

Estudio de factibilidad para la expansión de la operación de la empresa CGSS ingeniería
S.A.S en la ciudad de Neiva.

Lina Paola Carvajal Quintero

Yenifer Lozano González

Octubre 2020

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Neiva – Huila

Estudio de factibilidad para la expansión de la operación de la empresa CGSS ingeniería
S.A.S en la ciudad de Neiva.

Lina Paola Carvajal Quintero

Yenifer Lozano González

Proyecto para optar el título de Especialista en Gerencia Financiera

Asesor: Oscar Jaramillo

Octubre 2020

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Neiva – Huila

RESUMEN

El proyecto busca determinar la factibilidad para la ampliación de la operación de la empresa CGSS INGENIERIA S.A.S. en la ciudad de Neiva, teniendo en cuenta la necesidad de los propietarios en determinar si es viable expandir sus operaciones, lo cual es un objetivo de dicha organización que ya cuenta con un posicionamiento fuerte en el sur del departamento. Se realizó un estudio de mercado encontrando un potencial cliente y mercado en expansión para los servicios que presta la empresa en la ciudad, de igual manera se realizó estudio técnico y financiero donde se encontró que con una proyección moderada se logró identificar la viabilidad del proyecto y de la expansión de la operación de la empresa en la ciudad, donde se realiza una inversión inicial de \$301.022.275, donde se financiara el 70% con recursos de terceros a un interés del 7,39%, y obteniendo la factibilidad del proyecto según los indicadores evaluadores, TIR 19,81% y VPN \$60.411.773.

Palabras claves: Operación, red de gas, conexiones, construcción.

ABSTRACT

The project seeks to determine the feasibility of expanding the operation of the company CGSS INGENIERIA SAS in the city of Neiva, taking into account the need of the owners to determine if it is feasible to expand their operations, which is an objective of said organization that it already has a strong position in the south of the department. A market study was carried out finding a potential client and an expanding market for the services provided by the company in the city, in the same way a technical and financial study was carried out where it was found that with a moderate projection it was possible to identify the viability of the project and of the expansion of the operation of the company in the city, where an initial investment of \$ 301,022,275 is made, where 70% will be financed with third-party resources at an interest of 7.39%, and obtaining the feasibility of the project according to the evaluating indicators, TIR 19.81% and VPN \$ 60,411,773.

Keywords: Operation, gas network, connections, construction

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| MÓDULO 1. PRESENTACIÓN | 8 |
| MÓDULO 2: FUNDAMENTACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO:..... | 9 |
| MÓDULO 3: COMPONENTES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: | 11 |
| MÓDULO 4: JUSTIFICACIÓN: | 12 |
| MÓDULO 5: OBJETIVOS | 14 |
| General..... | 14 |
| Específicos | 14 |
| MÓDULO 6: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA | 15 |
| Análisis Externo de la empresa CGSS INGENIERIA SAS | 15 |
| Análisis Interno de la empresa CGSS INGENIERIA SAS | 18 |
| MATRIZ DAFO | 21 |
| Misión | 22 |
| Visión..... | 22 |
| MÓDULO 7: INVESTIGACIÓN DE MERCADOS..... | 23 |
| Mercado potencial | 23 |
| Targets: | 23 |
| Principales competidores:..... | 24 |
| Descripción del servicio: | 28 |
| MÓDULO 8: MARKETING | 31 |
| Política del servicio: | 31 |

| | |
|--|-----------|
| Política de precios | 31 |
| Política de promociones..... | 32 |
| Política de Distribución | 32 |
| Política de servicio al cliente | 33 |
| Proyección de ventas..... | 33 |
| MÓDULO 9: PLAN OPERATIVO | 34 |
| Descripción de la prestación del servicio: | 34 |
| Plano de la oficina | 34 |
| Localización: | 35 |
| Ficha técnica: | 36 |
| MÓDULO 10. ASPECTOS LEGALES Y RRHH | 39 |
| Personal | 39 |
| Organigrama: CGSS INGENIERIA S.A.S | 59 |
| Condiciones de trabajo y remunerativas | 60 |
| Nomina | 60 |
| La sociedad | 62 |
| Licencias, derechos y permiso | 62 |
| Obligaciones legales..... | 62 |
| MÓDULO 11. PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN | 63 |
| Inversión inicial | 63 |

| | |
|--|----|
| Presupuesto de Egresos, Ingresos Egresos: | 64 |
| Balance general inicial..... | 67 |
| Estado de resultados | 68 |
| Punto de equilibrio: | 68 |
| Flujo de caja con financiación: | 69 |
| Flujo de caja sin financiación: | 70 |
| MÓDULO 12. ANÁLISIS DE RIESGO | 71 |
| MÓDULO 13: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL..... | 72 |
| Matriz ambiental | 72 |
| MÓDULO 14 RESUMEN EJECUTIVO..... | 75 |
| REFERENCIAS | 77 |

MÓDULO 1. PRESENTACIÓN

Tabla 1.1

Equipo emprendedor

| | |
|--|--|
| NOMBRES Y APELLIDOS | |
| Lina Paola Carvajal Quintero | Administradora de Empresas |
| Yenifer Lozano González | Administradora de Empresas |
| RAZÓN SOCIAL | CGSS INGENIERIA SAS |
| CORREO ELECTRÓNICO DE LA EMPRESA | cgssingenieria@gmail.com |
| CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO EN EL NEGOCIO | Experiencia de aproximadamente 6 años en el sector en el cual se desarrollará la idea de negocio |
| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Especialización en Gerencia Financiera |
| DIRECCIÓN | Neiva - Huila. |

Fuente: Elaboración propia.

MÓDULO 2: FUNDAMENTACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO:

El presente proyecto de factibilidad busca determinar la viabilidad financiera, económica y ambiental en la creación de una nueva sede de la empresa CGSS INGENIERIA SAS en la ciudad de Neiva, enfocada en la ejecución de obras civiles, instalaciones internas y redes de gas natural.

El sector de gas natural de Colombia ha logrado posicionarse como uno de los motores del crecimiento económico y del desarrollo social, aportando a la diversificación de la producción de energía, volviéndose cada más relevante al punto de ocupar el segundo lugar después del combustible fósil, por encima de la leña, la materia orgánica, hidro y carbón (Naturgas, 2018).

Por lo tanto, al proyectarse con una gran demanda, se ha desarrollado como una opción para que gran parte del mercado colabore en fomentar y construir una demanda de gas natural que se proyecta en 1279 MPCD (millones de pies cúbicos por día) para el año 2031 (Naturgas, 2018).

En Neiva los últimos dos años se ha incrementado el número de usuarios conectados a la red de gas natural, tanto residencial como comercial e industrial, pasando en el primer trimestre del 2018 de 114.119 usuarios conectados a 120.548 usuarios conectados en el primer trimestre del 2020 (Minenergía, 2020).

Viendo el potencial que el sector del gas tiene en la ciudad de Neiva, y la experiencia que la empresa tiene en este sector, se decide realizar este proyecto para la expansión de la operación de la empresa CGSS INGENIERIA S.A.S. en la Ciudad de Neiva, está a su vez

realiza proyectos específicos de adecuaciones y mejoras de infraestructura en general, dedicada a darle solución a la necesidad de construcción, reparación y mantenimiento del sector del gas natural con calidad y eficiencia diferenciadora en los departamentos del Huila y Putumayo.

Se determinó la ciudad de Neiva para la realización del presente proyecto, dado que la empresa busca ampliar su operación en el Departamento del Huila, y por el tamaño poblacional de la ciudad se hace una gran oportunidad que se busca confirmar con este proyecto, que presenta una serie de retos que se pretende dilucidar con el presente estudio.

MÓDULO 3: COMPONENTES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN:

Por la seguridad y la complejidad del sector del gas, se hace indispensable el uso de equipos idóneos y actualizados a las normas vigentes, por eso la empresa cuenta con dispositivos de medición y calibración de la más alta tecnología, los cuales se certifican con el fin de que cada instalación, reparación u obra, sea terminada siempre con los mejores estándares de calidad, obteniendo total satisfacción por parte del cliente.

Así mismo la empresa cuenta con maquinaria nueva, actualizada y moderna que ayudan al rendimiento de los proyectos y que estos se logren entregar en tiempos cortos, siempre manteniendo la calidad final del servicio prestado al cliente; toda esta tecnología se aplicará en la ejecución de este proyecto, así como se tiene pensado la implementación de una APP, para que en el desarrollo de los proyectos la información que se realice en las obras, reparaciones o mantenimientos se cargue en tiempo real, y así obtener un control más eficiente.

Para la empresa es muy importante saber las necesidades de nuestros usuarios, por eso actualizaremos nuestra página web que ayudará a que nuestros clientes estén más cerca y al tanto de la información de la empresa, y así mejorar la interacción con ellos, podrán contactarnos para cualquier servicio, sugerencia, queja o inquietud, de igual manera se realizará la apertura de redes sociales para facilitar el acercamiento y conocimiento de nuestros servicios.

MÓDULO 4: JUSTIFICACIÓN:

En el sector del gas natural el crecimiento de usuarios conectados reportados por el Ministerio de Minas y Energía para los últimos cinco años, muestran que todas las regiones aumentaron sus usuarios más del 5% anual. Se estima que en el último lustro la población del país con acceso a gas natural pasó de un poco más de 25,7 millones en el 2013 a 33,3 millones (PROMIGAS, 2018).

El sector de la construcción va muy de la mano con el sector del gas natural, ya que por política pública este es un servicio que se busca llegue a todos los hogares del país, es por eso que al aumentar el sector de la construcción, aumentan también otros sectores como el del gas, en Colombia la construcción tuvo un incremento de 209 mil personas ocupadas, siendo así la rama de la actividad económica que más contribuyó a generar empleo en el país durante febrero, según lo dio a conocer el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane). (NACION, 2020) .

El Dane, informo que Neiva fue la ciudad con el peor desempeño en todo el país al aumentar su tasa de 16,7% de desempleo en 3,9 puntos porcentuales con respecto al trimestre móvil diciembre 2018 – febrero (NACION, 2020).

Lo que expondría el gran impacto positivo que puede generar este proyecto, con la generación de empleos directos e indirectos, así logrando un aporte fundamental para disminuir dicha tasa de desempleo, viendo la oportunidad de un sector en crecimiento y un territorio en búsqueda de oportunidades, siendo Neiva una ciudad que en sus últimos dos años ha incrementado el número total de conexiones de gas natural, tanto residenciales como

comerciales e industriales en un porcentaje mayor al del índice nacional del 5%, con base a esto y la experiencia que tiene la empresa en este sector, pero en el sur del Huila, se plantea la realización del proyecto que busca el crecimiento de la empresa CGSS INGENIERIA SAS creando una nueva sede en la ciudad de Neiva y así ampliar la operación de la empresa, teniendo en cuenta que el domicilio de la empresa se encuentra en la ciudad de Pitalito, donde la empresa se ha consolidado a lo largo de los años en la ciudad y toda la región sur del Departamento por sus buenos trabajos y sus buenas prestaciones (NACION, 2020).

Para la expansión de las operaciones de la empresa nos basaremos en un estudio de mercado que nos permita identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que se puedan presentar con la apertura de una sede en la ciudad de Neiva y el inicio de operaciones en la ciudad.

La empresa CGSS INGENIERIA SAS requiere mejorar la cobertura en la ciudad de Neiva expandirse a nivel departamental y nacional; prestando sus servicios de instalación, reparación y mantenimiento de redes de gas natural, destacándose por sus estándares de calidad y satisfaciendo las necesidades de los clientes, con el respaldo de la experiencia adquirida en los últimos seis años en la región sur del Departamento, dando a sus clientes un servicio de calidad, con equipos y maquinarias actualizados de alta tecnología que cumplen con todos los protocolos de bioseguridad, lo cual brinda seguridad y confianza a cada uno de los clientes.

MÓDULO 5: OBJETIVOS

General

Evaluar la factibilidad técnica, financiera, económica y ambiental para la expansión de la operación de la empresa CGSS ingeniería S.A.S en la ciudad de Neiva.

