en la zona.

Por otra parte el 28,1% de los encuestados que opinan de forma negativa con respecto a la calidad del servicio y de las empresas establecidas en el municipio, hacen referencia a aspectos tales como incumplimiento, demoras en la entrega de los productos acordados, entre otros aspectos relevantes.

3. En la actualidad, ¿Cuenta con una relación comercial estable en lo relacionado a la prestación de servicios de ingeniería y construcción?

Tabla 3. En la actualidad tiene relación comercial estable con empresa de ingeniería y construcción.

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	28,1
No	23	71,9
Total	32	100



Grafica 3. En la actualidad tiene relación comercial estable con empresa de ingeniería y construcción.

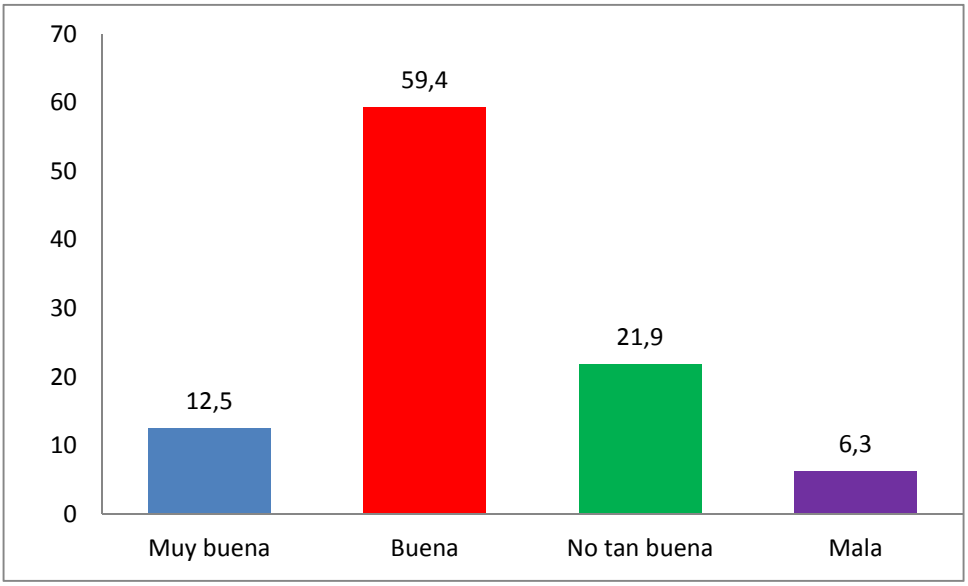
La gráfica indica que el 71,9% de los encuestados no cuentan actualmente con una o varias empresas con las que la contratación para los servicios de ingeniería y construcción sea estable, es decir que en la mayoría de las ocasiones están abiertos a recibir propuestas para los proyectos que surgen en el desempeño de sus actividades, motivo por el cual aunque el 28,1% de las empresas entrevistadas cuenten con preferencias a la hora de contratar, la mayoría de los mismos también se rigen bajo un sistema de selección previa, según las propuestas y calidad de servicios, como por condiciones de contrato y garantías.

Este fenómeno se presenta porque el sector petrolero, es cada vez más exigente debido a todos sus estándares de calidad.

2. ¿Cómo califica su experiencia con las empresas que proveen los servicios de ingeniería para la construcción actualmente en el municipio?

Calificación de las empresas de ingeniería y construcción

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	4	12,5
Buena	19	59,4
No tan buena	7	21,9
Mala	2	6,3
Total	32	100



Grafica 4. Calificación de las empresas de ingeniería y construcción

Para el 59,4% de los encuestados el servicio prestado por las empresas que funcionan actualmente en el municipio es bueno, hacen referencia a las distintas normas y gestión de calidad implementados por la mayoría de ellos y su experiencia en el mercado, para el 21,9% hay incumplimiento o imprevistos a los que no se hacen frente de forma efectiva por ello opinan que su experiencia no es tan buena.

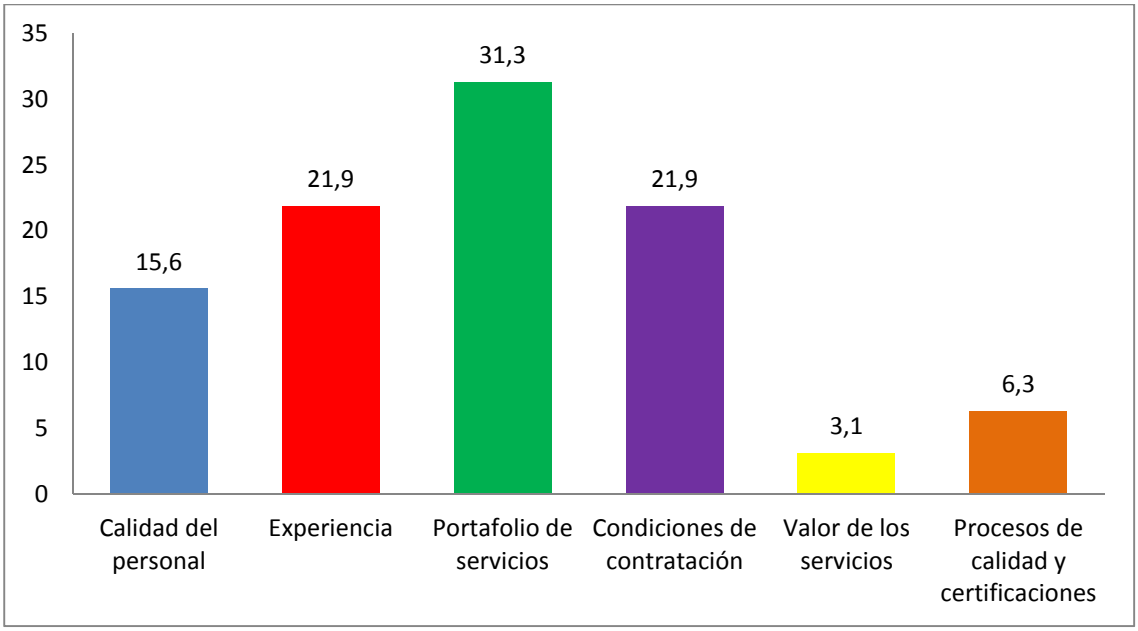
Es importante considerar que a pesar del porcentaje elevado de encuestados que opinan que su experiencia ha sido "muy buena y buena", manifiestan que las condiciones de contratación y la calidad del servicio son una característica importante que puede hacer variar la decisión de los mismos a la hora de contratar.

3. De las siguientes, ¿Qué característica considera más importante a la hora de contratar con terceros para la ejecución de obras civiles?

Tabla 4. Características que considera de empresas de ingeniería y construcción.

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Calidad del personal	5	15,6
Experiencia	7	21,9
Portafolio de servicios	10	31,3
Condiciones de contratación	7	21,9
Valor de los servicios	1	3,1

Procesos de calidad y certificaciones	2	6,3
Total	32	100



Grafica 5. Características que considera de empresas de ingeniería y construcción.

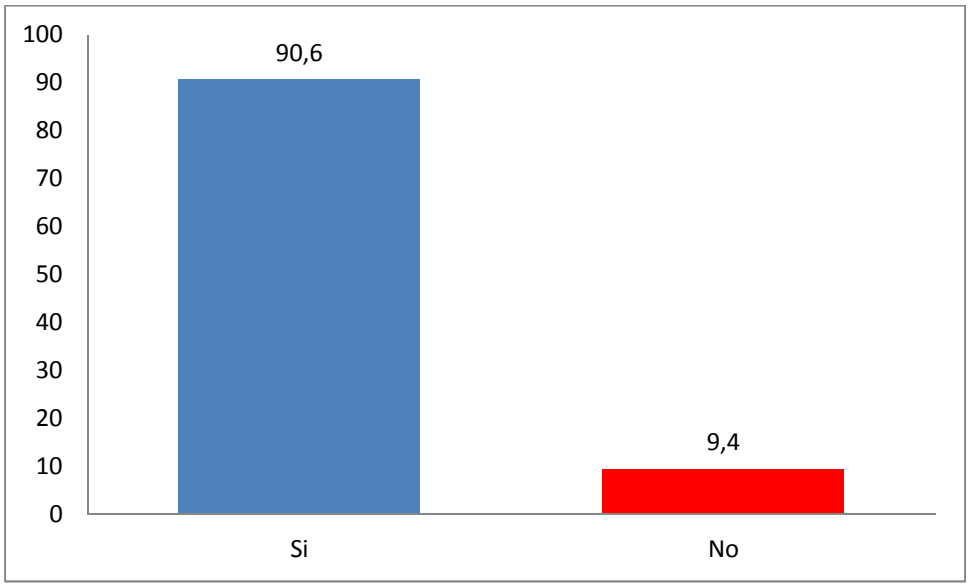
Según los resultados para las empresas el portafolio de servicios es la característica más importante a la hora de contratar, en cuanto a la experiencia en el sector y las condiciones de contratación, ambas cuentan con el 21,9% de representación, como lo muestra la gráfica el valor de los servicios es la condición menos importante, pero se presenta así porque en la mayoría de los proyectos este aspecto se define según las actividades a realizar, depende mucho del mercado.

4. ¿Considera que en la actualidad el mercado requiere de una empresa nueva que ofrezca servicios de ingeniería para la construcción?

Tabla 5. Cree que se requiere de empresa nueva que ofrezca servicios de ingeniería y construcción.

ITEM	Frecuencia	Porcentaje

	29	90,6
	3	9,4
	32	100



Grafica 6. Cree que se requiere de empresa nueva que ofrezca servicios de ingeniería y construcción.

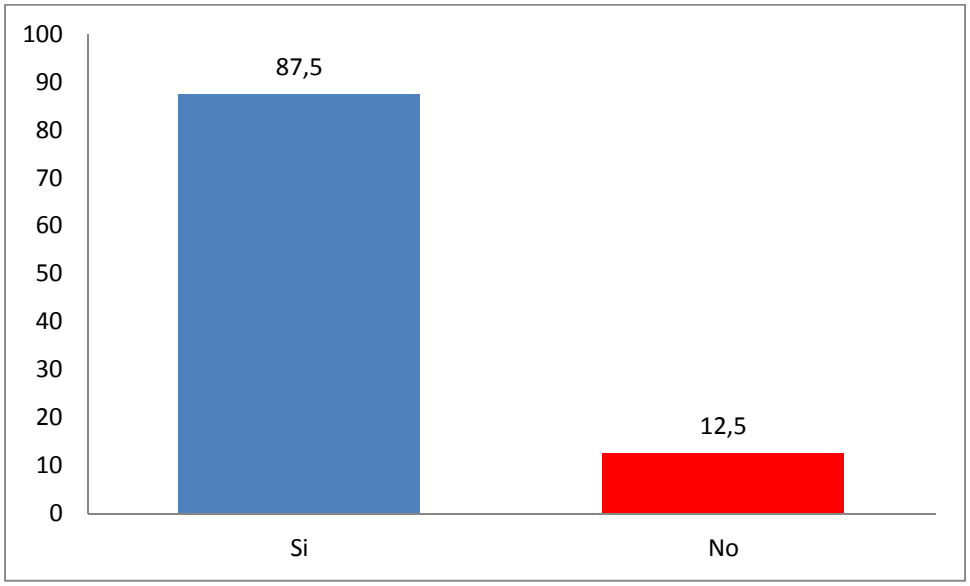
Tal como lo indica la gráfica el 93,8% opina que a pesar de que algunas de las empresas existentes ofrece buenos servicios y cumplen con lo pactado, es indispensable que la oferta en las actividades de ingeniería y construcción así como demás proveedores de servicios y productos relacionados con el sector petrolero cuenten con organizaciones serias que brinden servicios de calidad y competitivas tanto por sus servicios y profesionales a cargo, como en cuanto a precios y garantías al contratar, por ello están a favor de que el mercado ofertante de estos servicios crezca, apoyan la sana competencia.

El restante 6,3% piensa que ya existen suficientes empresas o que no es necesario porque ya cuentan con sus proveedores.

5. ¿Estaría dispuesto a iniciar relaciones comerciales con una empresa que no sea su proveedor actual o que sea nueva en el mercado de la ingeniería y construcción en el municipio?

Tabla 6. Iniciaría relaciones comerciales con empresa nueva de ingeniería y construcción.

ÍTEM	Frecuencia	Porcentaje
	28	87,5
	4	12,5
	32	100



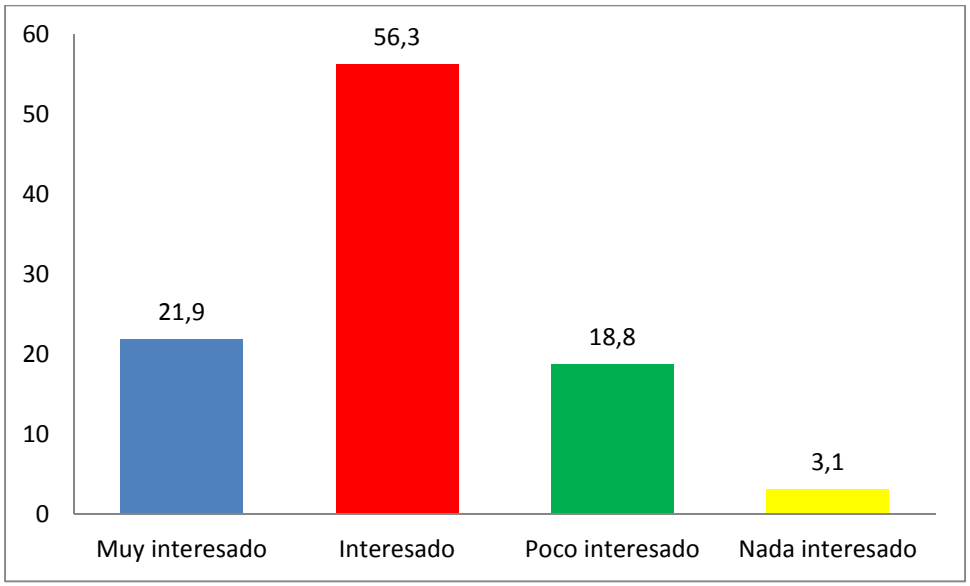
Grafica 7. Iniciaría relaciones comerciales con empresa nueva de ingeniería y construcción.

Tal como lo indica la gráfica el 87,5% consideran viable el hecho de contratar con una empresa nueva en el mercado, siempre y cuando cuenten con la experiencia necesaria y proyecten estabilidad como seriedad, el restante 12,5% manifiesta que no estaría dispuesto porque para ellos es indispensable que las empresas contratistas conozcan la zona, condiciones y aspectos relevantes de las actividades que van desempeñar.

4. Después de conocer de Serinco S.A.S y los servicios que prestaría a su organización, ¿Qué tan interesado estaría en establecer relaciones comerciales con esta empresa si ingresara al mercado?

Tabla 7. *Qué tan interesado estaría en establecer relaciones comerciales con SERINCO SAS*

ÍTEM	Frecuencia	Porcentaje
	7	21,9
	18	56,3
	6	18,8
	1	3,1
	32	100



Grafica 8. Qué tan interesado estaría en establecer relaciones comerciales con SERINCO SAS

Es muy importante para el proyecto comprobar que la población objeto de estudio está dispuesta a conocer los servicios que ofertaría Serinco S.A.S y que siente interés por la empresa y su razón comercial, sobre todo en un campo tan competitivo, ya que más del 70% de los encuestados mostro alto agrado por la idea de negocio, la anterior es una cifra considerable cuando se trata de establecer el mercado potencial de la empresa e indica que el

proyecto efectivamente es viable y que en el municipio existen todas las posibilidades de crecer.

El porcentaje restante lo componen entre otras empresas que se pueden considerar como competencia y algunos que ya están trabajando conjuntamente con otras organizaciones y que dudan cambiar sus relaciones comerciales.

8. ANÁLISIS MATRIZ FODA

Tabla 8. Matriz y Análisis FODA

VARIABLE	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENZAS
AMBIENTE LABORAL	Buen ambiente laboral			
PROACTIVIDA EN LA GESTIÓN	Excelente dominio y control empresarial			
CONOCIMIENTO DEL MERCADO	Por los años de experiencia, se tiene amplio conocimiento del mercado			
RECURSOS FINANCERIOS	La empresa cuenta con liquidez inmediata, porque sus profesionales tienen sus empresas personales con años de experiencia. .			
CALIDAD DEL SERVICIO	La gran experiencia permite un conocimiento amplio de los servicios que se prestan.			
POSIBILIDADES DE ACCESO A CRÉDITO	Todos los socios, tiene capacidad de endeudamiento y credibilidad financiera.			
EQUIPAMENTO DE ULTIMA TECNOLOGÍA	La empresa cuenta con maquinaria de última tecnología para prestar mejores servicios.			
EXPERIENCIA PROFESIONAL	Todos profesionales afines a los servicios que se ofrecen con varios años de experiencia.			
PROCESOS TÉCNICOS Y ADMTIVOS DE CALIDAD	La experiencia ha permitido que cada uno vaya perfeccionando los servicios técnicos administrativos y esta experiencias se ve reflejada en su posicionamiento en el mercado.			

CAPACITACIÓN		La empresa tiene, diferente a las demás del mercado la calidad de sus profesionales capacitados y visionarios de continuar en capacitaciones permanentes para estar actualizado tanto en modernización de los servicios como en la legislación vigente.		
SITUACIÓN FINANCERIA		La empresa manejará una solvencia económica lata y un respaldo financiero amplio, con proyecciones de leasing para varias de sus labores.		
UTILIZACIÓN DEL CAPITAL D E TRABAJO		Dentro de las políticas de la empresa, está el de dar un muy buen uso al capital de trabajo, lo que garantiza cumplimiento en tiempos proyectados.		
HABILIDADES GERENCIALES		La empresa cuenta con profesionales altamente calificados que han ocupado puestos gerenciales exigentes y sus posiciones han sido exaltadas por su capacidad gerencial, lo que garantiza éxitos en esta labor.		
MOTIVACIÓN DEL RECURSO HUMANO		El recurso humano, es altamente motivado, porque sus profesiones van acorde al objeto social de la empresa y hacen lo que les ha gustado, basado en		

		sus estudios y especializaciones.		
CARACTERISTICAS DIFERENCIADORAS DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS		Por la condición de profesionalismo y capacitación de su social, la empresa ofrece servicios que tiene características diferenciadoras, basadas en cumplimiento, seriedad, presupuesto ajustado a la realidad, lo que la convierte en la mejor alternativa de entre las de su género.		
DEBILIDAD ANTE LA COMPETENCIA			La empresa puede mostrar debilidad ante la competencia, por llevar poco tiempo en el mercado del sector. Esta situación la puede colocar en desventaja al momento de ofertar sus servicios.	
MERCADO MAL ATENDIDO			Si al mercado sal un servicio mal ofrecido y el cliente se atiende mal, es un cliente que se pierde y potencialmente se pueden perder varios clientes.	
NECESIDAD DE LOS SERVICIOS			Existe gran necesidad de los servicios en el municipio, lo cual puede hacer que se prestan de manera inadecuada, perdiendo valor ante la competencia.	
				La gran cantidad de legislación

LEGISLACIÓN				que existe en el sector, no permite tener certeza de los proceso en todo momento, pues la normatividad es cambiante, que perjudica sobre todo los proceso licitatorios en el sector público, pero también afecta la parte privada, que debe atender y obedecer a estas leyes, lo que hace a veces engorroso y tedioso todo proceso de contratación.
COMPETENCIA AGRESVIA				Por ser una empresa nueva, siente las presiones de la competencia agresiva, que no duda en utilizar métodos poco ortodoxos para ganarse a los clientes y captar la contratación.
AUMENTO DE PRECIOS DE LOS INSUMOS				Los insumos utilizados en la ingeniería y la construcción, no son fijos y tienden a variar, a veces sorpresivamente, lo que afecta la contratación.
TENDENCIAS DEL MERCADO.				Las nuevas tendencias del mercado, obligan a que la empresa esté preparada para atenderlas, ya que en el siglo XXI, se apunta hacia lo ecológico y hacia tendencias que sean benévolas con el ambiente, entre otras.

COMPTENCIA CONSOLIDADA EN EL MERCADO				Existe desde hace muchos años una competencia ya consolidada que puede afectar el proceso de rompimiento de mercados de la nueva empresa SERINCO SAS.

Fuente: Los autores, 2015

El análisis FODA no se limitó solamente a elaborar las cuatro listas de las variables fijas. La parte más importante de este análisis es la evaluación de los puntos fuertes y débiles, las oportunidades y las amenazas, así como la obtención de conclusiones acerca del atractivo de la situación del objeto de estudio y la necesidad de emprender una acción en particular. Sólo con este tipo de análisis y evaluación integral del FODA, estaremos en condiciones de saber si la empresa tiene puntos fuertes internos o capacidades fundamentales sobre las cuales se pueda crear una estrategia atractiva, también permite conocer si los puntos débiles de la empresa la hacen competitivamente vulnerable y la descalifican para buscar ciertas oportunidades? Qué puntos débiles necesita corregir la estrategia. Qué oportunidades podrá buscar con éxito la compañía mediante las habilidades, capacidades y recursos con los que cuenta. Qué amenazas deben preocupar más a los directivos y qué movimientos estratégicos deben considerar para crear una buena defensa. Está funcionando bien la estrategia actual. Qué estrategias debemos adoptar. Cuán sólida es la posición competitiva de la empresa. Cuáles son los problemas estratégicos que enfrenta la compañía?