Específicos

Elaborar un estudio de mercado para analizar la oferta y la demanda del servicio

Evaluar las características económicas del proyecto.

Elaborar un estudio legal y administrativo.

Elaborar un presupuesto de inversión.

Elaborar presupuestos de ingresos, costos y gastos.

Elaborar la matriz de Impacto Ambiental de la empresa CGSS INGENIERIA SAS.

Evaluar las bondades financieras del proyecto en términos de VPN y TIR.

MÓDULO 6: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Análisis Externo de la empresa CGSS INGENIERIA SAS

Actualmente a nivel nacional, se cuenta con 124 empresas comercializadoras de gas natural, de las cuales 53 se dedican a distribuir, 23 a la producción (ubicadas en su totalidad en la ciudad de Bogotá) y 11 dedicadas al transporte del producto, las empresas prestadoras de este servicio se encuentran ubicadas en ciudades principales como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, igualmente en ciudades intermedias como Ibagué, Soata, Bucaramanga, Apartado, Floridablanca, Acacias, Barbosa, Cúcuta, Riohacha, Yopal, Manizales y Neiva, que en gran parte iniciaron operaciones desde 1993 (GREG, 2017).

Por último, a nivel local, son tres empresas las que encabezan el sector en el Sur colombiano, dos del sector público: Alcanos, que lleva una experiencia de 23 años y Servigas S.A E.S. P y del sector privadas Surgas, la cual lleva prestando su servicio desde el año 2006 (GREG, 2017). De igual manera cada una de estas empresas tienen ciertas zonas o municipios en donde ninguna de las otras empresas puede entrar a operar ya que las redes son de propiedad de cada una de ellas en esas zonas, por ejemplo, en la ciudad de Neiva donde se desarrollará el proyecto, la empresa autorizada y única es ALCANOS.

| Calificación / Factores | Grado Amenazas | Grado Oportunidades | Impacto |
|---|-----------------------|----------------------------|----------------|
| 1- ECONÓMICO: Inversión total de la nueva sede de la empresa CGSS INGENIERIA SAS en la ciudad de Neiva. | | Alto | Alto |
| 2- Especialistas de crecimiento real del PIB. | Alto | | Alto |
| 1- POLÍTICO: Política del País. | | Alto | Bajo |
| 2- Incremento de la responsabilidad política de los políticos. | | Media | Bajo |
| 3-Falta de madurez en la Clase política del País | Alto | | Medio |
| 4- Falta de credibilidad en las entidades del estado. | Alto | | Alto |
| 1- SOCIALES: Paz social | | Alto | Alto |
| - Liderar Proyectos Innovadores con Impacto Social de la empresa CGSS INGENIERIA SAS en la ciudad de Neiva. | | | |
| - Incremento del índice de desempleo | Alto | | Bajo |
| 1- TECNOLOGICOS: Telecomunicaciones | | Alto | Alto |
| 2- Accesibilidad a | | Bajo | Alto |

| | | | |
|---|-------|------|-------|
| productos con alto rendimiento tecnológico, para el buen rendimiento de la empresa CGSS INGENIERIA SAS en la ciudad de Neiva. | | | |
| 3- Facilidad de Acceso a la Tecnología. | | Bajo | Medio |
| 4- Globalización de la Información | | Alto | Alto |
| 5- Síndrome de la Tecnología | Bajo | | Bajo |
| 6-Velocidad en el desarrollo tecnológico | Media | | Alto |
| 1- COMPETITIVOS: alianzas estratégicas | Bajo | Alto | |
| 2- Formación de conglomerados | Bajo | Alto | |
| 3- Desarrollo del servicio brindado para la construcción. | | Alto | Alto |
| 4- Rotación de talento humano. | | | |
| 5-nuevas estrategias comerciales de servicios a construcciones. | Bajo | Alta | |

Fuente: Elaboración propia.

Análisis Interno de la empresa CGSS INGENIERIA SAS

| Calificación / Capacidad | Grado Debilidades | Grado Fortalezas | Impacto |
|--|-------------------|------------------|-------------|
| 1- Directa imagen corporativa responsabilidad social de la empresa CGSS INGENIERIA SAS en la ciudad de Neiva. | | Alto | Alto |
| 2- Evaluación y pronóstico del medio. | Alto | | Alto |
| 3- Flexibilidad de la estructura organizacional. | | Medio | Alto |
| 4- Comunicación y control gerencial. | | Medio | Alto |
| 5- Habilidad para atraer y retener gente altamente creativa. | Alto | | Alto |
| 1- COMPETITIVIDAD: Lealtad y satisfacción del cliente. | Alto | | Alto |

| | | | |
|---|-------------|--------------|--------------|
| 3-Ventaja sacada del potencial de crecimiento del mercado | | Medio | Medio |
| 4- Fortaleza de los proveedores y disponibilidad de insumos. | | Alto | Alto |
| 5- Administración de clientes. | Alto | | Alto |
| 6- Portafolio de servicios | | Alto | Alto |
| 1- TECNOLÓGICA: capacidad de innovación | Alto | | Alto |
| 2- Efectividad de la producción y programas de entrega. | Alto | | Alto |
| 3- intensidad de Mano de obra en el servicio. | Alto | | Alto |
| 4- Efectividad y tiempos de entrega. | | Alto | Alto |
| 1- TALENTO HUMANO: Nivel académico del talento humano | Alto | | Alto |
| 2- Experiencia en Mano de Obra de Servicio terminado. | | Alto | Alto |

| | | | |
|--|-------------|--|-------------|
| 3-Estabilidad Labora | Alto | | Alto |
| 4- Motivación del Talento Humano. | Alto | | Alto |
| 5-Nivel de Remuneración. | Alto | | Alto |
| 6- Índices de desempeño | Alto | | Alto |

Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ DAFO

FORTALEZAS:

- Experiencia en el sector.
- Músculo financiero.
- Personal capacitado.
- Servicio con todas las acreditaciones necesarias y protocolos de seguridad.
- Apoyo tecnológico en la prestación del servicio.

OPORTUNIDADES:

- Creciente demanda de los servicios en la ciudad.
- Nuevo mercado para incursionar.
- Confiabilidad de los usuarios con el potencial cliente.

DEBILIDADES:

- Nuevos en la ciudad de Neiva prestando el servicio
- No se cuenta con infraestructura física en la ciudad
- Proceso de selección del personal certificado residente en la ciudad
- Equipos y maquinaria propia insuficientes en la ciudad.

AMENAZAS:

- Competencia indirecta alta
- Políticas salariales y normatividad.
- Fenómenos climatológicos (temporada de lluvias)
- Fenómenos antrópicos

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la matriz DAFO, se evidencia una oportunidad de negocio debido al crecimiento del servicio en la ciudad, y la confiabilidad que los usuarios tienen con el potencial cliente, siempre van a buscar las empresas que tengan vínculo directo con este, además del crecimiento que tiene la ciudad en su capacidad habitacional lo cual hace que tengamos un mercado amplio.

Analizando las fortalezas, vemos que con la amplia experiencia, personal capacitado y

músculo financiero hace que podamos ser una empresa fuerte y competitiva, podamos participar en cualquier proyecto, porque contamos con todos los requerimientos que buscan para el cumplimiento de contratos.

En las amenazas se encuentra, que están enlazadas con eventos y fenómenos antrópicos y climatológicos, que pueden afectar la operación de la empresa, ya que al ser fenómenos que no se tienen control directo pueden afectar el ritmo de la prestación de los servicios, como por ejemplo ha ocurrido durante el presente año con la pandemia generada a nivel mundial por el covid-19.

Al analizar las debilidades vemos que somos nuevos en la ciudad, lo cual hace que la incursión sea más compleja, pero que se puede mitigar con la experiencia que cuenta la empresa en el sector.

Misión

Somos una empresa con proyección nacional en las áreas de la ingeniería, los servicios y el mantenimiento que busca el desarrollo y crecimiento del país, garantizando satisfacción y bienestar a nuestros clientes y proveedores, a través de profesionales y técnicos altamente calificados, cumpliendo plenamente con todas las normas técnicas colombianas.

Visión

En el año 2024 seremos una empresa líder y reconocida por nuestros clientes como la mejor alternativa en el desarrollo de proyectos de ingeniería, los servicios y el mantenimiento, competitiva a nivel nacional, alcanzando la total satisfacción de nuestros clientes y el mejor impacto en la calidad de vida de nuestros colaboradores

MÓDULO 7: INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

Mercado potencial

Se tendrá como objetivo determinar y caracterizar las necesidades de nuestro mayor cliente potencial, en este caso es Alcanos de Colombia S.A. E.S.P. ya que las instalaciones residenciales cada propietario puede realizarlas con esta entidad o cualquier persona certificada, pero para derechos de conexión, Alcanos es el autorizado, lo cual hace que nuestro cliente potencial sea este, de igual manera porque la distribución de gas natural, mediante red, se encuentra distribuido a nivel nacional por diferentes empresas, en donde las cuales cada una de ellas tienen la red de distribución única en ciertas ciudades, tal es el caso de la ciudad de Neiva, donde la única empresa autorizada para la distribución de gas natural es ALCANOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P., la cual a su vez tiene empresas o personas naturales encargadas en realizar la construcción de instalaciones residenciales, comerciales e industriales, construcción de redes de conexión de gas, construcción de estaciones de regulación, mantenimientos y reparación de instalaciones, mantenimiento y reparación de redes de conexión, mantenimiento y reparación de estaciones de regulación, construcción y mantenimiento de pasos especiales.

Targets:

Los usuarios que se encuentren registrados o adscritos a nuestro cliente potencial serán el grupo meta al que va dirigido nuestros servicios, de igual manera las nuevas construcciones que se están realizando en la ciudad, principalmente en los estratos 1 y 2 con viviendas VIS, las cuales ALCANOS S.A. E.S.P. les dará derecho de conexión.

Principales competidores:

ALCANOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P. tiene registradas 78 empresas en su base de datos (ver anexo 1), pero de las cuales solo 19 cuentan con registro mercantil vigente al año 2020 (ver anexo 2). Igualmente, se puede observar que dentro de las 19 se encuentran establecimientos de comercio (6), personas naturales (6) y empresas de diferente tipo S.A.S; LTDA; S.A (7); estas últimas serán nuestra competencia directa, debido a que son empresas con músculo financiero fuerte, en comparación con las personas naturales, quienes serán nuestra competencia indirecta, estas personas realizan solo trabajos de instalaciones y reparaciones residenciales (ALCANOS, 2020)

Según el Dane la ciudad de Neiva ha tenido un crecimiento en las licencias de construcción domiciliarias el último año pasando de 2.556 junio del 2019 a 2.926 junio del 2020, con un crecimiento del 14,5% (DANE, 2020).

Indica que la expansión de la red de gas natural domiciliaria es necesaria, así como la instalación dentro de cada una de las viviendas nuevas construidas, de igual manera el gas cuenta con muchas ventajas como es el cocinar de una forma amigable con el medio ambiente ya que usar el gas natural es menos contaminante que si se hace por ejemplo con energía eléctrica dado que está vota gases de efecto invernadero además de partículas peligrosas para la salud, cocinar con gas natural es mucho más fácil y rápido a comparación con estufas eléctricas o a leña, lo cual hace que las personas se interesen en tener esta conexión lo cual hace que el nicho de mercado futuro sea amplio, lo que beneficia el presente proyecto.

Tabla de licencias de construcción:

| Municipio | Junio 2019 | | | Junio 2020 | | |
|-----------|------------|----------------|-------|------------|----------------|-------|
| | Vivienda | Otros destinos | Total | Vivienda | Otros destinos | Total |
| Neiva | 2.556 | 811 | 3.367 | 2.926 | 330 | 3.256 |

Fuente: (DANE, 2020)

A continuación, relacionamos nuestros competidores que son los que han tenido contrataciones con alcanos de Colombia.