Importancia del análisis FODA para la toma de decisiones en la empresa SERINCO SAS. Permite ver que es un proceso cotidiano mediante el cual se realiza una elección entre diferentes alternativas a los efectos de resolver las más variadas situaciones a nivel laboral, es decir, en todo momento se deben toman decisiones.

Para realizar una acertada toma de decisión sobre los temas en particular de ingeniería y construcción, es necesario conocerlo, comprenderlo y analizarlo, para así poder darle solución. Es importante recordar que sin problema no puede existir una solución.

Por lo anterior, y antes de tomar cualquier decisión, la empresa deberá analizar la situación teniendo en cuenta la realidad particular de lo que se está analizando, las posibles alternativas a elegir, el costo de oportunidad de elegir cada una de las alternativas posibles, y las consecuencias futuras de cada elección.

En el sector de la ingeniería y construcción, lo significativo y preocupante, es que existe una gran cantidad de empresas que enfrentan sus problemas tomando decisiones de forma automática e irracional (no estratégica), y no tienen en cuenta que el resultado de una mala o buena elección puede tener consecuencias en el éxito o fracaso de la empresa. Por esta

razón la empresa SERINCO SAS, desarrolla planeación estratégica, para estar un paso adelant4e entre las del sector.

La empresa realizará siempre procesos más estructurados que le puedan dar más información y seguridad para la toma de decisiones y así reducir el riesgo de cometer errores. Esto se ve reflejado en la matriz de análisis FODA.

El análisis de la matriz FODA, permite identificar lo siguiente.

Análisis FD. (Fortalezas Vs Debilidades)

Donde se puede observar que las fortalezas de la empresa están dadas por el profesionalismo de su personal, por la capacidad de liderazgo y gerencia de su jefe, porque es la única en el sector que va a p restar los servicios de ingeniería y construcción y está estructurada legal y administrativamente para competir con empresas del sector, que no reúnen todos estos requisitos. La experiencia de cada uno de los profesionales que la componen las hace más competitiva entre las del sector. El ambiente laboral es excelente y la empresa cuenta demás con facilidades de acceso al crédito, lo que le permite tener solvencia inmediata para participar de licitaciones públicas o privadas, sin tener que someterse a los anticipos, que en el sector público ya están abolidos, lo que obliga a la empresa contratista a realizar la obra con sus propios recursos. Este aspecto hace a la empresa SERINCO SAS, más fuerte ante la competencia y que puede sostener más tiempo.

Respecto de la debilidades solo se observa que la empresa es nueva, por tanto en los pliego licitatorios, puede estar en desventaja con respecto a los términos de referencia. Sin embargo, individualmente los tiempos de experiencia, de cada socio son altos, lo que puede ayudar en el momento de defender una propuesta. Si no cumpliera con los tiempos de experiencia exigidos, se vería obligada a realizar uniones temporales o un consorcio, hasta tener el tiempo exigido.

Este sistema, es una herramienta que permite planificar, metas, objetivos y estrategias de una empresa. Realizando de manera correcta el análisis FODA se pueden establecer las

estrategias Ofensivas, Defensivas, de Supervivencia y de Reordenamiento necesarias para cumplir con los objetivos empresariales planteados.

Análisis O - A. (Oportunidades - Amenazas)

Respecto de las oportunidades, lo más destacado es que la empresa SERINCO SAS, es que se encuentra ante una serie de competidores débiles, que no reúnen todos los requisitos de ley, que les permita mantenerse vigentes en todo tipo de contrato, por esta razón se encuentra un mercadeo mal atendido, que reclama mejor atención y mayores garantías en cuanto a la prestación de los servicios, se encuentra un gremio desprestigiado y que ha obligado a que los contratistas, públicos y privados, acudan a empresa foráneas para desarrollar sus proyectos de ingeniería o de construcción. Esta situación demuestra cómo se está demandando un servicio bueno con garantías, que la empresa aprovechará como una gran oportunidad. Lo anterior, permite pensar a la empresa que no va a tener competencia, es decir hay inexistencia de una competencia dura o que sea amenaza para el mantenimiento de la empresa en el mercado.

Una gran oportunidad son las nuevas tendencias del mercado, en las cuales la empresa es experta, y no tiene competencia, porque las existentes, no tienen la capacidad ni el conocimiento al respecto.

Por ser la empresa una propuesta innovadora en la rama de la ingeniería y la construcción, esto le permitirá a la compañía un fuerte poder adquisitivo en el sector, lo cual la puede posicionar como líder en el municipio y a nivel regional.

Las amenazas se dan primero porque el sector gremial de la construcción vive en conflictos, por diversos factores que pueden afectar a las empresas partes, así como el gremio, pues difícilmente se logrará conseguir otra similar para hacer un consorcio o una unión temporal en caso de necesitarse.

Una amenaza que es muy frecuente en el gremio es que la legislación en el sector de la construcción, es cambiante y obliga a la las empresa a estar muy informadas al respecto, tanto para la parte licitatoria como la de desarrollo de las obras.

Como amenaza se contempla una competencia muy agresiva, lo cual hace poner en constante atención a la compañía, sobre todo cuando se comenten actos desleales.

En el ámbito de la construcción y la ingeniería el aumento de costos de los insumos, se convierte en una amenaza constante, pro que muchas veces la empresa contrata con unos precios y durante la ejecución de la obra estos aumentan deliberadamente, lo que puede afectar los rendimientos, los tiempos y el presupuesto de la obra. Por esta razón se deben manejarse un stock de insumos con el fin de contrarrestar esta amenaza.

8.2 PLANES ESTRATÉGICOS

Una vez revisado el análisis FODA, se hace indispensable elaboración de un plan estratégico que permita contrarrestar las amenazas, aprovechar las fortalezas y oportunidades y estar preparados para mejorar en las debilidades, de tal manera que la empresa tenga el perfil que se desea en la ámbito de la ingeniería y sobre to que sea reconocida por su desempeño profesional en la ejecución de las obras. Los pasos a seguir serán: Pre factibilidad (Análisis del mercado). Desarrollo empresarial. Diseño administrativo. Plan de ventas de servicios. Plan de apertura

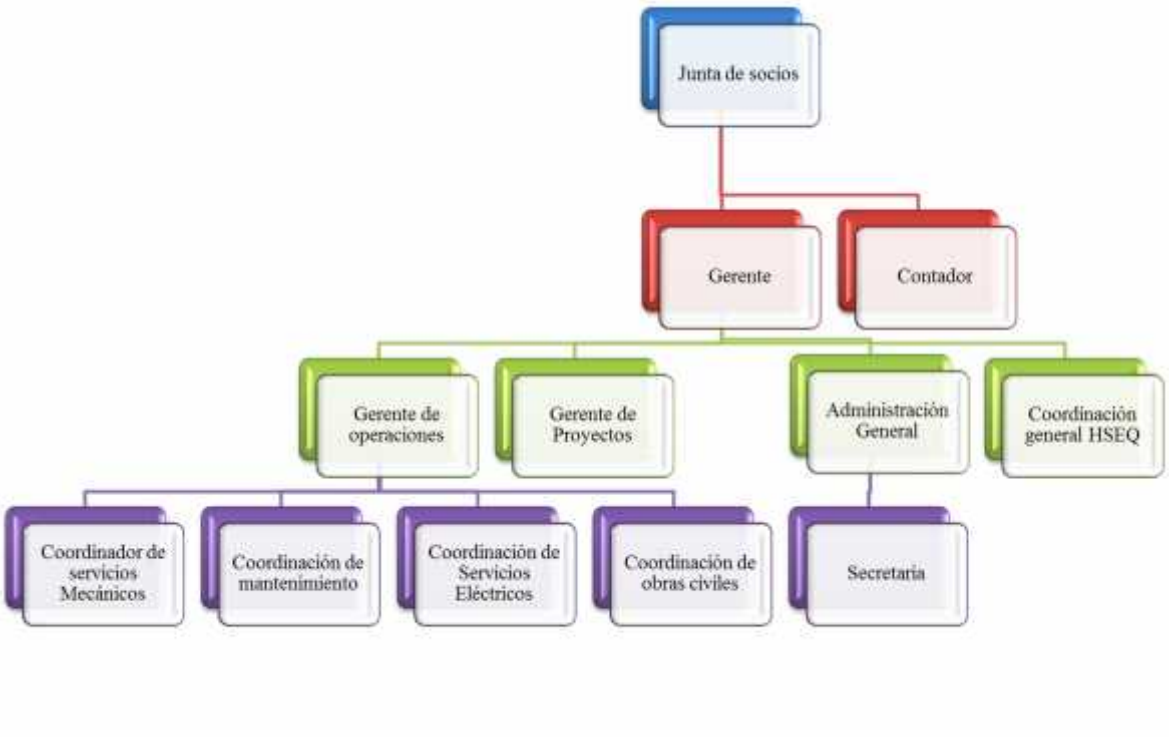
8.2.1 Plan Organizacional.