Listado empresas registradas con Alcanos de Colombia (Anexo 1)

| N° | Nombre | N° | Nombre |
|----|---|----|---|
| 1 | ALVARO QUINTERO GAITAN | 40 | JOHN JAIRO BERMUDEZ TORRES |
| 2 | ARCESIO ALFONSO JIMENEZ REYES | 41 | JULIO ROBERTO LONDOÑO CHAVARRO |
| 3 | ARNOLD CORTES RAMIREZ | 42 | LEONARDO BELTRAN JAIRO DAVID |
| 4 | ATIS | 43 | LINEY ALFARY MOSQUERA VEGA |
| 5 | AUSISTEMAS | 44 | LOSADA GOMEZ GUILLERMO |
| 6 | BOTERO REDES GAS | 45 | LUARTEC ING |
| 7 | BVU INGENIERÖA LTDA | 46 | LUZ MARINA GIRON VARGAS |
| 8 | CITY GAS DE COLOMBIA S.A.S | 47 | METALISTERIA CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE COLOMBIA LTDA |
| 9 | COLOMBIANA DE SERVICIOS INTEGRALES | 48 | MINI GAS |
| 10 | CONSTRUCCIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS DE GAS S.A.S | 49 | NELSON EDI ALVAREZ SUPELANO |
| 11 | CONSTRUCTORA CAES LTDA | 50 | OBRAS CIVILES |

| | | | |
|----|--|----|--|
| 12 | CONSTRUCTORA G.A.S | 51 | ORTIZ TOVAR OSVALDO |
| 13 | DIANA MARCELA RUIZ RAMIREZ | 52 | OSCAR LEANDRO DUSSAN NAVARRO |
| 14 | DUGAS | 53 | PACK INGENIERIA Y SERVICIOS SAS |
| 15 | DUVERNEY TORRES FIGURA | 54 | PAGOS Y SERVICIOS LTDA |
| 16 | EDGAR EDUARDO RIVAS ACOSTA | 55 | PASTRANA ORTIZ WILMER |
| 17 | EDUARDO DUSSAN NAVARRO | 56 | PEDRO JULIAN PUERTO DEL CASTILLO |
| 18 | EDUARDO DUSSAN PERDOMO | 57 | PROFESIONALES ASOCIADOS |
| 19 | ELITE PETRÓLEO Y GAS INGENIERIA SAS | 58 | PULIDO CASTILLO WILDER ALEXSANDER |
| 20 | ENERGAS DE COLOMBIA | 59 | RAMIRO GÓMEZ BERMÚDEZ |
| 21 | GAS CONSTRUCTOR DEL HUILA | 60 | RAPIGAS BERMUDEZ S.A.S |
| 22 | GAS ISACOR | 61 | RDB INGERGAS S.A.S. |
| 23 | GAS SERVICIOS INMEDIATOS LTDA. | 62 | REDES E INGENIERÖA DE GÁS LTDA |
| 24 | GASELECTRIC SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO S.A.S | 63 | REDGAS NEIVA |
| 25 | GASHIDROL S.A.S | 64 | REPARACION TECNICA Y CONSTRUCCION DE REDES SAS |
| 26 | GIOVANNI VEGA CHAPARRO | 65 | RTC GAS S.A.S |
| 27 | GONZALEZ RODRIGUEZ RODRIGO | 66 | SAVAL GAS E.U |
| 28 | GUILLERMO CORDOBA ROJAS | 67 | SERVIGAS DE COLOMBIA LTDA |
| 29 | HB SERVICES | 68 | SERVIGAS S.A E.S.P |
| 30 | HENRY SAMBONI DIA | 69 | SERVINGAS & AIRES DE COLOMBIA SAS |
| 31 | Hernan Bobadilla | 70 | SINGECON DE COLOMBIA |
| 32 | HERRE GAS DE OCCIDENTE | 71 | SURTIGAS DEL HUILA |

| | | | |
|----|------------------------------|----|------------------------------------|
| 33 | INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES | 72 | TECNOGAS DEL HUILA E INGENIERIA EU |
| 34 | INGERGAS S.A.S. | 73 | TECNOGAS LTDA |
| 35 | INGESERVICE DE COLOMBIA | 74 | VICTOR JULIO ARIAS RODRIGUEZ |
| 36 | INTERCONST INGENIERIA SAS | 75 | VICTOR MANUEL PERDOMO |
| 37 | INVERSIONES CABRERA BAHAMON | 76 | WOG ENERGY S.A.S |
| 38 | IVAN CORTES RAMIREZ | 77 | YAVE GAS |
| 39 | JAIRO ENRIQUE MUÑOZ MANTILLA | 78 | ZULETA ESCOBAR ANDREA |

Fuente de tabla (ALCANOS, 2020)

Listado empresas con registro mercantil vigente al año 2020 (Anexo 2):

| N° | Nombre | Vigencia cámara de comercio |
|----|------------------------------|-----------------------------|
| 1 | ARNOLD CORTES RAMIREZ | 2020 |
| 2 | BOTERO REDES GAS | 2020 |
| 3 | BVU INGENIERÖA LTDA | 2020 |
| 4 | ENERGAS DE COLOMBIA | 2020 |
| 5 | GAS ISACOR | 2020 |
| 6 | GASHIDROL S.A.S | 2020 |
| 7 | GONZALEZ RODRIGUEZ RODRIGO | 2020 |
| 8 | HENRY SAMBONI DIA | 2020 |
| 9 | HERRE GAS DE OCCIDENTE | 2020 |
| 10 | INTERCONST INGENIERIA SAS | 2020 |
| 11 | LEONARDO BELTRAN JAIRO DAVID | 2020 |
| 12 | MINI GAS | 2020 |
| 13 | REDGAS NEIVA | 2020 |
| 14 | SERVIGAS DE COLOMBIA LTDA | 2020 |

| | | |
|----|------------------------------|------|
| 15 | SERVIGAS S.A E.S.P | 2020 |
| 16 | TECNOGAS LTDA | 2020 |
| 17 | VICTOR JULIO ARIAS RODRIGUEZ | 2020 |
| 18 | VICTOR MANUEL PERDOMO | 2020 |
| 19 | YAVE GAS | 2020 |

Fuente: (ALCANOS, 2020)

Descripción del servicio:

C.G.S.S. INGENIERIA S.A.S. es una empresa privada, con sede principal en la ciudad de Pitalito (Huila), con capacidad de cobertura a nivel nacional, es una empresa de ingeniería, enfocada en la ejecución de obras civiles, construcción de redes de conexión de gas, construcción de estaciones de regulación, mantenimientos y reparación de instalaciones, mantenimiento y reparación de redes de conexión, mantenimiento y reparación de estaciones de regulación. Construcción y mantenimiento de pasos especiales. Realizamos proyectos específicos de adecuaciones y mejoras de infraestructura en general, cumpliendo con todos los estándares de calidad en el servicio y seguridad, así como con todos los protocolos de bioseguridad exigidos por las autoridades competentes, (CGSSINGENIERIA, 2020).

Los servicios que presta la empresa son:

Pasos especiales:

Diseño y construcción de pasos especiales en solo tubo, cercha o atirantado. (Todo de acuerdo con normatividad vigente)



Construcción y/o mantenimiento de estaciones de regulación:

Construcción: realizar el replanteo y alistamiento del terreno, donde se va a ejecutar el proyecto; se realizan el cerramiento, la construcción de la caseta, los dados y la isla de la ERM. **Mantenimiento:** se realiza las adecuaciones civiles, por deterioro y uso, también se realiza a la ERM y el tanque de almacenamiento mantenimiento de pintura y protección por medio del proceso sandblasting (todo de acuerdo a reglamentación vigente)

(CGSSINGENIERIA, 2020).



Construcción de redes de conexión:

Se ejecuta la canalización (corte, rotura, evacuación de escombros, excavación, tendido de tubería, señalización, relleno, compactación y reposición) de la tubería de troncales y anillos de acuerdo al diseño del proyecto (todo de acuerdo a la normatividad vigente).



Instalaciones internas:

Socialización con el usuario sobre el diseño de la instalación, construcción de la instalación de acuerdo al diseño y puesta en servicio (todo de acuerdo a normatividad vigente)



MÓDULO 8: MARKETING

CGSS ingeniería S.A.S. implementará una estrategia de marketing muy directa, dada las circunstancias y las características de los potenciales clientes a los que se dirigen los servicios prestados por la empresa; dicha estrategia consiste en entregar a nuestros clientes potenciales un brochure con todos los servicios que se prestan, en donde se contará la experiencia, capacidad y políticas de calidad de la empresa para la realización de las labores, de igual manera se realizará entrega de calendarios, organizadores y planeadores con la imagen de la empresa.

Política del servicio:

CGSS Ingeniería S.A.S. es una empresa altamente conocida en la región sur del departamento por su excelente servicio y calidad del mismo en todos los trabajos que ha realizado durante los seis años que tiene de experiencia en el sector del gas natural, por tal razón será reconocida en la ciudad de Neiva por los altos estándares de calidad en los servicios que se prestarán en la ampliación de operaciones de la empresa, siempre contando con personal altamente capacitado y certificado para el desarrollo de los mismos, equipos y maquinaria de última tecnología, obteniendo una satisfacción por parte del cliente.

Política de precios

CGSS INGENIERIA S.A.S. por las condiciones de contratación que maneja el principal cliente, maneja precios estándar los cuales son propuestos por este, de esta manera manejando precios fijos en los diferentes servicios prestados por la empresa.

Igualmente, ALCANOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P. Maneja tarifas fijas en cuanto a los valores de la contratación en los diferentes servicios a los que se aplicará, como se muestra a continuación, en la tabla de valores, teniendo en cuenta el volumen de los trabajos que más se ejecutan en la ciudad, así como el respectivo margen de utilidad que se puede obtener por cada uno de ellos.

Tabla de valores.

| Trabajo a realizar | Unidad | Tarifa \$ |
|-------------------------------|---------------|------------------|
| Instalación interna completa | unidad | \$107.994 |
| Derecho de conexión | unidad | \$101.055 |
| Construcción de redes anillo | metro lineal | \$9779 |
| Construcción de redes troncal | metro lineal | \$13225 |

Fuente: Elaboración propia

Política de promociones

CGSS Ingeniería no maneja política de promociones debido a que los precios en los servicios que se prestan son estándar; el mercado en el que se maneja y las condiciones de contratación son regidos por el distribuidor y dueño de la red de servicio de gas natural.

Política de Distribución

La distribución de los servicios se realizará en común acuerdo con el potencial cliente, ya que este da la hoja de ruta, donde especifica el usuario y que servicio se debe realizar, en el área de construcción de redes por medio de un contrato se estipula el sector y la cantidad de redes que se van a realizar.

Política de servicio al cliente

CGSS Ingeniería S.A.S. prestara servicio al cliente potencial, en tiempo real del desarrollo de la prestación de los servicios y los trabajos mediante la APP, lo cual hace que seamos eficientes y puntuales en los tiempos de entrega de cada uno de ellos.

Proyección de ventas

Las proyecciones de las ventas se realizan teniendo en cuenta un incremento en los servicios prestados por la empresa del 10% anual, la cual es una proyección moderada que permite un análisis real de las ventas, el precio se estima con un crecimiento anual del 6%.

Tabla. Cantidad de servicios prestados:

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Instalación interna completa | 600 | 660 | 726 | 799 | 878 |
| Derecho de conexión | 600 | 660 | 726 | 799 | 878 |
| Construcción de redes anillo | 7760 | 8536 | 9390 | 10329 | 11361 |
| Construcción de redes troncal | 7760 | 8536 | 9390 | 10329 | 11361 |

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO 9: PLAN OPERATIVO

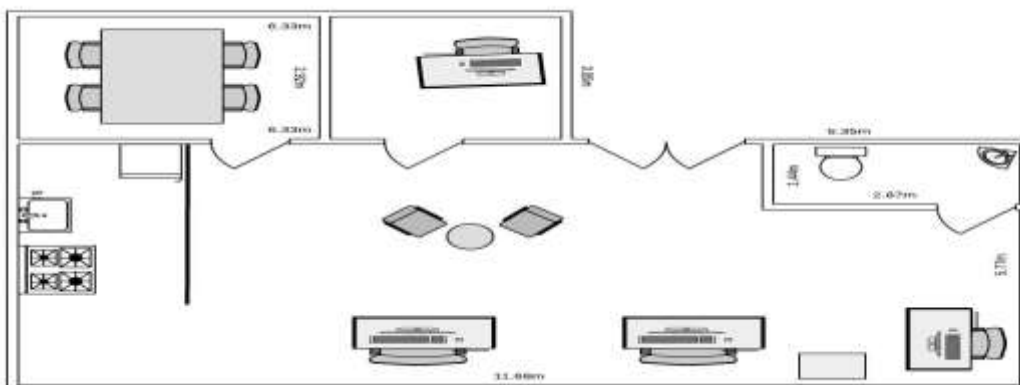
Descripción de la prestación del servicio:

CGSS Ingeniería S.A.S. presta los servicios mediante procesos de cadena de valor, donde el principal actor es el cliente y sus necesidades, donde al final del proceso lo importante es obtener la satisfacción del cliente.



Fuente: Elaboración propia.

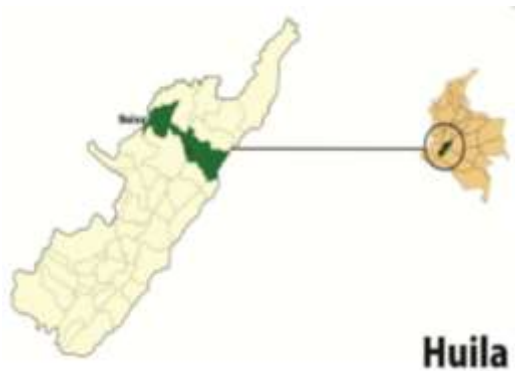
Plano de la oficina



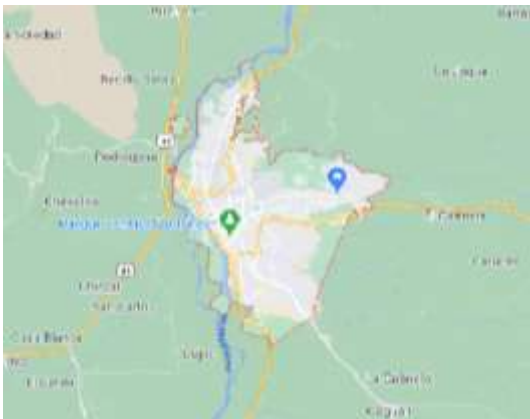
Fuente: Elaboración propia.

Localización:

CGSS Ingeniería S.A.S. ampliará la operación de la compañía en la ciudad de Neiva, capital del departamento del Huila, donde la expansión de los servicios prestados por la empresa se encuentra en crecimiento.



Fuente: información estadística Dpto. Huila- Municipio de Neiva

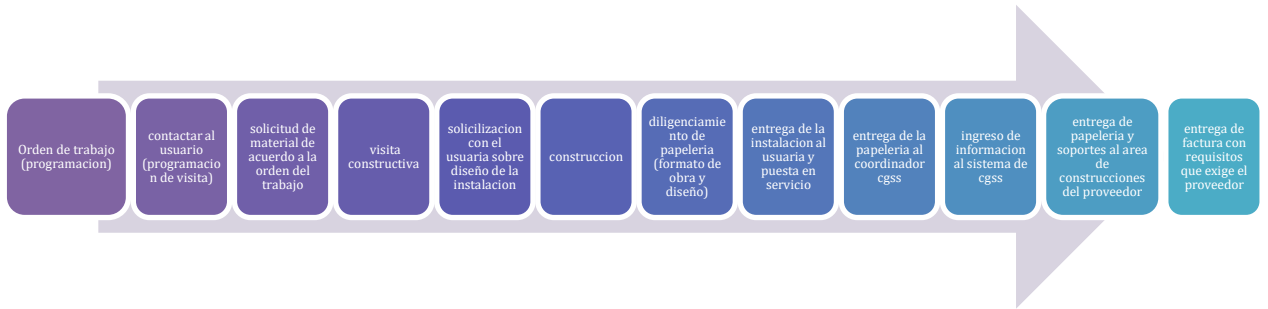


Fuente:

https://www.google.com/maps/place/Neiva,+Huila/data=!4m2!3m1!1s0x8e3b747c5a6b4009:0x69acf162bb25539a?sa=X&hl=es&ved=2ahUKEwjnrLmU3_vrAhVPj1kKHYPwA_YQ8gEwAHoECAsQAQ

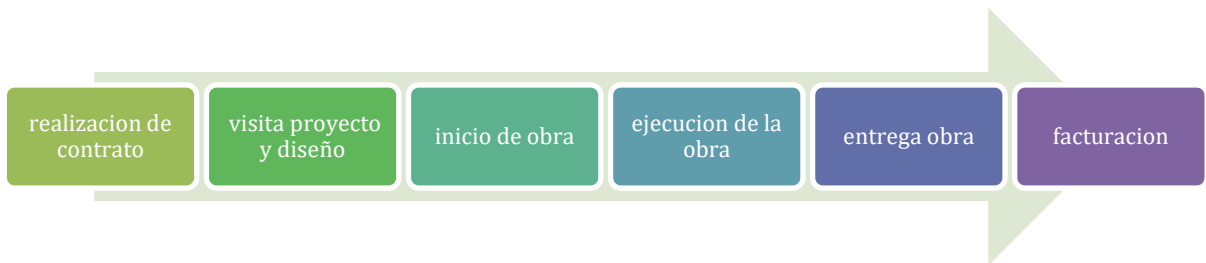
Ficha técnica:

Instalaciones internas:



Fuente: Elaboración propia.

Construcción de redes de conexión:



Fuente: Elaboración propia.

| Equipo para administración | | | |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Dependencia | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
| Equipo de computo | 4 | \$1.780.000 | \$7.120.000 |
| Impresora | 1 | \$960.000 | \$960.000 |
| Escritorio | 4 | \$550.000 | \$2.200.000 |
| Sillas | 6 | \$95.000 | \$570.000 |
| Equipos de cafetería | 1 | \$1.500.000 | \$1.500.000 |
| Sala de juntas | 1 | \$1.500.000 | \$1.500.000 |
| Total | | | \$13.850.000 |

Fuente: Elaboración propia.

| Equipo para procesos | | | |
|-----------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------|
| Descripción | CANT. | Valor unitario | Valor total |
| Equipo de pega y soket | 2 | \$3.000.000 | \$6.000.000 |
| Carrito alineador de pegas a tope | 2 | \$8.000.000 | \$16.000.000 |
| Boguéis | 4 | \$130.000 | \$520.000 |
| Palas | 10 | \$30.000 | \$300.000 |
| Picos | 10 | \$35.000 | \$350.000 |
| Barras | 10 | \$70.000 | \$700.000 |
| Colombinas | 5 | \$45.000 | \$225.000 |
| Señalización Vial | 10 | \$120.000 | \$1.200.000 |
| Pulidora | 2 | \$800.000 | \$1.600.000 |
| Gran total | | | \$26.895.000 |

Fuente: Elaboración propia.

Maquinaria

| Proceso | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|----------------------------------|----------|----------------|---------------|
| Cortadora de concreto en húmedo | 1 | \$3.500.000 | \$3.500.000 |
| Saltares | 2 | \$4.000.000 | \$8.000.000 |
| compresor con martillo neumático | 1 | \$50.000.000 | \$50.000.000 |
| Planta Eléctrica 6.5Kw | 2 | \$5.000.000 | \$10.000.000 |
| martillo neumático | 1 | \$10.000.000 | \$10.000.000 |
| mezcladora diésel | 1 | \$5.000.000 | \$5.000.000 |
| camioneta doble cabina | 1 | \$120.000.000 | \$120.000.000 |
| Total | | | \$206.500.000 |

Fuente: Elaboración propia.

MÓDULO 10. ASPECTOS LEGALES Y RRHH

Personal

CGSS Ingeniería S.A.S. requiere de personal capacitado para la ejecución de diferentes labores y así cumplir con todos los estándares de calidad al cliente, a continuación, se relaciona el personal necesario en la sede para su correcto funcionamiento.

| N° | CARGO | CONTRATO | NÚMERO DE PERSONAL SOLICITADO | SALARIO |
|----|------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
| 1 | Gerente* | Indefinido | 1 | \$ 2.723.136 |
| 2 | Director administrativo* | Indefinido | 1 | \$ 1.846.000 |
| 3 | Auxiliar administrativa y contable | término fijo | 1 | \$ 1.264.462 |
| 4 | supervisor | término fijo | 1 | \$ 1.947.688 |
| 5 | instalador y/o pegador | término fijo | 1 | \$ 1.742.254 |
| 6 | Auxiliar de obra | término fijo | 3 | \$1.100.000 |

* Cargos de la empresa que están divididos entre todas sus sedes.

Fuente: Elaboración propia.

| Identificación Del Cargo | |
|---------------------------------------|--|
| Nombre del cargo | 1.GERENTE |
| Dependencia | Gerencia General |
| Número de cargos | Uno (1) |
| Reporta a: (Nombre del cargo) | Propietarios y/o accionistas de la empresa |

| Requisitos Mínimos | |
|----------------------------------|---|
| Requisitos de Formación | Profesional en Administración, Derecho, especialización de áreas relacionadas- Ingeniería Civil/Petróleos/Industrial |
| Requisitos de Experiencia | Cuatro (4) años de experiencia profesional relacionada y/o específica en el sector de energía o hidrocarburos, proyectos de construcción masivos, empresas de servicio en el sector público, entre otros. |

| |
|---------------------------|
| Objetivo Principal |
|---------------------------|

Ejecutar, planear, organizar, dirigir, coordinar y dar control a las actividades y disposiciones trazadas por la empresa. Orientar estratégicamente la gestión y ejercer la

representación administrativa, comercial, jurídica y financiera, definir las políticas y directrices generales para la administración del Talento Humano y los recursos económicos, físicos y técnicos asegurando su utilización en condiciones de costo, beneficio, oportunidad y productividad, todo ello con el propósito de lograr resultados coherentes con el direccionamiento estratégico y objetivos corporativos

GERENTE GENERAL

Funciones Esenciales

1. Planear y desarrollar metas a mediano y largo plazo junto con los objetivos anuales y entregarlas a los jefes de cada área y/o supervisores para su desarrollo y cumplimiento.
2. Autorizar la contratación de los empleados que sean necesarios para el desarrollo del objeto misional de la empresa.
3. Evaluar periódicamente el desempeño y cumplimiento de objetivos de cada una de las actividades que emprenda la empresa.
4. Dirigir los procesos de control interno de la compañía con el fin de garantizar el cumplimiento de la legislación nacional que aplica para todas las actividades, negociaciones, diligencias, notificaciones, entre otras.
5. Conferir responsabilidades y delegar autoridad a los cargos directivos bajo su supervisión.
6. Administrar y organizar la empresa de tal forma que no haya motivos e interferencias con las actividades que se realicen en el diario laboral.

7. Organizar, convocar y dirigir reuniones con supervisores y otros niveles de la empresa, para evaluar asuntos de trascendencia laboral y económica que afecten sus labores y recomendar e implementar los ajustes necesarios en los sistemas y métodos de trabajo.
8. Mantener informado a su personal sobre las decisiones y asuntos relacionados con el desempeño de su cargo, tanto a nivel general de la empresa como a nivel específico.
9. Velar porque los programas de la empresa cuenten con los recursos financieros, tecnológicos, materiales y humanos adecuados; evaluar el uso y alcance de los mismos, ordenar que se pongan en práctica las medidas correctivas indispensables y de aseguramiento – calidad para poder alcanzar con éxito las metas estipuladas.
10. Identificar áreas de oportunidad dentro y fuera de la empresa, que le permita ser más competitiva en el mercado, además de representar a la organización frente a los clientes, proveedores y demás importantes colaboradores de la empresa.
11. Definir y aplicar los parámetros para la definición del presupuesto de ingresos, gastos y compra de activos, de acuerdo con las políticas definidas por Gerencia.
12. Controlar y autorizar la adquisición de bienes y servicios, controlar su suministro, almacenamiento, distribución y uso.
13. Supervisar el correcto uso y manejo de valores, equipo, maquinaria y materiales en general que utilizan las diferentes áreas de la empresa, cuando se presenten anomalías ordenar las investigaciones que se requieran y ejecutar las sanciones dependiendo la gravedad del caso.
14. Revisar, corregir, aprobar, rechazar y firmar informes finales, cartas, memorandos,

instructivos, manuales y otros documentos que se elaboran con el fin de ser divulgados, publicados o en presentación a otras instituciones, clientes de la empresa y público en general.