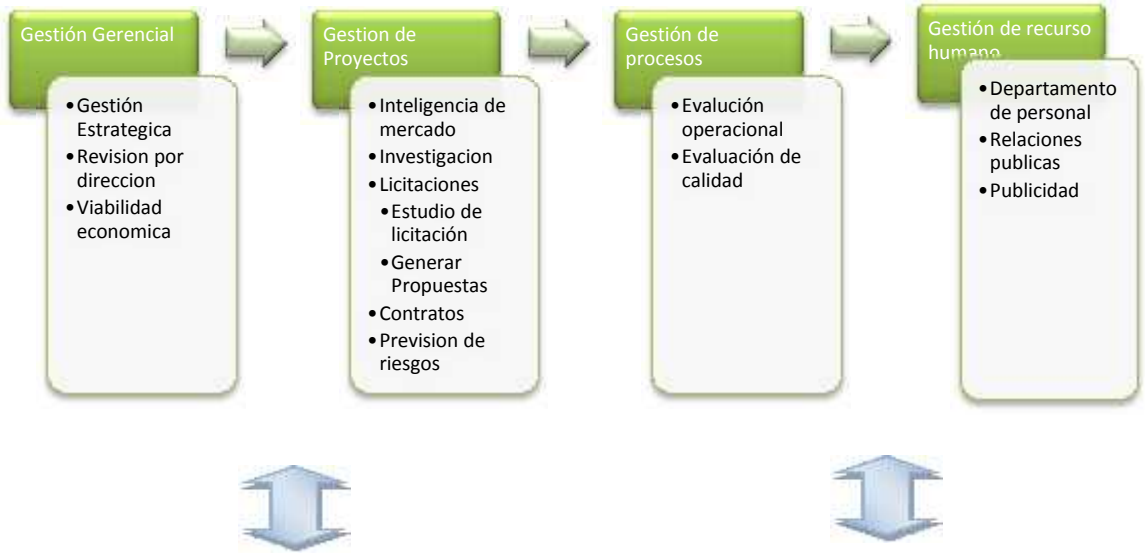
- TIPO DE EMPRESA. La empresa es una SAS

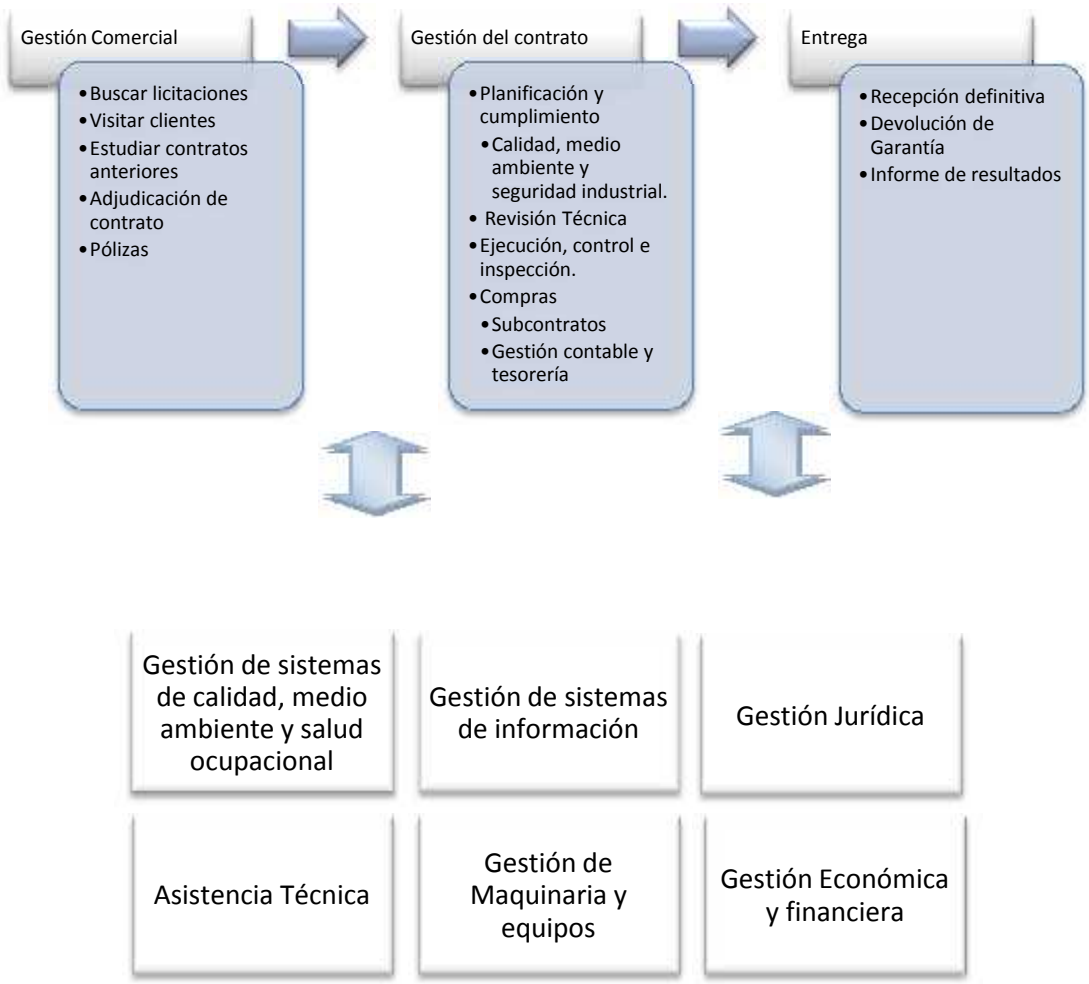
- SITUACIÓN ACTUAL LA ORGANIZACIÓN (ORGANIGRAMA)

8.3 ORGANIGRAMA DE LA EMRPESA

Tabla 9. Organigrama de la empresa SERINCO SAS







Fuente: Los Autores. 2015

FUNCIONES.

Gerente general.

a. Establecer las estrategias y proyecciones para lograr la generación de los recursos suficientes de modo que se cubran las necesidades de la empresa.

b. Realizar la planeación financiera y asegurar el cumplimiento de las obligaciones tributarias. Asignar los presupuestos para las diferentes áreas, manejar y disponer de los

recursos económicos de la empresa y presentar los balances, estados financieros s, y avances reales alcanzados a los socios.

c. Manejo de relaciones comerciales con los clientes, establecer y administrar las alianzas, convenios, uniones temporales, consorcios, etc., que sean necesarios. Esto incluye la asistencia y participación a reuniones de contrato con clientes y asociados

d. Revisión de contratos, aprobación y firma de los mismos.

e. Revisión final de licitaciones y propuestas en los aspectos técnicos, administrativos y económicos.

f. Realizar reuniones periódicas con los Directores de Obra, Coordinadores y el personal para establecer avances en los proyectos, ejecución de las actividades, e incluir dentro de la agenda de las reuniones puntos relativos a Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiente.

g. Velar por el desarrollo integral y el bienestar físico y mental de los trabajadores, apoyando e implementando programas de entrenamiento, capacitación, jornadas de formación, acciones de reconocimiento y motivación por labores meritorias

GERENTE DE OPERACIONES:

a. Participar de la dirección, coordinación y control de las áreas técnicas de la empresa.

b. Administrar el recurso humano, evaluar el desempeño del personal y colaborar con los procesos de selección del personal principalmente en el área administrativa y comercial.

c. Manejo de relaciones comerciales con los clientes, establecer y administrar las alianzas, convenios, uniones temporales, consorcios, etc, que sean necesarios. Esto incluye la asistencia y participación a reuniones de contrato con clientes y asociados.
Coordinar, elaborar y revisar las Licitaciones.

d. Participar junto con la gerencia en la revisión de contratos, principalmente en lo concerniente a la parte legal para su aprobación.

e. Velar por un buen proceso de comunicación con todos los miembros de su equipo en busca de garantizar óptimos resultados en la operación y administración.

f. Servir de enlace entre la Gerencia (Mandos Altos) y los empleados y/o entidades externas.

g. Participar de las reuniones periódicas con los Jefes de área y el personal para establecer avances en los proyectos, ejecución de las actividades, evaluación de los programas (Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiente).

h. Participar junto con la gerencia de las reuniones programadas con Contador, Revisor Fiscal y Junta de Socios.

i. Velar por el desarrollo integral y el bienestar físico y mental de los trabajadores, apoyando e implementando programas de entrenamiento, actividades de capacitación, jornadas de formación, acciones de reconocimiento y motivación por labores meritorias.

j. Cumplir con todas las labores asignadas por el Gerente aunque no estén dentro de las responsabilidades correspondientes a su cargo.

GERENTE DE PROYECTOS: Realizar la investigación e inteligencia de mercados, elaboración de la licitación o propuesta, previsión de riesgos.

a. Participar con la gerencia en la creación de estrategias de Negocios, de Ventas y de mercadeo.

b. Manejo de relaciones comerciales con los clientes, establecer y administrar las alianzas, convenios, uniones temporales, consorcios, etc, que sean necesarios. Esto incluye la asistencia y participación a reuniones de contrato con clientes y asociados.

c. Realizar el mercadeo, promoción y venta de los servicios que ofrece la empresa. Para tal efecto debe tener conocimiento de los procesos, procedimientos y tecnologías ofrecidas.

d. Revisar los Portales web en los que se encuentran las ofertas licitatorias.

e. Determinar la intención de participar en las Licitaciones

f. Coordinar, elaborar y revisar las Licitaciones.

g. Participar junto con la gerencia en la revisión de contratos, principalmente en lo concerniente a la parte legal para su aprobación.

h. Cumplir con todas las labores asignadas por el Gerente aunque no estén dentro de las responsabilidades correspondientes a su cargo.

ADMINISTRACION GENERAL: Apoyar al Gerente en la coordinación de las actividades administrativas en busca de un óptimo manejo de recursos y el fortalecimiento de todas las políticas empresariales.

a. Realizar los trámites de contratación del personal, revisar documentos de contratación, afiliaciones y certificados para el personal.

b. Manejo de cartera. Verificar la disponibilidad de recursos económicos que garanticen el cumplimiento de obligaciones con trabajadores, proveedores e imprevistos.

c. Mantener al día la relación de gastos e ingresos mensuales de cada departamento para posteriormente ser centralizados y revisados por el área de contabilidad.

d. Revisar mensualmente las nóminas, liquidaciones de los trabajadores y los aportes parafiscales.

e. Realizar a tiempo la facturación de los trabajos ejecutados, y velar por que se hagan cumplidamente el pago a los subcontratistas y proveedores.

f. Apoyar al Coordinador de Calidad con el control de la documentación, la correspondencia y los archivos.

g. Colaborar con las cotizaciones y compras de equipos, materiales e insumos requeridos para el normal funcionamiento de los proyectos que se lleven a cabo.

h. Realizar y Actualizar los registros comerciales de SERINCO SAS ante cada uno de sus clientes en sus listados de proveedores u oferentes.

i. Velar por un buen proceso de comunicación con todos los miembros de la empresa en busca de garantizar óptimos resultados en la operación y administración. Mediar en la solución de problemas laborales, atención de quejas y reclamos del personal en busca de mantener un buen clima laboral.

j. Cuando le sea requerido, participar de las reuniones periódicas con el personal directivo para establecer avances en los proyectos, ejecución de las actividades.

k. Cumplir con todas las labores asignadas por el Gerente de Operaciones aunque no estén dentro de las responsabilidades correspondientes a su cargo

COORDINADOR HSEQ: Garantizar el cumplimiento de las normas legales vigentes en calidad, seguridad, salud ocupacional y protección del medio ambiente, así como mantener a la empresa dentro de los más altos índices de los sistemas de gestión actuales.

a. Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan todos los requisitos y normas legales vigentes en; calidad, seguridad, salud ocupacional y protección del medio ambiente a lo largo de los proyectos.

b. Asesorar a la gerencia y a todo el personal sobre políticas administrativas, disposiciones organizativas y los procedimientos generales que se requieran para el logro de una cultura de prevención.