15. Efectuar visitas de inspección a las diferentes zonas donde la empresa realiza labores administrativas o productivas y ordenar los cambios y ajustes inmediatos que éstas requieran, a fin de hacer cumplir las políticas y planes de acción establecidos por la empresa.

16. Fomentar el interés y el entusiasmo del personal a su cargo para el logro de sus planes y metas; velar porque en todas las etapas de trabajo, la empresa brinde un eficaz y eficiente servicio al cliente.

17. Participar activamente, colaborar y cumplir con todas las políticas, procedimientos y regulaciones relativas a la Seguridad y Salud en el trabajo que desarrolle e implemente la empresa.

18. Coordinar el manejo y actualización del inventario de los materiales, suministros y bienes utilizados por la empresa.

19. Proporcionar a todo el personal las condiciones apropiadas para su trabajo, promoviendo y motivando su identificación con los valores empresariales establecidos y sus objetivos corporativos.

| Identificación Del Cargo | |
|---------------------------------------|--|
| Nombre del cargo | 2. DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO |
| Dependencia | Gerencia |
| Número de cargos | Uno (1) |
| Reporta a: (Nombre del cargo) | Gerente |

| Requisitos Mínimos | |
|----------------------------------|---|
| Requisitos de Formación | Tecnólogo en contaduría, gestión empresarial – Profesional en administración o Contaduría. |
| Requisitos de Experiencia | Un (1) año de experiencia profesional relacionada y/o específica demostrable en manejo administrativo de empleados. |

| Objetivo Principal |
|---------------------------|
| |

Coordinar, supervisar y controlar la ejecución de los procedimientos administrativos y contables que rigen el funcionamiento interno de la organización.

DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Funciones Esenciales

1. Ejecutar cierre contable mensual y anual de la organización.
2. Realizar y controlar el inventario de los activos fijos de la organización.
3. Revisar las nóminas del personal administrativo.
4. Custodiar los documentos legales y financieros de la organización.
5. Supervisar y verificar el pago a organismos oficiales y servicios básicos.
7. Elaborar consolidación de gastos mensual y anual.
8. Tramitar todo lo concerniente a la apertura de cuentas bancarias.
9. Controlar las obligaciones bancarias de la organización
10. Elaborar el flujo de efectivo y presupuesto de la organización.
11. Determinar el Impuesto Sobre la Renta (I.S.L.R) anual.
12. Supervisar y verificar el cálculo y pago de las retenciones de I.S.L.R.
13. Verificar resúmenes anuales del I.S.L.R.
14. Transcribir la información para la evaluación de los Estados Financieros
15. Apoyar al Gerente de Administración en el análisis de los estados financieros.

16. Elaborar el A.R.I. y la declaración definitiva de rentas al personal de la Junta Directiva y Nómina Confidencial.
17. Supervisar el inventario de activos.
18. Velar por la eficiencia de las actividades del personal de construcción de Redes e instalaciones de gas.
19. Verificar las facturas con las órdenes de compra.
20. Revisar y controlar los archivos administrativos.
21. Supervisar el cierre de auxiliares contables
22. Evaluar continuamente el desenvolvimiento del personal bajo su cargo.
23. Supervisar la ejecución de los indicadores de calidad asociados al área administrativa.
24. Entrega de formatos recibos de obra y acta de diseño prueba y puesta en servicio de instalaciones internas.
25. radicación de facturas con sus respectivos soportes de cobro en el área de construcciones.

| Identificación Del Cargo | |
|---------------------------------------|--|
| Nombre del cargo | 3. AUXILIAR CONTABLE Y ADMINISTRATIVA |
| Dependencia | Administrativa |
| Número de cargos | Uno (1) |
| Reporta a: (Nombre del cargo) | Gerente |

| Requisitos Mínimos | |
|----------------------------------|---|
| Requisitos de Formación | Técnico -Tecnólogo en contaduría, gestión empresarial – Profesional en administración |
| Requisitos de Experiencia | Un (1) año de experiencia profesional relacionada y/o específica demostrable en manejo de programas contables |

| Objetivo Principal |
|---------------------------|
|---------------------------|

Recopilar, clasificar, registrar sistemática, ordenada y oportunamente los hechos económicos y las operaciones que realice la empresa de acuerdo a los principios contables, normas legales y tributarias, hacer una eficiente administración i9 de los recursos financieros

controlando y evaluando las actividades de compras, suministro, presupuesto, costeo, pago de obligaciones y registros contables que se realicen para el logro de los objetivos de la empresa; todo con el propósito de tener una información financiera real, razonable y oportuna con el fin de facilitar los controles, análisis y toma de decisiones de la alta dirección.

AUXILIAR CONTABLE

Funciones Esenciales

1. Elaboración de causaciones de todos los hechos económicos de la empresa tales como: gastos, compras, nomina, depreciaciones, amortizaciones, contratos de obra y demás contratos etc.
2. Aplicar en todas las compras y gastos las respectivas obligaciones tributarias.
3. Elaboración de comprobantes de egreso al archivo contable: (verificar cada soporte con el sello de cancelado)
4. Elaboración de comprobantes de ingreso al archivo contable; (verificar recibir por consecutivo los recibos de caja manuales)
5. Revisar a diario el cuadro de caja, notas de ajustes generales en contabilidad y cartera y cuadro de módulos de cartera (junto con el personal involucrado).
6. Colaboración con la información para revisoría y gerencia, redacción de correspondencias pertinentes al área de Contabilidad.
7. Colaboración con la Gerencia para la presentación de los informes

8. Vigilar, preparar y mantener en custodia el archivo pertinente del área contable; archivar facturas de venta y recibos de caja (hoja azul o verde) en AZ en orden consecutivo, velando por que se cumplan todos los requisitos de factura de venta, además de los exigidos por la empresa, adjuntando el comprobante de venta elaborado en el sistema contable, al igual que los comprobantes de ingreso o recibo de caja que hayan sido elaborados

9. Revisar que cada factura de venta y recibo de caja que reciba esté debidamente contabilizado.

| Identificación Del Cargo | |
|---------------------------------------|---------------------|
| Nombre del cargo | 6.SUPERVISOR |
| Dependencia | Área Operativa |
| Número de cargos | Uno (1) |
| Reporta a: (Nombre del cargo) | Jefe inmediato |

Requisitos Mínimos

| | |
|----------------------------------|---|
| Requisitos de Formación | Técnico, Tecnólogo en obras civiles/ construcción de instalaciones de Gas o Ingeniera Civil/Petróleos o relacionadas. |
| Requisitos de Experiencia | Dos (2) años de experiencia relacionada |

| |
|---------------------------|
| Objetivo Principal |
|---------------------------|

Cumplir las actividades de coordinación, programación, asignación, ejecución, supervisión y control de todas las labores relacionadas con el proceso de construcción, instalación, reparación y en general todas las obras civiles necesarias para la conexión y puesta en servicio de acometidas domiciliarias e instalaciones internas para el suministro de gas. Igualmente deberá tener un contacto regular con el personal mediante sesiones de **supervisión** para motivar y dar retroalimentación, proporcionar orientación, asistencia, apoyo y dar solución a cualquier conflicto o problema de desempeño que se presente y motivar a los empleados para que hagan mejor su trabajo, además de diseñar un sistema de trabajo que cumpla con los objetivos propuestos, metas y cumplimiento de plazos de entrega.

SUPERVISOR DE INSTALACIONES DE GAS

Funciones Esenciales

1. Ejecutar las actividades asignadas, en concordancia con las leyes, políticas, normas y reglamentos, que rigen su área, por lo que deberá mantenerse permanentemente actualizado.

2. Coordinar, asignar, ejecutar y supervisar las labores de construcción, instalación, reparación y en general todas las obras civiles necesarias para la conexión y puesta en servicio de acometidas domiciliarias e instalaciones internas para el suministro de gas domiciliario.
3. Coordinar, asignar y supervisar la reparación, instalación y mantenimiento de los materiales de construcción, accesorios y equipos (plancha, manómetro, válvulas, etc.) utilizados para las labores propias de la empresa.
4. Coordinar, asignar y supervisar la reparación, estructuración y mantenimiento de los trabajos que se vayan a realizar, asesorar a los instaladores en técnicas de instalación y construcción, así como en la interpretación de planos y elaboración de diseños.
5. Coordinar, asignar y supervisar las labores de construcción y mantenimiento en las diferentes instalaciones o locaciones donde se esté desarrollando la actividad.
6. Realizar inspecciones periódicas en las instalaciones, locaciones, sitios o lugar(es) donde se lleva a cabo el proceso operativo, con el propósito de verificar las condiciones de cumplimiento de la labor y así llevar un adecuado control de los tiempos de operación y entrega.
7. Velar por el cumplimiento de los métodos de mantenimiento, diagnósticos y calibración de los equipos de control electrónico, neumático y eléctrico de los oleoductos, planteles de distribución, laboratorios de control de calidad, planta de emulsiones asfálticas y otros planteles.
8. Colaborar en la preparación del plan operativo diario, mensual, trimestral y como lo disponga la empresa, además de las nuevas metas que se definan y del presupuesto del proceso a su cargo.

9. Interpretar planos, diseños, bocetos, croquis o diagramas para llevar a cabo los trabajos asignados, al igual que preparar los pedidos de materiales, equipos, herramientas y otros implementos de trabajo, requeridos para la adecuada ejecución de las labores del proceso a su cargo.
10. Llevar los controles necesarios sobre las diferentes actividades que tiene bajo su responsabilidad, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos; preparar y presentar informes de las actividades realizadas y ejecutar las labores administrativas que surjan como consecuencia de la actividad que desarrolla.
11. Atender y resolver las consultas que le planteen sus superiores, subalternos y compañeros relacionados con la actividad a su cargo, velar por la disciplina de su personal y llevar el control de asistencia correspondiente; así como autorizar los permisos de salida y cambios de turno.
12. Gestionar la reparación de los vehículos asignados o de servicio con los que cuente la cuadrilla o reposen a su cargo.
13. Velar por el buen funcionamiento y uso de las instalaciones, equipos y accesorios que utiliza en el desarrollo de sus actividades, reportando cualquier anomalía o daño importante que se presente a su superior inmediato, así como realizar aquellas reparaciones o ajustes menores que sus conocimientos técnicos le permitan para contar con equipos y accesorios en óptimas condiciones de trabajo.
14. Brindar colaboración en situaciones de riesgo y siniestros que se presenten en la empresa.
15. Participar activamente, colaborar y cumplir con todas las políticas, procedimientos y

regulaciones relativas al aseguramiento de la calidad que desarrolle e implemente la empresa.

16. Realizar cualesquiera otras actividades inherentes al cargo que le sean asignadas por su superior inmediato.

| Identificación Del Cargo | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Nombre del cargo | 7.INSTALADORES |
| Dependencia | Área Operativa |
| Número de cargos | Uno (1) |
| Reporta a: (Nombre del cargo) | SUPERVISOR |

| Requisitos Mínimos | |
|----------------------------------|--|
| Requisitos de Formación | Técnico en instalaciones de gas con certificaciones de formación profesional |
| Requisitos de Experiencia | Dos (2) años de experiencia relacionada |

| Objetivo Principal |
|---------------------------|
| |

Prestar servicios relacionados con las instalaciones de gas en edificaciones residenciales terminadas o en construcción, participar en la puesta en servicio de los proyectos de gas,

realizar trabajos de instalación de tuberías, accesorios y obras civiles necesarias para la conexión y puesta en servicio de acometidas domiciliarias e instalaciones internas para el suministro de gas para uso doméstico, comercial e industrial; además confeccionar la documentación técnica necesaria para su ejecución y para las presentaciones legales correspondientes.