c. Realizar evaluaciones continuas a los subcontratistas y proveedores, de modo que se pueda asegurar que éstos tienen la capacidad y habilidad para cumplir con las exigencias del subcontrato o compra.

d. Participar en la prevención y solución de problemas, proponiendo mejoras a los proceso de operación y administración.

e. Organizar, programar y desarrollar auditorias en la empresa, con el objetivo de medir en forma objetiva el establecimiento, la implementación y mantenimiento de las sistemas y procesos de SERINCO SAS, especialmente en Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiente.

f. Velar por la integridad del recurso humano de la empresa, verificando que todos los empleados tienen claros e implementados procedimientos, normas, responsabilidades y que cuentan con la adecuada protección de seguridad social (afiliaciones a EPS, ARL, Pensión).

g. Organizar y desarrollar programas de entrenamiento para los empleados, en las áreas administrativas y operativas. Desarrollar y promover publicaciones y material educativo a los empleados. Promover capacitación, charlas diarias, talleres, actividades de sano esparcimiento, entrenamiento para el personal en las diferentes áreas, en busca del desarrollo integral de los trabajadores.

h. Participar de las reuniones periódicas con el personal directivo para establecer avances en los proyectos, ejecución de las actividades, evaluación de los programas de Seguridad, Salud Ocupacional, Ambiente y Calidad.

i. Avisar de manera inmediata, todos los accidentes, incidentes, casi-accidentes, enfermedades comunes y profesionales, y daños a la propiedad y el Ambiente.

j. Participar en la investigación de los incidentes/accidentes de trabajo.

q. Cumplir con todas las labores asignadas por el Gerente y/o Gerente de Operaciones aunque no estén dentro de las responsabilidades correspondientes a su cargo.

COORDINADOR DE AREA. Planear, programar, administrar y controlar todas las actividades técnicas y administrativas del área para dar cumplimiento con lo requerido por cliente.

a. Asesorar a la empresa en labores de sondeo de mercado, buscando que SERINCO SAS, sea líder en cumplimiento y calidad del servicio prestado.

b. Propender por implementar en la empresa el uso de las nuevas tecnologías disponibles y capacitar al personal en éstos ítems.

c. Ejecutar las obras en el área que estén contratadas por la empresa. Administrar los recursos tanto técnicos como económicos para la correcta ejecución de los proyectos, asesorándose para ello del personal de apoyo tales como los jefes de proyecto.

d. Presentar los informes en el tiempo estipulado para satisfacción de los clientes. Velar por la conservación de los documentos relacionados con el área, tales como diseños, ofertas, fichas técnicas, etc.

e. Velar por la integridad del recurso humano de la empresa, asegurando que todos los empleados tienen claros e implementados procedimientos, normas, responsabilidades y que cuentan con la adecuada protección de seguridad social (afiliaciones a EPS, ARL, Pensión).

f. Asesorar a la empresa en la consecución de equipos y materiales de calidad óptima y concienciar al personal conexo al área en el sentido de conservar y mantener los equipos y bienes en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades.

g. Participar de las reuniones periódicas con el personal directivo para establecer avances en los proyectos, ejecución de las actividades.

h. Cumplir con todas las labores asignadas por el Gerente de Operaciones y/o Gerente aunque no estén dentro de las responsabilidades correspondientes a su cargo.

CONTADOR: Aplicar, analizar, interpretar y procesar la información contable y financiera de la empresa con finalidad de implementar instrumentos y mecanismos de apoyo a las directivas de la organización en la toma de decisiones.

a. Procesamiento de la información contable de SERINCO SAS, y las Uniones Temporales creadas y administradas desde la misma organización.

b. Elaboración y emisión de informes contables a la gerencia (Balances, PYG, estudio de cuentas, Flujos, etc.)

c. Preparar y elaborar las declaraciones ante la DIAN (IVA, Rete fuente, Renta)

d. Declaraciones ante la administración municipal para todas las jurisdicciones donde la empresa tiene actividad (industria y comercio).

e. Renovación de matrícula mercantil.

f. Elaboración y presentación de informes financieros y administrativos ante las siguientes entidades: DANE y Superintendencia de sociedades.

g. Velar por el cumplimiento de la legislación contable y tributaria vigente en Colombia.

SECRETARIA: Ejecutar en conjunto con el Área Administrativa y Contable todas las gestiones necesarias para el buen funcionamiento de éstas, colaborando con el fortalecimiento de una buena imagen y un buen desempeño en las obligaciones y compromisos que contraiga la Empresa.

a. Colaborar con los trámites de documentos, afiliaciones y retiros del personal al Sistema General de Seguridad Social (Salud, riesgos profesionales y pensión) y registrar diariamente los movimientos contables (comprobantes de egreso, ingresos, notas de contabilidad, etc).

b. Reportar periódicamente a la Gerencia las obligaciones financieras de la empresa junto con las consultas de saldos en las cuentas bancarias.

c. Apoyar al Coordinador de Calidad con el control de la documentación, la correspondencia y los archivos.

d. Revisar mensualmente las nóminas, liquidaciones de los trabajadores y aportes parafiscales.

e. Colaborar con las cotizaciones y compras de equipos, materiales e insumos que los ingenieros de proyecto soliciten.

f. Recepción de llamadas telefónicas, correspondencia y personal que llegue a la oficina. Elaboración de cartas e informes.

h. Manejar la caja menor y presentar un informe mensual de éstos gastos.

i. Cumplir con todas las labores asignadas por el Jefe de Área y/o Gerente de Operaciones aunque no estén dentro de las responsabilidades correspondientes a su cargo.

9. PRODUCCIÓN

9.1 PRODUCTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El producto de la empresa es la prestación de servicios de Ingeniería y Construcción.

- Movimiento de tierras, siendo este realizado con equipo especializado. (Retroexcavadoras, Bulldozer, Motoniveladoras, Excavadoras, Cargadores frontales)
- Construcción de localizaciones petroleras, ya que se cuenta con personal con amplia experiencia en el sector. (Ingenieros Civiles, Mecánicos, Eléctricos, Electromecánicos, Industriales, Administradores entre otros)
- Construcción de obras de urbanismo y vías, construcción y mejoramiento de las mismas. (Realizado con Compactadores de rodillo, de llantas, Asfaltadora, canguros, placas vibratorias, vibradores manuales entre otros.)

    - Facilidades, Obras Mecánicas y Mantenimiento De Las Mismas Para El Sector De Los Hidrocarburos Entre Ellas:

    - Tendido de líneas y tubería, realizándolo este con equipo de alta confiabilidad.

    - (Gruas Certificadas)

    - Alineación y soldadura de tubería, contamos con soldadores certificados en las diferentes normas (API, ASME)

    - Pruebas hidrostáticas y flushing, líneas de tubería que se entregan listas para ser utilizadas.

- Acabados para líneas de tubería, sandblasting, pintura, radiografías, cortes y biseles. (Equipos Clemco y Graco).

.

9.2 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso general responde a la prestación de servicios de ingeniería, y construcción, que a su vez se clasifican de acuerdo al área que el cliente desee el servicio, así mismo el proceso productivo es en términos generales, similar para todos los servicios prestados en la empresa.

9.3 DIAGRAMA PROCESO PRODUCTIVO.

Tabla 10. Diagrama del Proceso productivo

DIAGRAMA	ACCION	RESPONSABLE
	FASE LICITACION / INVITACION El Gerente aprueba la participación en la Invitación o Licitación, se hace consecución y lectura de Pliegos de Condiciones o términos de referencia. Se designa un responsable o grupo interdisciplinario para la elaboración de propuesta. El área de proyectos se hace responsable de coordinar el grupo para la elaboración de la propuesta. Los encargados de la Licitación elaboran programa de trabajo, necesidad de recursos: técnicos, humano y económicos. Se establecen dudas o aclaraciones para preguntar al Cliente, mediante comunicado escrito o en Audiencia Informativa. Se	.GERENTE GERENTE GRUPO INTERDISCIPL GRUPO INTERDISCIPL.

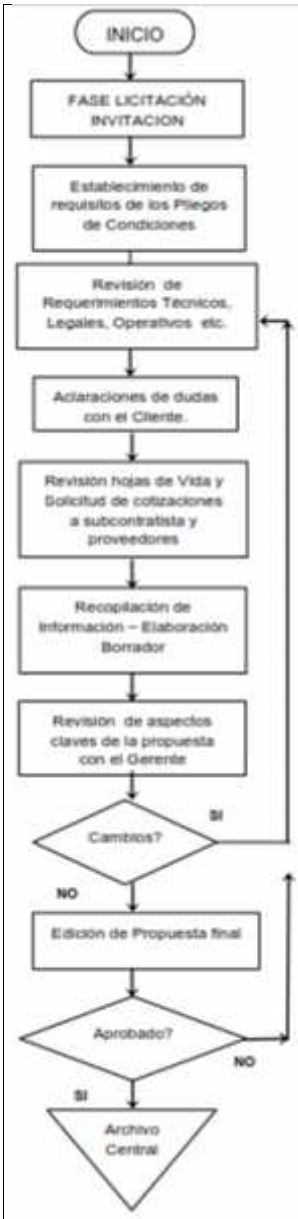
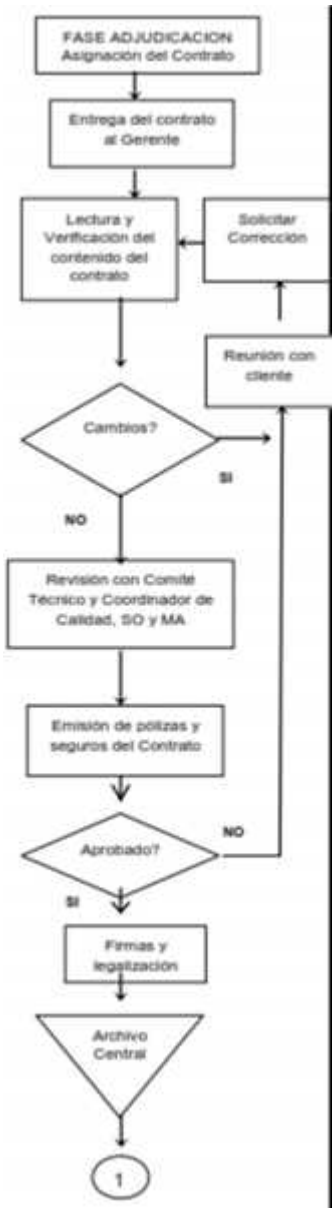
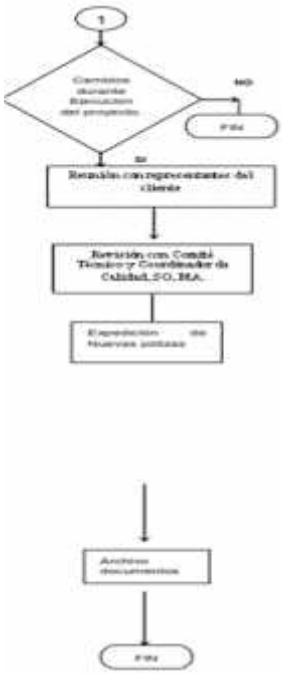
	recopila la información en el orden solicitado por los pliegos, se elabora borrador para revisión. El grupo interdisciplinario se reúne con el gerente, para revisar aspectos claves como organización, precios, plazos de ejecución, elaborar el Plan de Calidad si es exigido o un borrador del mismo en caso de adjudicación. Una vez ajustada la oferta se aprueba para presentación al Cliente. Si no se aprueba borrador, se hacen los respectivos cambios para una nueva revisión. Cuando se presenta la propuesta en asocio con otras compañías, se nombra representante para negociación, se realizan reuniones de coordinación, se definen responsabilidades para la propuesta y para el proyecto. Y todos los representantes firman el acuerdo de asociación y revisan la propuesta Emisión final de la propuesta. Firmar copias y hacer trámites de pólizas y legalizaciones. También se pueden presentar propuestas solo en medio magnético a través de internet.	GERENTE GRUPO INTERDISCIPL. REPRESENTAN-TES LEGALES SECRETARIA