INSTALADORES

Funciones Esenciales

1. Instalar, verificar y/o reparar componentes de las instalaciones tales como accesorios, tubería, entre otros, además de preparar, montar y conectar reguladores de presión, medidores, instalaciones internas y demás componentes de la instalación de gas.
2. Organizar y gestionar la prestación de los servicios profesionales, cumpliendo en todos los casos, las normas que regulan el ejercicio profesional, su certificación y aplicando las pautas de seguridad y salud en el trabajo establecidas.
3. Dirigir y operar, en forma integral y autónoma, la prestación de los servicios relacionados con las instalaciones de gas, conjunto a la toma de decisiones para situaciones complejas y la solución de problemas no rutinarios; saber determinar en qué situaciones debe recurrir a los conceptos de un nivel superior en el campo de las instalaciones de gas, la construcción u otras áreas.
4. Realizar el tendido de la instalación de gas domiciliaria, los cortes, uniones y sellado de tubería en polietileno cuando se hagan trabajos de conexión; manipular piezas utilizando

herramientas manuales y máquinas eléctricas (pulidora, taladro, plancha, entre otros) como también el montaje y fijación de llaves de paso y demás componentes, tanto de aquellas que quedan amuradas, las contenidas en conductos o ubicadas en forma suspendida, de acuerdo a los planos correspondientes y las indicaciones del trabajador responsable de la instalación.

5. Preparar, montar y conectar reguladores de presión individuales, medidores individuales y hasta dos (2) tipos de cajillas junto a todos los componentes necesarios para la puesta en funcionamiento conjunto al cumplimiento de los planos correspondientes y las indicaciones del trabajador responsable de la instalación, aplicando en todos los casos, criterios de calidad, la normativa específica vigente y la de seguridad y salud en el trabajo.

6. Gestionar y administrar sus propios recursos (materiales a su cargo y auxiliares), necesarios para el avance de los trabajos y cumplir los plazos de entrega según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.

7. Planificar sus actividades, asignar tareas a los auxiliares a cargo, solicitar accesorios, máquinas, equipos, insumos, herramientas y materiales de construcción, en los tiempos definidos por los responsables de la actividad.

8. Evaluar y controlar los trabajos propios y de auxiliares a su cargo; administrar y verificar la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

9. Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al montaje de instalaciones de gas en Unidades, identificando códigos y

simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.

10. Transferir la información de la obra a la documentación técnica, relacionada con accesorios y/o materiales de las instalaciones de gas, verificando su adecuado diligenciamiento y alcance para realizar un óptimo registro de estos.

11. Identificar los problemas que se presentan en las actividades diarias y partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.

12. Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad, producción y los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en todas las actividades que se desarrollen y que tengan que ver con el objeto misional de la empresa.

13. Cumplir los procedimientos de adecuado uso y manejo de máquinas, herramientas, instrumentos de medición y control, accesorios, materiales, elementos de protección individual y protocolos técnicos de trabajo.

14. Aplicar técnicas de medición de presión y hermeticidad de las instalaciones de gas y procedimientos para la verificación de fugas.

15. Organizar el espacio de trabajo para los procesos de realización, control y/o reparación de instalaciones de gas disponiendo de las herramientas, el equipamiento y los materiales de acuerdo al servicio a realizar.

16. Mantener las condiciones de orden y aseo en el ambiente de trabajo, especialmente del equipamiento, la herramienta utilizada y las instalaciones de la empresa, así como los sitios o

lugares donde se desarrollen los trabajos.

17. Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de instaladores de gas domiciliarios o de otros rubros de la obra, que intervengan en sus actividades.

18. Participar en todas las jornadas de capacitación y actualización de conocimientos que tenga programadas la empresa, ya sea en representación y/o invitación, entre otras- que se dicten en instituciones públicas /privadas o entidades gremiales.

| Identificación Del Cargo | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Nombre del cargo | 8. AUXILIAR DE OBRA CIVIL |
| Dependencia | Área Operativa |
| Número de cargos | Tres (3) |
| Reporta a: (Nombre del cargo) | SUPERVISOR |

| Requisitos Mínimos | |
|----------------------------------|---|
| Requisitos de Formación | Básica primaria – Secundaria media superior |
| Requisitos de Experiencia | un (1) año de experiencia relacionada |

Objetivo Principal

Ejecutar actividades o tareas afines a la construcción de obras civiles, utilizando las técnicas, materiales y herramientas necesarias para asegurar el correcto trabajo en estructuras, locaciones y los lugares asignados para laborar.

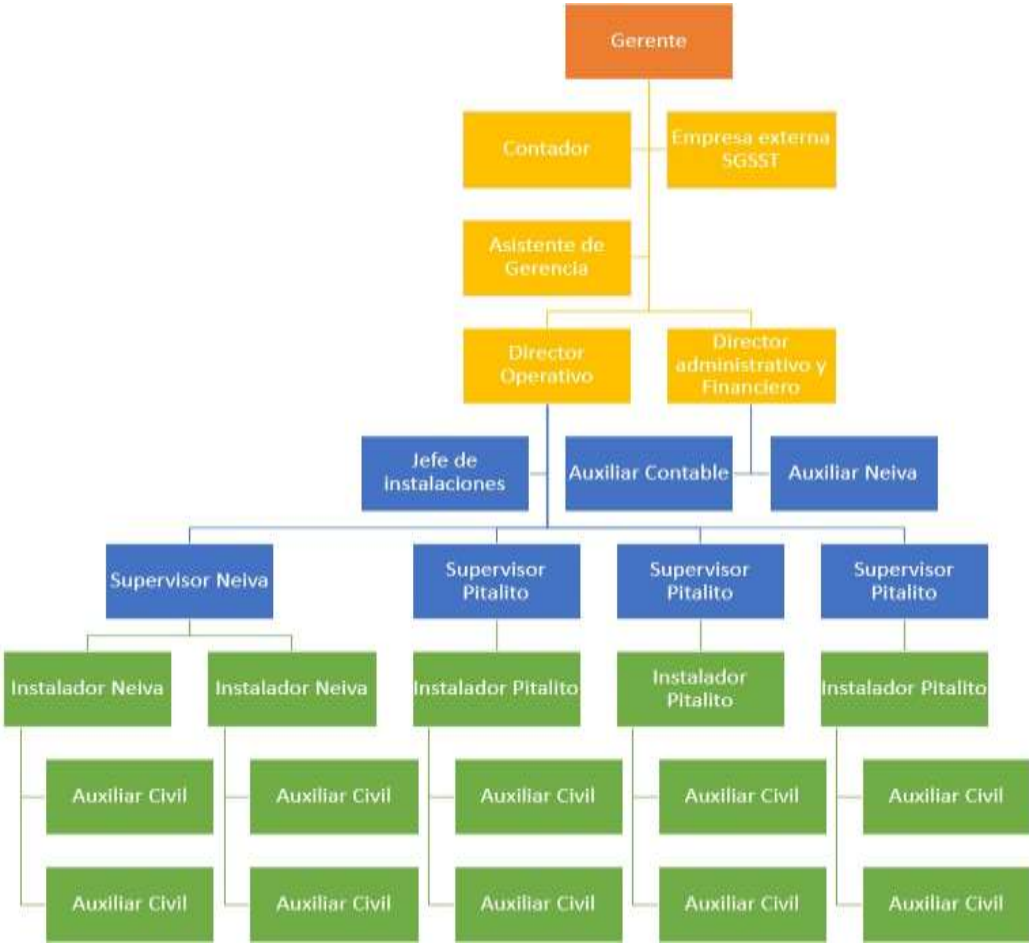
AUXILIAR DE OBRAS CIVIL

Funciones Esenciales

1. Preparar mezclas de cemento y arena para conformar el material de construcción y reparar paredes, pisos, pasillos, techos, aceras, cañerías, entre otros, que hayan sido afectados o modificados por los diseños técnicos realizados para las instalaciones.
2. Abrir y/o cavar huecos, zanjas, surcos y brechas con medidas o longitudes programadas para el desarrollo de las actividades diarias; alistar, cargar y trasladar materiales, herramientas y accesorios, desde la empresa al lugar destinado para laborar y viceversa.
4. Preparar el terreno y espacio donde efectuará el trabajo, mantener el área señalizada, demarcada y en adecuado orden y aseo; debe hacer limpieza, mantenimiento y organización de palas, picos, barras, carretillas y otras herramientas utilizadas.
5. Separar y solicitar el material requerido para realizar el trabajo(s), Llevar el control del material utilizado y ser responsable con carácter constante por su uso, coordinar actividades de trabajo según instrucciones de quien ejerza como supervisor inmediato.

6. Brindar reportes sobre la ejecución de las tareas asignadas. Cumplir con las normas y procedimientos establecidos por la empresa; realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada.

Organigrama: CGSS INGENIERIA S.A.S



Fuente: Elaboración propia.

Condiciones de trabajo y remunerativas

CGSS INGENIERIA S.A.S, en cumplimiento de su modelo de planeación estratégica, y dentro del marco de la normatividad vigente, tiene como fundamento la regulación adecuada de la relación entre la empresa y los Empleados, que se ajuste al cumplimiento de los fines encaminados de crecimiento y aprendizaje, al mejoramiento de los procesos internos de los que forman parte, a la satisfacción del cliente con los que tiene contacto y crecimiento empresarial, dentro de los parámetros estrictos de legalidad, equidad, respeto por la dignidad humana, justicia y responsabilidad social, por ende las condiciones de trabajo y la vinculación laboral en la empresa son las establecidas por el código sustantivo del trabajo o código laboral, en sus artículos 22 a 75, donde se regulan las diferentes modalidades de contratación laboral, su duración, terminación e indemnización, a continuación relacionando el horario para el personal administrativo como operativo, cumpliendo con las normativas vigentes de un máximo legal de 48 horas a la semana:

Nomina

La nómina de la empresa se muestra a continuación, liquidando los salarios con los porcentajes establecidos en la ley, como se muestran a continuación, tanto para la mano de obra a administrativa como operativa.

| Prestaciones sociales | Porcentaje |
|------------------------------|-------------------|
| Cesantías | 8,33% |
| Intereses de cesantías | 1% |
| Prima | 8,33% |
| Vacaciones | 4,17% |
| Total | 21,83% |
| APORTES PARAFISCALES | |
| S.E.N.A | 0,00% |
| Caja de compensación | 4,00% |
| I.C.B.F. | 0,00% |
| E.P.S. | 8,50% |
| A.R.L. OPERATIVOS | 6,96% |
| A.R.L. ADMINISTRATIVO | 0,52% |
| A.F.P. | 12,00% |
| PREST. SOCIALES | 21,83% |

Fuente: Elaboración propia.

| Mano de obra Administración | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|------------------|----------------------|
| | N° de Operarios | Valor mes | Transferencias | Total mes | Total año |
| Gerente* | 1 | \$2.723.136 | \$1.275.844 | \$3.998.980 | \$47.987.756 |
| Director Administrativo* | 1 | \$1.846.000 | \$864.888 | \$2.710.888 | \$32.530.655 |
| Auxiliar administrativa y contable | 1 | \$1.264.462 | \$592.426 | \$1.856.888 | \$22.282.653 |
| Total | | | | | \$102.801.064 |

Fuente: Elaboración propia.

| Mano de obra producción | | | | | |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|
| Descripción | N° de Operarios | Valor Neto / Mes | Carga prestacional | Total mes | Total año |
| Supervisor | 1 | \$1.947.688,00 | \$1.037.923 | \$2.985.611 | \$ 35.827.331 |
| Instalador y/o pegador | 1 | \$1.742.254,00 | \$928.447 | \$2.670.701 | \$ 32.048.414 |
| Auxiliar de obra | 3 | \$1.100.000,00 | \$586.190 | \$5.058.570 | \$ 60.702.840 |
| Total | | | | | \$ 128.578.585 |

Fuente: Elaboración propia.

La sociedad

CGSS (Construcciones de Gas, Servicios y Soluciones) Ingeniería S.A.S, es una empresa colombiana creada por un grupo de huilenses profesionales en ingeniería para darle solución a la necesidad de construcción y mantenimiento de todo el sector en el que se hace distribución de gas natural con calidad y eficiencia diferenciadora. Creada como una empresa privada por medio de acciones simplificadas en septiembre del año 2014 fijando como objeto social el desarrollo de toda clase de obras de ingeniería civil y proyectos de servicio público, entre otros.