DIAGRAMA	ACCION	RESPONSABLE
	Una vez finalizada la propuesta y aprobada por la Gerencia, se pasa para revisión al área de Proyectos y a un evaluador interno adicional, ajeno al grupo interdisciplinario, el cual ha sido escogido con anterioridad. Esta entrega se debe hacer 48 horas antes de la fecha del cierre de la propuesta con el fin de poder realizar oportunamente cualquier ajuste requerido. **FASE ADJUDICACION** El contrato es entregado al Gerente para su revisión. Se verifica que estén correctos datos como: Nombres de representantes legales, No de cédulas de ciudadanía, NIT o No de cámara de comercio, Objeto del contrato, alcance, plazo de ejecución, costos de actividades, fechas de inicio y finalización, forma de pago. Si se encuentran errores, o se tienen diferencias, el gerente se reúne con el cliente para aclarar dudas, resolver conflictos y solicitar la corrección y/o cambio del contrato, para una nueva revisión. Una vez el contrato esté conforme, se hace reunión del Gerente con los Jefes de Proyecto, para hacer la planeación de los compromisos técnicos, cronogramas, solución de dudas, revisión final del contrato, emisión de pólizas y seguros. Si se aprueba el contrato se firma y se	GERENTE GENERAL (en su ausencia el Subgerente) GERENTE / REPRESENT. CLIENTE

	envía al cliente, de lo contrario, se reúne nuevamente el Gerente con el cliente. Se archiva copia del contrato firmado por las partes en el Archivo Central. La Gerencia mantiene archivos que comprenden copia del contrato, adendos notas aclaratorias y la correspondencia contractual respectiva. Los canales de comunicación con el Cliente están definidos en Anexo.	GERENTE / JEFES DE PROYECTOS O AREA/ COORDINADOR DE CALIDAD GERENTE COORD. CALIDAD SECRETARIA
DIAGRAMA	**ACCION**	RESPONSABLE
	**FASE CAMBIOS DURANTE EJECUCIÓN DEL CONTRATO** Si durante la ejecución del proyecto se presenta algún cambio, el gerente se reúne con el representante del cliente para aclarar y definir los cambios o adiciones del contrato. Una vez acordados los cambios o puntos adicionales, se hacen los ajustes al contrato para revisión final y firma por las partes. El Gerente hace reunión con los jefes del proyecto para informar acerca de los cambios o adiciones del contrato, y para hacer ajustes en la planeación de los	GERENTE GERENTE

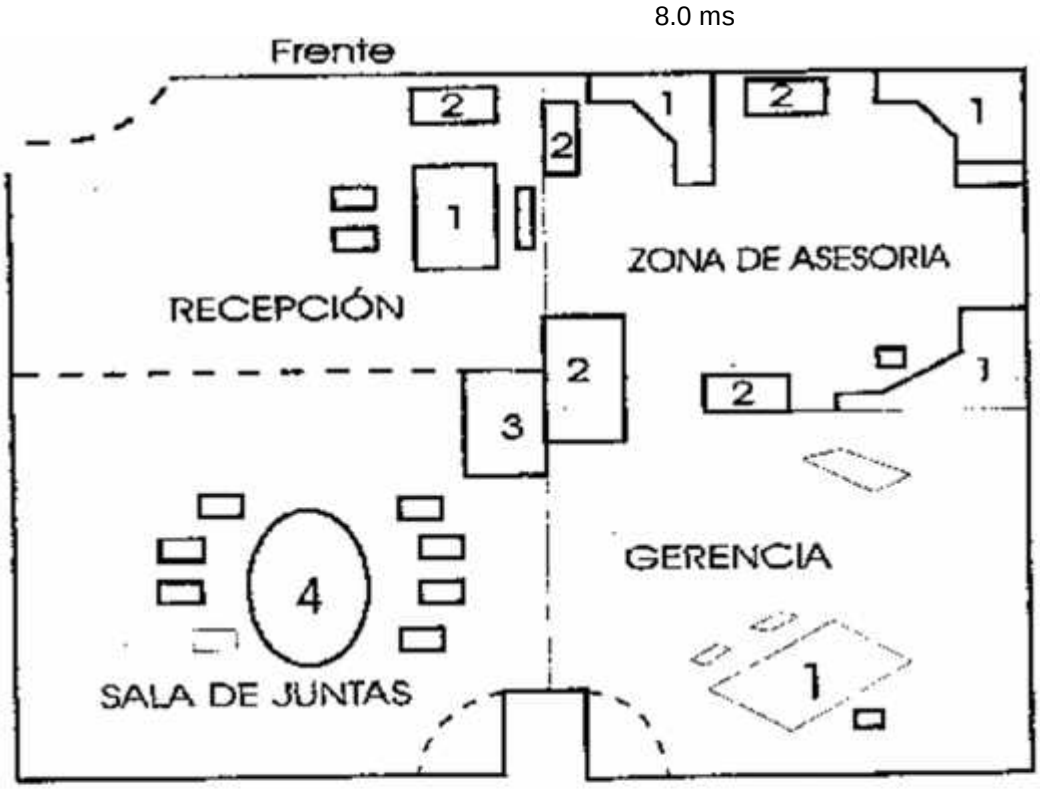
	compromisos. Revisar el Plan de Calidad que se aplicará durante el proyecto y sobre el cual se hará seguimiento por parte de, os Coordinadores de calidad, del representante del cliente y de los representantes de la Dirección.	GERENTE/ JEFES DE PROYECTO/ JEFES DE AREA/ COORDINADORES
	Si son necesarias se expedirán nuevas pólizas o se harán los ajustes a las pólizas existentes de acuerdo a las nuevas condiciones del contrato.	
	Se archiva copia del Contrato firmado por las partes y los demás documentos relativos, al mismo en el Archivo Central.	SECRETARIA
		COORDINADOR CALIDAD SECRETARIA

Fuente: Los Autores 2015

9.5 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

La implementación del proyecto exige un área relativamente pequeña, a la cual de todas formas debe dársele una distribución funcional, estética y moderna. El espacio definido comprende un área de ocho metros de frente por 15 metros de fondo; espacio correspondiente a una oficina, donde están ubicados los profesionales con sus correspondientes muebles y enseres de oficina.

Figura 1.*Distribución de la planta*



Fuente: Los autores 2015

9.6 RECURSOS

Recursos Humanos: Están definidos en el capítulo correspondiente al organigrama administrativo de la empresa.

Recursos físicos:

Instalaciones. Las oficinas administrativas y operativas funcionarán en un local en arriendo en el centro del municipio de Acacías.

Computadoras

El análisis de las necesidades iniciales de la empresa condujo a establecer El requerimiento de los siguientes equipos:

4 computadoras de escritorio con las siguientes especificaciones técnicas:

Procesador Pentium 6 CORE I7, disco duro de 1 Terabyte, unidad de CD ROM, 6 puertos USB, lector de memorias, antivirus, memoria RAM de 4 gb, estabilizador, UPS, impresora multifuncional CANON.

Muebles y enseres:

- Cinco escritorios
- Nueve sillas ergonómicas
- Dos mesas para computador
- Ocho sillas para sala de juntas
- Una biblioteca
- Un teléfono
- Una mesa cafetera pequeña
- Una nevera bar de 4 pies
- Una cafetera
- Una sumadora con impresora
- Un menaje de cafetería

9.7 PLAN DE MERCADEO

Identificación del Negocio: La empresa prestará los servicios profesionales en las áreas señaladas: Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica, Construcción y afines, a las diferentes empresas del municipio de Acacías, Guamal, y municipios vecinos.

Segmentación: El servicio se dirige a todo tipo de empresas del sector privado y oficial sin tener en cuenta el patrimonio y sin discriminación de las actividades económicas legalmente autorizadas:

De tipo Geográfico: El ámbito principal de actividad de la empresa prestadora de servicios de ingeniería y construcción, está dirigido a las empresas establecidas en el municipio de Acacías, Guamal, y municipios vecinos

Promoción y Publicidad: Desde el momento mismo de su lanzamiento y en toda la vida de ejecución del proyecto se contratará publicidad permanente a través de medios hablados y escritos, de circulación local y regional.

10. EVALUACIÓN FINANCIERA

10.1 PLAN DE INVERSIÓN

Tabla 11. Plan de inversión

D E S C R I P C I Ó N	VALOR
EQUIPOS (1)	7.915.000
MUEBLES Y ENSERES (2)	5.029.000
EQUIPOS TÉCNICOS (3)	322.050.000
CAPITAL DE TRABAJO (4)	21.087.500
TOTAL	**$ 356.081.500**

- Ver anexo
- Ver anexo
- Ver anexo
- Ver anexo

10.2 FUENTES Y USO DE FONDOS

Tabla 12. Fuentes y usos de fondos

CAPITAL REQUERIDO	356.081.500
CRÉDITO BANCARIO (*)	200.000.000
RECURSOS PROPIOS	156.081.500

Fuente. Los autores 2015.