Licencias, derechos y permiso

Para poder funcionar la empresa debe estar registrada en la superintendencia de industria y comercio como empresa constructora de gas, lo cual hace que pueda realizar su labor en cualquier lugar del territorio colombiano, para esto también exigen al momento inscribir al personal y estos deben tener certificado de técnico de construcción de instalaciones internas de gas, técnico en soldadura de tubería de polietileno, curso de alturas.

Obligaciones legales

La empresa se acoge a todas las obligaciones relacionadas en su constitución, lo cual paga todos los impuestos requeridos por la ley.

MÓDULO 11. PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Inversión inicial

La empresa para su funcionamiento en la expansión de operación en la ciudad de Neiva realizará una inversión inicial como se detalla a continuación, teniendo en cuenta un capital de trabajo de dos meses.

| Inversión diferida | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Concepto | Valor |
| Estudios de pre inversión | 5.000.000 |
| Imprevistos (4% inversión) | 200.000 |
| Total inversión diferida | 5.200.000 |
| Inversión en activos fijos | |
| Maquinaria y equipo | 247.245.000 |
| Total | 247.245.000 |
| Inversión total | |
| Activos fijos | 247.245.000 |
| Inversión diferida | 5.200.000 |
| Capital de trabajo | 48.577.275 |
| Inversión total | 301.022.275 |

Fuente: Elaboración propia.

La inversión inicial del proyecto es de \$301.022.275 los cuales tienen inmerso un capital de trabajo inicial de dos meses de operación equivalentes a \$ 48.577.275, esta inversión se plantea financiar un 70% mediante un crédito como se especifica a continuación:

| TASA DE INTERÉS PYMES CON VENTAS MENORES A 2.500 MILLONES AL AÑO | |
|---|----------------|
| Promedio DTF último año | 4,35% |
| Intereses nominal | 3,04% |
| Tasa de interés | 7,39% |
| Valor del préstamo | \$ 210.000.000 |
| Plazo | 60 meses |
| Forma de pago | Mensual |
| Entidad prestadora | Findeter |

Fuente: Elaboración propia.

Presupuesto de Egresos, Ingresos Egresos:

| INGRESOS POR VENTAS | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Instalación interna completa | \$64.796.400 | \$75.552.602 | \$88.094.334 | \$102.717.994 | \$119.769.181 |
| Derecho de conexión | \$60.633.000 | \$70.698.078 | \$82.433.959 | \$96.117.996 | \$112.073.583 |
| Construcción de redes anillo | \$75.885.040 | \$88.481.957 | \$103.169.961 | \$120.296.175 | \$140.265.340 |
| Construcción de redes troncal | \$102.626.000 | \$119.661.916 | \$139.525.794 | \$162.687.076 | \$189.693.130 |
| VALOR TOTAL VENTAS POR AÑO | \$303.940.440 | \$354.394.553 | \$413.224.049 | \$481.819.241 | \$561.801.235 |

Fuente: Elaboración propia.

Los ingresos de ventas de cada periodo se dan teniendo en cuenta la proyección en ventas de unidades de cada uno de los servicios prestados, al igual que se aplicará la política de precios establecida por la empresa.

Egresos con Financiación

| COSTO OPERATIVOS | | | | | |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Mano de obra directa | \$128.578.585 | \$136.293.300 | \$144.470.898 | \$153.139.152 | \$162.327.501 |
| Dotación | \$3.455.000 | \$3.662.300 | \$3.882.038 | \$4.114.960 | \$4.361.858 |
| Servicios públicos | \$84.000 | \$89.040 | \$94.382 | \$100.045 | \$106.048 |
| Depreciación | \$5.379.000 | \$5.379.000 | \$5.379.000 | \$5.379.000 | \$5.379.000 |
| Mantenimiento maquinaria y equipos | \$8.168.825 | \$8.658.955 | \$9.178.492 | \$9.729.201 | \$10.312.953 |
| TOTAL COSTOS OPERATIVOS | \$145.665.410 | \$154.082.595 | \$163.004.810 | \$172.462.359 | \$182.487.361 |
| COSTO DE ADMINISTRACIÓN CON FINANCIACION | | | | | |
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Salarios | \$102.801.064 | \$108.969.128 | \$115.507.276 | \$122.437.712 | \$129.783.975 |
| Depreciación | \$2.770.000 | \$2.770.000 | \$2.770.000 | \$2.770.000 | \$2.770.000 |
| Servicios públicos | \$756.000 | \$801.360 | \$849.442 | \$900.408 | \$954.433 |
| Gastos de administración | \$12.500.000 | \$13.250.000 | \$14.045.000 | \$14.887.700 | \$15.780.962 |
| Dotación | \$420.000 | \$445.200 | \$471.912 | \$500.227 | \$530.240 |
| Amortización diferidos | \$1.040.000 | \$1.040.000 | \$1.040.000 | \$1.040.000 | \$1.040.000 |
| Costos financieros | \$5.759.518 | \$4.557.431 | \$3.318.782 | \$2.042.458 | \$727.313 |
| Impuestos 3 por mil | \$1.104.581 | \$1.287.941 | \$1.501.739 | \$1.751.028 | \$2.041.698 |
| Publicidad | \$7.000.000 | \$2.745.600 | \$3.275.000 | \$3.988.000 | \$4.950.000 |
| Mantenimiento equipos | \$484.750 | \$513.835 | \$544.665 | \$577.345 | \$611.986 |
| TOTAL COSTOS ADMINISTRATIVOS | \$134.635.913 | \$136.380.495 | \$143.323.815 | \$150.894.878 | \$159.190.607 |
| TOTAL EGRESOS CON FINANCIACIÓN | \$280.301.323 | \$290.463.090 | \$306.328.625 | \$323.357.237 | \$341.677.968 |

Fuente: Elaboración propia.

Egresos sin Financiación

| COSTO DE ADMINISTRACIÓN (Sin financiación) | | | | | |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Mano de obra administración | \$102.801.064 | \$108.969.128 | \$115.507.276 | \$122.437.712 | \$129.783.975 |
| Depreciación | \$2.770.000 | \$2.770.000 | \$2.770.000 | \$2.770.000 | \$2.770.000 |
| Dotación | \$420.000 | \$445.200 | \$471.912 | \$500.227 | \$530.240 |
| Mantenimiento | \$484.750 | \$513.835 | \$544.665 | \$577.345 | \$611.986 |
| Servicios públicos | \$756.000 | \$801.360 | \$849.442 | \$900.408 | \$954.433 |
| Gastos de administración | \$12.500.000 | \$13.250.000 | \$14.045.000 | \$14.887.700 | \$15.780.962 |
| Amortización diferidos | \$1.040.000 | \$1.040.000 | \$1.040.000 | \$1.040.000 | \$1.040.000 |
| Impuestos(Ind y comercio) 3 por mil | \$911.821 | \$1.063.184 | \$1.239.672 | \$1.445.458 | \$1.685.404 |
| Publicidad | \$7.000.000 | \$2.745.600 | \$3.275.000 | \$3.988.000 | \$4.950.000 |
| TOTAL | \$128.683.635 | \$131.598.307 | \$139.742.966 | \$148.546.850 | \$158.106.999 |
| TOTAL EGRESOS SIN FINANCIACIÓN | \$274.349.045 | \$285.680.901 | \$302.747.777 | \$321.009.209 | \$340.594.360 |

Fuente: Elaboración propia.

Balance general inicial.

A continuación, se presenta el balance inicial de la nueva sede de la empresa CGSS INGENIERIA SAS, donde se registran los activos, pasivos y patrimonio con los que se inicia operaciones en la ciudad de Neiva.

| Balance General Año 0 | | |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Activos | | |
| Activos corrientes | | |
| Caja y Bancos | \$48.577.275 | |
| Total activos corrientes | \$48.577.275 | |
| Activos fijos | | |
| Maquinaria y equipo | \$233.395.000 | |
| Total activos fijos | \$233.395.000 | |
| Activos diferidos | | |
| Estudios de pre inversión | \$5.000.000 | |
| Imprevistos 4% de inversión | \$200.000 | |
| Total Activos diferidos | \$5.200.000 | |
| Total activos | 287.172.275 | |
| Pasivos | | |
| Pasivo a Largo Plazo | | |
| Obligaciones financieras | | \$210.000.000 |
| Total pasivo a largo plazo | | \$210.000.000 |
| Total pasivo | | \$210.000.000 |
| Patrimonio | | |
| Capital social | | \$77.172.275 |
| Total patrimonio | | \$77.172.275 |
| Total pasivo + patrimonio | | \$287.172.275 |

Fuente: Elaboración propia.

Estado de resultados

| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ingresos | 303.940.440 | 354.394.553 | 413.224.049 | 481.819.241 | 561.801.235 |
| Costo de operación | 145.665.410 | 154.082.595 | 163.004.810 | 172.462.359 | 182.487.361 |
| Costo de administración y ventas | 134.635.913 | 136.380.495 | 143.323.815 | 150.894.878 | 159.190.607 |
| utilidad bruta | 23.639.117 | 63.931.463 | 106.895.424 | 158.462.004 | 220.123.267 |
| Utilidad antes de interés e impuesto | 23.639.117 | 63.931.463 | 106.895.424 | 158.462.004 | 220.123.267 |
| Gastos financieros | 45.281.100 | 45.281.100 | 45.281.100 | 45.281.100 | 45.281.100 |
| Utilidad antes de impuesto | -21.641.983 | 18.650.363 | 61.614.324 | 113.180.904 | 174.842.167 |
| impuesto renta | 28.125.500 | 44.432.174 | 62.160.342 | 83.301.980 | 108.444.212 |
| UTILIDAD NETA | -49.767.483 | -25.781.811 | -546.018 | 29.878.924 | 66.397.955 |

Fuente: Elaboración propia.

Punto de equilibrio:

| Clasificación de los costos de producción | | |
|---|---|---------------------------------|
| 1. COSTOS VARIABLES (directos): | | |
| | 1.2. Mano de obra directa. | 128.578.585 |
| | 1.3. Dotación | 3.455.000 |
| | 1.4. Mantenimiento. | 8.168.825 |
| | 1.5. Servicios. | 84.000 |
| Total costos variables | | 140.286.410 |
| 2. COSTOS FIJOS | | |
| | 2.1.1.1. Depreciación. | 8.149.000 |
| | Total costos de inversión | 8.149.000 |
| | Total gastos generales | 8.149.000 |
| | 2.2. Costos de Dirección y Administración | 128.683.635 |
| Total costos fijos | | 136.832.635 |
| <i>Cálculo del punto de equilibrio</i> | | |
| | En función de las cantidades | En función de las ventas |
| Punto de equilibrio | 13.980 | \$ 254.127.389 |
| Instalación interna completa | 502 | \$ 54.176.864 |

| | | |
|-------------------------------|------|---------------|
| Derecho de conexión | 502 | \$ 50.695.807 |
| Construcción de redes anillo | 6488 | \$ 63.448.178 |
| Construcción de redes troncal | 6488 | \$ 85.806.540 |

Fuente: Elaboración propia.

El punto de equilibrio se logra determinar que la empresa tiene la necesidad de alcanzar niveles de ventas el valor de \$254.127.389, de igual manera las cantidades que la empresa debe de realizar para llegar al punto de equilibrio en cada uno de los servicios que presta.