(*)Se tramitará un crédito ante el BANCO cuyas condiciones financieras son las siguientes: PLAZO: 60 Meses Interés efectivo anual: 18%, amortización mensual con (Ver anexo)

10.3 ESTADO DE RESULTADOS (x $ 000)

Tabla 13. Estado de G & P

INGRESOS

Asesorías ingeniería	25.240	31.240	34.240	37.240	40.240
Consultorías estructurales	15.520	21.520	24.520	27.520	30.520
Trabajo de Movimiento de tierra	353.600	359.600	365.600	371.600	377.600
Desarrollo obras construcción	352.600	358.600	364.600	370.600	376.600
Desarrollo obras Ing. Mecánica	202.100	208.100	214.100	220.100	226.100
Desarrollo obras ing. eléctrica	166.700	172.700	178.700	184.700	190.700
TOTAL INGRESOS	1.115.760	1.151.760	1.181.760	1.211.760	1.241.760
EGRESOS					
COSTOS DIRECTOS					
Papelería	176.3	185.5	200.1	220.5	230.5
Transportes	144.400	144.400	144.400	144.400	144.400
Viáticos	32.200	35.200	38.200	41.200	44.200
Mantenimiento	42.000	45.000	48.000	51.000	54.000
Combustibles	103.000	106.000	109.000	112.000	115.000
Materiales Obra construcción, Ing. Mecánica e Ing. Eléctrica.	159.000	163.800	168.600	173.400	178.200
Depreciación Equipos	64.410	64.410	64.410	64.410	64.410
TOTAL	545.010	558.810	572.610	586.410	600.210
UTILIDAD BRUTA	570.750	592.950	609.150	625.350	641.550
COSTOS DE ADMÓN					
Salarios	292.950	307.950	322.950	337.950	352.950
Papelería 20%	2.116	2.540	2.540	2.540	2.540
Depreciación Equipos (20%)	4.815	4.815	4.815	4.815	4.815
Servicios (prom)	5.064	5.064	5.064	5.064	5.064
Aseo y Cafetería (prom)	1.827	1.827	1.827	1.827	1.827
Arriendo Y Administración	12.360	12.360	12.360	12.360	12.360
TOTAL COSTOS	319.132	334.556	349.556	364.556	379.556
COSTOS DE VENTAS					

Comisiones	31.085	33.085	35.085	37.085	39.085
Publicidad	4.400	4.600	4.800	5.000	5.200
TOTAL	35.485	37.685	39.885	42.085	44.285
Costos Operacionales	354.617	372.241	389.441	406.641	423.841
UTILIDAD OPERACIONAL	216.133	220.709	219.709	218.709	217.709
Costos financieros					
INTERESES	27.343	21.250	15.250	9.250	3.250
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	188.790	199.459	204.459	209.459	214.459
IMPUESTOS	35.289	37.840	38.657	39.580	40.644
UTILIDAD NETA	153.501	161.619	165.802	169.879	173.815

Fuente: los autores 2015.

11.4 FLUJO DE FONDOS

Tabla 14. Flujo de fondos

INGRESOS	**Año 0**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Ingresos	0	**1.115.760**	**1.151.760**	**1.181.760**	**1.211.760**	**1.241.760**
Recursos propios	156.081	0	0	0	0	0
Préstamos	200.000	0	0	0	0	0
TOTAL INGRESOS	**356.081**	**1.115.760**	**1.151.760**	**1.181.760**	**1.211.760**	**1.241.760**
EGRESOS						
Inversiones	10.048		0		0	0
Costos de administración	0	**319.132**	**334.556**	**349.556**	**364.556**	**379.556**
COSTOS DIRECTOS						
Papelería	0	176.3	185.5	200.1	220.5	230.5
Transportes	0	144.400	144.400	144.400	144.400	144.400
Viáticos	0	32.200	35.200	38.200	41.200	44.200
Mantenimiento	0	42.000	45.000	48.000	51.000	54.000
Combustibles	0	103.000	106.000	109.000	112.000	115.000
Materiales Obra construcción, Ing. Mecánica e Ing. Eléctrica.	0	159.000	163.800	168.600	173.400	178.200
Costos financieros	0					
Amortización	0	27.343	21.250	15.250	9.250	3.250
Impuestos	0	**35.289**	**37.840**	**38.657**	**39.580**	**40.644**
TOTAL EGRESOS	**10.048**	**862.364**	**888.046**	**911.663**	**935.386**	**959.250**
FLUJO NETO	**346.033**	**253.396**	**263.714**	**270.097**	**276.374**	**282.510**

Fuente: los autores 2015.

10.5 VALOR PRESENTE NETO

$$V.P.N = 689.384$$

Como el Valor Presente Neto calculado es mayor que cero, esto indica que el proyecto es aceptado, pero se debe tener en cuenta que este es solo el análisis matemático y que también existen otros factores que pueden influir en la decisión como el riesgo inherente al proyecto, el entorno social, político o a la misma naturaleza que circunda el proyecto, es por ello que la decisión debe tomarse con mucho tacto**.**

10.6 TASA INTERNA DE RETORNO

$$T.I.R = 69.85\%$$

Al realizar el análisis de la TIR. Se puede apreciar que el proyecto de inversión es conveniente, aquí se comparó la tasa interna de rendimiento (T.I.R.) del proyecto con el tipo de interés vigente en el mercado. Vemos que la diferencia es positiva, por tanto se dice que se puede llevar a cabo el proyecto (siempre teniendo en cuenta el factor riesgo). Como la diferencia es positiva significa que con los flujos generados se puede hacer frente al costo del capital (al pago de los intereses por el uso de los recursos financieros que se han tomado prestados a la entidad financiera), sin riesgo de quiebra financiera.

10.7 RELACIÓN BENEFICIO COSTO

RELACIÓN C/B (Costo /Beneficio) = 1,37

El análisis costo-beneficio permitió medir la relación entre los costos y beneficios asociados al proyecto de inversión lo que muestra su rentabilidad, entendiéndose que el proyecto de inversión no solo es la creación de un nuevo negocio, sino también, como inversión se puede ver que es un negocio que va a ser altamente rentable.

La relación costo-beneficio (B/C), es el índice neto de rentabilidad, se obtuvo al dividir el Valor Actual de los Ingresos totales netos o beneficios netos (VAI) entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales (VAC) del proyecto.

Según el análisis costo-beneficio, el proyecto o negocio es rentable porque la relación costo-beneficio es mayor que la unidad.

10.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Evidenció que el proyecto es más sensible a un aumento en los costos que a una disminución porcentual en los ingresos.

Ambos conceptos se castigaron 10%, encontrando que el proyecto provocó mayor pérdida cuando los costos se aumentaron en ese porcentaje.

De otro lado, cuando se disminuyeron los ingresos, el proyecto permitió mermas hasta del 3% sin provocar pérdidas.

10.9 EVALUACIÓN SOCIAL.

Los resultados sociales se deben medir en términos del incremento esperado en la eficiencia de las empresas objeto de la prestación del servicio, mejoramiento que necesariamente debe traducirse en la generación de empleos directos e indirectos, por efectos del impacto económico que se obtiene en ellas.

De otro lado, la empresa de servicios como tal, genera 3 empleos directos y cinco indirectos, que deben interpretarse como un efecto directo en este sentido.

10.10 EVALUACIÓN AMBIENTAL

Al poner en marcha el proyecto y empezar a ejecutar un contrato debemos tener en cuenta el impacto ambiental que vayamos a generar según el servicio contratado y el sitio en el que se vaya a ejecutar dicho contrato.

Luego de tener identificado el sitio de trabajo y el trabajo a realizar, realizaremos un Plan de manejo ambiental, donde tendremos los siguientes programas:

- Un Programa de Prevención para mitigar los impactos generados.
- Un Programa de Manejo de Desechos.
- Un Programa de Cuidado de las áreas verdes y revegetación (si es necesario).
- Un Programa de Monitoreo Ambiental.
- Un Programa de Capacitación Ambiental
- Un Plan de Contingencia en el caso de algún imprevisto.

Y con la implementación de este programa pretendemos contrarrestar los impactos negativos generados durante la realización del proyecto.

CONCLUSIONES

Al realizar el estudio de mercados se evidencia que existe una necesidad de creación de una empresa local que atienda la demanda actual y genere confianza y beneficio en los Acacireños, realizando un acercamiento a la población para establecer lasos de mutua colaboración.

Técnicamente gracias a la amplia experiencia de los socios SERINCO S.A.S dispone de los conocimientos y habilidades, en el manejo de métodos y procedimientos requeridos para su funcionamiento. No existe ningún impedimento para realizar contratos en ninguna de las áreas.

La estructura organizacional de la empresa es sólida ya que contempla en su estructura áreas técnicas, administrativas, gerenciales, y financieras que están interactuando continuamente y dándose apoyo, garantizando que el servicio se preste acorde con la necesidad de los clientes.

El estudio financiero evidencia y da viabilidad para la inversión y puesta en marcha del proyecto ya que los indicadores como el VPN y TIR, Costo / Beneficio arrojan resultados positivos.

BIBLIOGRAFIA

ADELCO. (2013). ADELCO. En ADELCO, *Red Nacional de Agencias de Desarollo Local de Colombia* (pág. 189). Bogotá .

AGRONET. (21 de 05 de 2012). *Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario AGRONET Colombia"* . Recuperado el 5 de 10 de 2014, de AGRONET : http://www.agronet.gov.co/agronetweb1/

ÁVILA, B. H. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. Edición electrónica. Texto completo en: completo en www.eumed.net/libros/2006c/203/: México. *Metodología de la Investigación Didática de las Ciencias Sociales* (pág. 186). Cantabria: Instituto El Católico.

HERNANDEZ R., FERNANDEZ C., BAPTISTA P. (2006). *Metodología de la* investigación. Cuarta Edición. McGraw Hill, México.

ICONTEC. (2008). Compendio tesis y otros trabajos de grado. Quinta Actualización. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC, Bogotá D.C., Colombia.

NASAM . (21 de 09 de 2013). *NASAM.* Recuperado el 3 de 10 de 2014, de Plan de Negocios de la Ingeniería: http://www.nasmartin.com/sample-page/el-nombre/

MENDEZ C. (2001). *Metodología, Diseño y Desarrollo del proceso de* Investigación. Tercera Edición, McGraw Hill, Colombia.

MIRANDA M. Gestión de Proyectos. Cuarta Edición. Ed MM. Colombia.

SAPAG, NASIR. Gestión de Proyectos. Identificación, Formulación y Evaluación (Financiera, Económica y Social). Tercera Edición. M M Editores. Bogotá. Colombia

SECRETARÍA DE AGRICULTURA DEL DEPARTAMENTO DEL META. (2013). *Folleto sobre proyección de siembras y producción agrícola.* . Villavicencio : ARTEMETA.

TAMAYO, M. (1999). *Serie Aprender a Investigar. Módulo 2: La investigación. Bogotá, Colombia. ICFES.* Bogotá: ICFES.

A N E X O S

Anexo 1. *ASEO Y CAFETERÍA*

DETALLE	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Servilleta	2	1.500	3.000
V. desechables	48	120	5.760
Agua	8	5.000	40.000
Café	4	3.500	14.000
Azúcar	4	1.200	4.800
Jabón	4	3.500	14.000
Desinfectante	2	1.500	3.000
Escoba	1	4.500	4.500
Trapero	1	4.800	4.800
Recolector basura	4	5.500	11.000
Papel higiénico	12	1.200	7.200
TOTAL			**$152.260**

Anexo 2. *PAPELERÍA*

GASTO	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Resmas	5	10.000	50.000
Carpeta archivo	40	500	2.000
S Manila T carta	25	300	7.500
S Manila T oficio	25	450	11.250
Sobre blanco Carta	25	200	5.000
Sobre blanco Oficio	25	250	6.250
Caja lapiceros	1	6.000	6.000
Portaminas	5	1.200	6.000
Minas	5	700	3.500
Almohadilla	1	6.000	6.000
Tinta	1	2.000	2.000
Borrador	2	900	1.800
Normadata	1	5.900	5.900
G. cosedora	1	1.900	1.900
Legajador	1	1.200	1.200
Tar. Presentación	1000	60	60.000
TOTAL			**$ 176.300**

Anexo 3. *PUESTA EN MARCHA*

GASTOS	VALOR
Gastos de constitución	1.250.000
Gastos Inscrip. Cámara Comercio	230.000
Licencia de funcionamiento	250.000
TOTAL	**$ 1.730.000**

Anexo 4. *ARRIENDO Y SERVICIOS*

DETALLE	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Arriendo	1	1.000.000	1.000.000
Administración	1	30.000	30.000
S. Agua	1	102.000	102.000
E. Eléctrica	1	120.000	120.000
s. Telefónico e internet		200.000	200.000
TOTAL			**$ 1.452.000**

Anexo 5.*MUEBLES Y ENSERES*

EQUIPO	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Escritorio	5	250.000	1.250.000
S Ergonómicas	9	125.000	1.125.000
M. Computador	2	150.000	300.000
Silla Sala de juntas	8	115.000	920.000
M Sala de juntas	1	450.000	450.000
Biblioteca	1	150.000	150.000
Teléfono	1	60.000	60.000
Mesa café pequeña	1	50.000	50.000
Nevera bar 4 pies	1	480.000	480.000
Cafetera	1	75.000	75.000
Sumadora Impresora	1	70.000	70.000
Equipo cafetería	1	40.000	40.000
Sellos	3	5.000	15.000
Cosedora	2	16.000	32.000
Perforadora	1	12.000	12.000
TOTAL			**$5.029.000**

Anexo 6. *ANEXO G. EQUIPOS OFICINA*

EQUIPO	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Computador	4	1.500.000	6.000.000
Portátil	1	1.600.000	1.600.000
Software	1	1.500.000	1.500.000
Impresora	1	315.000	315.000
TOTAL			**$ 9.415.000**

Anexo 7. *EQUIPOS TÉCNICOS*

EQUIPO	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	MEXCLADORA	3.800.000	3.800.000
1	Vibro compactadora	3.250.000	3.250.000
1	Volqueta	95.000.000	95.000.000
1	Retroexcavadora	132.000.000	132.000.000
1	Bob cap	60.000.000	60.000.000
	Equipo manual		16.000.000
1	Estación de topografía		12.000.000
TOTAL			$ 322.050.000

Anexo 8. *DEPRECIACIÓN*

VALOR EQUIPO

$9.415.000

VIDA ÚTIL **5 AÑOS**

DEPRECIACIÓN **20%**

AÑO	VALOR
1	1.884.883
2	1.884.883
3	1.884.883
4	1.884.883
5	1.884.883

VALOR EQUIPOS

$322.050.000

VIDA UTIL **5 AÑOS**

DEPRECIACIÓN **20%**

AÑO	VALOR
1	64.410.000
2	64.410.000
3	64.410.000
4	64.410.000
5	64.410.000

Anexo 9. *SALARIOS*

CARGOS	CANTIDAD	BÁSICO
GERENTE	**1**	3.500.000
GERENTE DE PROYECTOS	**1**	2.500.000
CONTADOR	**1**	1.000.000
GERENTE DE OPERACIONES	**1**	2.500.000
ADMINISTRADOR	**1**	1.800.000
COORDINADOR DE CALIDAD	**1**	2.200.000
SECRETARIA	**1**	750.000
TOTAL		**$ 14.450.000**

Anexo 10. *COSTO DE CAPITAL*

DESCRIPCIÓN	VALOR	
ARRIENDO ($ 300,000 mensual)	3.000.000	(3 Meses)
ASEO Y CAFETERÍA (67.860 mensual)	456.780	(3 Meses)
PAPELERÍA (176.300 Mensual)	528.900	(3 meses)
SALARIOS	14.450.000	
PUESTA EN MARCHA	1.700.000	
SUB TOTAL	**20.135.680**	

Anexo 11. AMORTIZACIÓN

V PRESETNE	**200.000.000**		**T EF. MENS**	**1,25%**
T.E.F ANUAL	**16,0755%**		**PERIDODOS**	**60**
Nª PERIODOS	**CUOTA**	**INTERES**	**ABONO**	**SALDO**
0				$ 200.000.000
1	$ 5.833.333	$ 2.500.000	$ 3.333.333	$ 196.666.667
2	$ 5.791.667	$ 2.458.333	$ 3.333.333	$ 193.333.333
3	$ 5.750.000	$ 2.416.667	$ 3.333.333	$ 190.000.000
4	$ 5.708.333	$ 2.375.000	$ 3.333.333	$ 186.666.667
5	$ 5.666.667	$ 2.333.333	$ 3.333.333	$ 183.333.333
6	$ 5.625.000	$ 2.291.667	$ 3.333.333	$ 180.000.000
7	$ 5.583.333	$ 2.250.000	$ 3.333.333	$ 176.666.667
8	$ 5.541.667	$ 2.208.333	$ 3.333.333	$ 173.333.333
9	$ 5.500.000	$ 2.166.667	$ 3.333.333	$ 170.000.000
10	$ 5.458.333	$ 2.125.000	$ 3.333.333	$ 166.666.667
11	$ 5.416.667	$ 2.083.333	$ 3.333.333	$ 163.333.333
12	$ 5.375.000	$ 2.041.667	$ 3.333.333	$ 160.000.000
13	$ 5.333.333	$ 2.000.000	$ 3.333.333	$ 156.666.667
14	$ 5.291.667	$ 1.958.333	$ 3.333.333	$ 153.333.333
15	$ 5.250.000	$ 1.916.667	$ 3.333.333	$ 150.000.000
16	$ 5.208.333	$ 1.875.000	$ 3.333.333	$ 146.666.667
17	$ 5.166.667	$ 1.833.333	$ 3.333.333	$ 143.333.333
18	$ 5.125.000	$ 1.791.667	$ 3.333.333	$ 140.000.000
19	$ 5.083.333	$ 1.750.000	$ 3.333.333	$ 136.666.667
20	$ 5.041.667	$ 1.708.333	$ 3.333.333	$ 133.333.333
21	$ 5.000.000	$ 1.666.667	$ 3.333.333	$ 130.000.000
22	$ 4.958.333	$ 1.625.000	$ 3.333.333	$ 126.666.667
23	$ 4.916.667	$ 1.583.333	$ 3.333.333	$ 123.333.333
24	$ 4.875.000	$ 1.541.667	$ 3.333.333	$ 120.000.000
25	$ 4.833.333	$ 1.500.000	$ 3.333.333	$ 116.666.667
26	$ 4.791.667	$ 1.458.333	$ 3.333.333	$ 113.333.333
27	$ 4.750.000	$ 1.416.667	$ 3.333.333	$ 110.000.000
28	$ 4.708.333	$ 1.375.000	$ 3.333.333	$ 106.666.667

29	$ 4.666.667	$ 1.333.333	$ 3.333.333	$ 103.333.333
30	$ 4.625.000	$ 1.291.667	$ 3.333.333	$ 100.000.000
31	$ 4.583.333	$ 1.250.000	$ 3.333.333	$ 96.666.667
32	$ 4.541.667	$ 1.208.333	$ 3.333.333	$ 93.333.333
33	$ 4.500.000	$ 1.166.667	$ 3.333.333	$ 90.000.000
34	$ 4.458.333	$ 1.125.000	$ 3.333.333	$ 86.666.667
35	$ 4.416.667	$ 1.083.333	$ 3.333.333	$ 83.333.333
36	$ 4.375.000	$ 1.041.667	$ 3.333.333	$ 80.000.000
37	$ 4.333.333	$ 1.000.000	$ 3.333.333	$ 76.666.667
38	$ 4.291.667	$ 958.333	$ 3.333.333	$ 73.333.333
39	$ 4.250.000	$ 916.667	$ 3.333.333	$ 70.000.000
40	$ 4.208.333	$ 875.000	$ 3.333.333	$ 66.666.667
41	$ 4.166.667	$ 833.333	$ 3.333.333	$ 63.333.333
42	$ 4.125.000	$ 791.667	$ 3.333.333	$ 60.000.000
43	$ 4.083.333	$ 750.000	$ 3.333.333	$ 56.666.667
44	$ 4.041.667	$ 708.333	$ 3.333.333	$ 53.333.333
45	$ 4.000.000	$ 666.667	$ 3.333.333	$ 50.000.000
46	$ 3.958.333	$ 625.000	$ 3.333.333	$ 46.666.667
47	$ 3.916.667	$ 583.333	$ 3.333.333	$ 43.333.333
48	$ 3.875.000	$ 541.667	$ 3.333.333	$ 40.000.000
49	$ 3.833.333	$ 500.000	$ 3.333.333	$ 36.666.667
50	$ 3.791.667	$ 458.333	$ 3.333.333	$ 33.333.333
51	$ 3.750.000	$ 416.667	$ 3.333.333	$ 30.000.000
52	$ 3.708.333	$ 375.000	$ 3.333.333	$ 26.666.667
53	$ 3.666.667	$ 333.333	$ 3.333.333	$ 23.333.333
54	$ 3.625.000	$ 291.667	$ 3.333.333	$ 20.000.000
55	$ 3.583.333	$ 250.000	$ 3.333.333	$ 16.666.667
56	$ 3.541.667	$ 208.333	$ 3.333.333	$ 13.333.333
57	$ 3.500.000	$ 166.667	$ 3.333.333	$ 10.000.000
58	$ 3.458.333	$ 125.000	$ 3.333.333	$ 6.666.667
59	$ 3.416.667	$ 83.333	$ 3.333.333	$ 3.333.333
60	$ 3.375.000	$ 41.667	$ 3.333.333	$ (0)