Flujo de caja con financiación:

| FLUJO DE CAJA CON FINANCIACION | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| CONCEPTO/AÑOS | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Inversiones | | | | | | |
| Inversión en activo fijo | 301.022.275 | 2.914.636 | 3.089.515 | 3.274.886 | 3.471.379 | - |
| Ingresos | | 303.940.440 | 354.394.553 | 413.224.049 | 481.819.241 | 561.801.235 |
| Financiamiento | 210.000.000 | | | | | |
| EGRESOS | | | | | | |
| Costo de operación | | 145.665.410 | 154.082.595 | 163.004.810 | 172.462.359 | 182.487.361 |
| Costo de administración y ventas | | 134.443.153 | 136.155.738 | 143.061.748 | 150.589.307 | 158.834.312 |
| TOTAL EGRESOS | | 280.108.563 | 290.238.333 | 306.066.559 | 323.051.666 | 341.321.673 |
| Ingresos antes de imp. | | 23.831.877 | 64.156.221 | 107.157.490 | 158.767.574 | 220.479.562 |
| Impuestos (renta32.0%) | | 7.626.200 | 20.529.991 | 34.290.397 | 50.805.624 | 70.553.460 |
| Ingresos después de imp. | | 16.205.676 | 43.626.230 | 72.867.093 | 107.961.951 | 149.926.102 |
| (+)Depreciación | | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 |
| (+)Amortización diferidos | | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 |
| (-)Amortización Capital Préstamo | | 45.281.100 | 45.281.100 | 45.281.100 | 45.281.100 | 45.281.100 |
| FLUJO DE FONDOS | - 91.022.275 | - 19.886.424 | 7.534.129 | 36.774.993 | 71.869.850 | 113.834.002 |
| Parámetro | | | | | | Valor |
| V.P.N. | | | | | | \$60.411.773 |
| TIR | | | | | | 19,81% |
| Tasa de oportunidad | | | | | | 7,39% |

Fuente: Elaboración propia.

Flujo de caja sin financiación:

| FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIACION | | | | | | |
|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CONCEPTO/AÑOS | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Inversiones | | | | | | |
| Inversión Total | -301.022.275 | 2.914.636 | 3.089.515 | 3.274.886 | 3.471.379 | - |
| Ingresos | | 303.940.440 | 354.394.553 | 413.224.049 | 481.819.241 | 561.801.235 |
| Costo de producción | | 145.665.410 | 154.082.595 | 163.004.810 | 172.462.359 | 182.487.361 |
| Costo de Administración y ventas | | 128.683.635 | 131.598.307 | 139.742.966 | 148.546.850 | 158.106.999 |
| TOTAL COSTOS | | 274.349.045 | 285.680.901 | 302.747.777 | 321.009.209 | 340.594.360 |
| Ingresos antes de impuestos | | 29.591.395 | 68.713.652 | 110.476.272 | 160.810.032 | 221.206.875 |
| Impuestos (Renta 32.0%) | | 9.469.246 | 21.988.369 | 35.352.407 | 51.459.210 | 70.786.200 |
| Ingresos después de impuestos | | 20.122.148 | 46.725.283 | 75.123.865 | 109.350.822 | 150.420.675 |
| (+)Depreciación | | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 |
| (+)Amortización diferidos | | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 |
| FLUJO DE FONDOS | | 29.311.148 | 55.914.283 | 84.312.865 | 118.539.822 | 159.609.675 |
| Total | -301.022.275 | 29.311.148 | 55.914.283 | 84.312.865 | 118.539.822 | 159.609.675 |
| Parámetro | | | | | | Valor |
| V.P.N. | | | | | | \$43.689.265 |
| T.I.R. | | | | | | 11,54% |
| Tasa de oportunidad | | | | | | 7,39% |

Fuente: Elaboración propia.

MÓDULO 12. ANÁLISIS DE RIESGO



El proyecto evidencia una sensibilidad a un riesgo de gran impacto como es la reducción de las ventas del 10%, lo cual se puede deber a la entrada de nuevas empresas al mercado y se incrementa la competencia, es por eso que al tener dicha disminución de ventas el proyecto deja de ser viable, puesto que el TIR, es inferior a la tasa de oportunidad.


| Reducción de ventas 10% | | | | | | |
|--|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIACION | | | | | | |
| CONCEPTO/AÑOS | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Inversiones | | | | | | |
| Inversión Total | -301.022.275 | 2.914.636 | 3.089.515 | 3.274.886 | 3.471.379 | 0 |
| Ingresos | | 273.546.396 | 318.955.098 | 371.901.644 | 433.637.317 | 505.621.111 |
| Costo de producción | | 132.807.552 | 140.453.265 | 148.557.721 | 157.148.444 | 166.254.610 |
| Costo de Administración y ventas | | 128.683.635 | 131.598.307 | 139.742.966 | 148.546.850 | 158.106.999 |
| TOTAL COSTOS | | 261.491.187 | 272.051.571 | 288.300.687 | 305.695.293 | 324.361.610 |
| Ingresos antes de impuestos | | 12.055.209 | 46.903.527 | 83.600.957 | 127.942.023 | 181.259.502 |
| Impuestos (Renta 32%) | | 3.857.667 | 15.009.128 | 26.752.306 | 40.941.448 | 58.003.041 |
| Ingresos después de impuestos | | 8.197.542 | 31.894.398 | 56.848.651 | 87.000.576 | 123.256.461 |
| (+)Depreciación | | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 | 8.149.000 |
| (+)Amortización diferidos | | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 | 1.040.000 |
| FLUJO DE FONDOS | -301.022.275 | 17.386.542 | 41.083.398 | 66.037.651 | 96.189.576 | 132.445.461 |
| Cálculo del VPN y TIR con el 10% menos de ventas | | | | | | |
| V.P.N. | | | | | | (\$30.850.294) |
| T.I.R. | | | | | | 4,32% |
| Tasa de oportunidad | | | | | | 7,39% |

Fuente: Elaboración propia.

**MÓDULO 13: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL.**

Matriz ambiental

| CIUDAD | ACTIVIDAD | ASPECTOS AMBIENTALES | RIESGOS | IDENTIFICACIÓN | CALIFICACIÓN | IMAGEN |
|--------|--|---|---|------------------|--------------|---|
| NEIVA | Material de Oficina: lapiceros, Marcadores, etc.. | Emite gases contaminantes y acumula tóxicos en el medio ambiente, generados por el plástico y la tinta. | Es una forma barata de hacer publicidad, por lo que son producidos en grandes cantidades, dejando al mismo tiempo cada vez más residuos plásticos en todo el planeta. | Materia Prima | 100% |  |
| NEIVA | Material de impresión: hojas de Block, Cartón, Etc.. | el 40% de la madera talada para uso industrial se usa para fabricar papel. Cada año se pierden unos 15.000 millones de árboles y de continuar así, en 300 años habrán desaparecido por completo, pérdida de hábitat para especies protegidas, desaparición de flora en vías de extinción o el daño que eso supone al equilibrio del ciclo hídrico | Es una de las que más gases efecto invernadero emite, alrededor de 3,3 kg de CO2 equivalente por cada kilo de papel. En el blanqueo de la pasta se utiliza el cloro, que es muy nocivo para la salud de las personas y para el medio ambiente. | Papel Reciclable | 100% |  |

| | | | | | | |
|-----------|------------------------|---|--|---------------------|-----|---|
| NEIV A | Tintas de Impresión | El gran problema para el medio ambiente es que ese tóner está creado a base de numerosos compuestos químicos que, si no se reciclan adecuadamente, pueden contaminar la tierra o el agua. | las micro partículas de las que está formado el tóner de las impresoras puede ser causa de trastornos respiratorios, desde una leve tos o carraspeo de garganta, hasta problemas más graves en pulmones y bronquios. | Cartuchos tintas | 80% |  |
|-----------|------------------------|---|--|---------------------|-----|---|

Fuente: Elaboración propia.

CGSS INGENIERIA S.A.S conforme al compromiso hacia el Medio Ambiente, parte de la premisa de absoluto Respeto con el Medio Ambiente en el desarrollo de todas sus actividades.

La empresa atiende no sólo a las necesidades del presente, sino que prevé, en la medida de lo posible, las que en el futuro el Medio Ambiente y la sociedad en su conjunto van a requerir, pensando en un ambiente agradable generando empleos y ayudando a satisfacer las necesidades de las personas con nuestro servicio, velar por sus colaboradores, los derechos humanos y de los niños, brindando a sus trabajadores estabilidad laboral, buen trato, sobre todo brindando seguridad y confianza a todos nuestros clientes resaltando las

Acciones positivas.

Nuestros mecanismos de trabajo con control de calidad buscan no afectar el medio ambiente y así generar conciencia y responsabilidad del entorno social que día a día vivimos, para lo cual la empresa cuenta con pilares fundamentales, los cuales son:

- ❖ Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas.

- ❖ Adoptar tecnologías más limpias y prácticas de mejoramiento continuo de la gestión ambiental.
- ❖ Minimizar el uso de materiales contaminantes durante la ejecución de los trabajos.
- ❖ Aprovechar al máximo los recursos físicos y generar menor cantidad de residuos.

Igualmente, la empresa está comprometida con la responsabilidad social en el entorno donde tiene sus operaciones, donde realiza constantemente mantenimiento de las relaciones armónicas con las comunidades del área de influencia, enmarcadas sobre el respeto mutuo, cortesía, transparencia, la concertación, la participación estableciendo criterios de claridad. La empresa asumiendo su responsabilidad social, donde busca beneficios en común entre la empresa y la comunidad, se basa con las siguientes primicias:

1. Ser buen vecino y ciudadano.
2. Mantener canales de comunicación permanentes entre los trabajadores, nuestros clientes y la comunidad, en conjunto con los entes gubernamentales y la empresa contratante.
3. Respetar las tradiciones y los valores culturales de la población.
4. Realizar en la medida de lo posible las compras y contratación local preferencial, para beneficio de la población del área de influencia, dentro de los parámetros de viabilidad técnica, económica y social.
5. Por ningún motivo en ninguna operación de C.G.S.S. INGENIERIA S.A.S, existirá forma alguna de trabajo infantil, o labor forzosa u obligatoria y se asegurará la defensa de los Derechos Humanos, por tanto, no existe discriminación racial o de sexo.

MÓDULO 14 RESUMEN EJECUTIVO

La idea de negocio nace principalmente con el objetivo de ampliar la operación de la empresa CGSS INGENIERIA S.A.S en la ciudad de Neiva; la cual cuenta con una sede en Pitalito - Huila con más de 5 años de experiencia en el sector del Gas residencial y Comercial ofreciendo servicios con calidad certificada.

El proyecto contará con una oficina ubicada en Neiva donde tendrá una inversión inicial de \$301.022.275, la cual estará financiada en un 70% con un crédito a 60 meses de plazo, y con personal necesario en la parte operativa de un Supervisor de Instalación, un Instalador y tres auxiliares de obra, en cuanto al personal administrativo, tendrá un auxiliar contable, así como un director administrativo y financiero y un gerente, en cuanto al director y gerente estarán compartidos con la sede de Pitalito, por lo que sus salarios estarán divididos.

Debido al crecimiento que ha tenido la ciudad de Neiva en construcción para viviendas, como lo evidencia el DANE se prevé que la demanda de los servicios incrementa, por lo que se estarán ofreciendo nuestros servicios al dueño de la red en la ciudad, el cual será nuestro cliente potencial.

Los indicadores de decisión para determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto son la TIR y el VPN, en donde la TIR se observa positiva y con una tasa mejor que la tasa de oportunidad del proyecto, y el VPN se evidencia que los valores son positivos.

| | Calculo TIR | VPN |
|---------------------|--------------------|-------------------|
| Con financiación | 19,81% | 60.411.773 |
| Sin financiación | 11,54% | 43.689.265 |
| Tasa de oportunidad | 7,39% | 7,39% |

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa los indicadores de decisión se ven afectados si el proyecto es financiado con recursos externos o no, aun así, dichos indicadores se mantienen positivos y con una tasa superior a la de oportunidad, lo que nos indica que el proyecto es viable en cualquiera de las condiciones mencionadas.

Igualmente se evidencia que el proyecto es algo sensible al riesgo de la disminución de ventas del 10%, que se puede deber al ingreso de más empresas al sector, todo esto teniendo como indicadores los siguientes bajo el riesgo de la disminución en ventas del 10%:

| | |
|---------------------|-----------------------|
| V.P.N. | (\$30.850.294) |
| T.I.R. | 4,32% |
| Tasa de oportunidad | 7,39% |

Al finalizar, se puede evidenciar y teniendo en cuenta los indicadores de decisión ya sea con financiación o sin financiación que el proyecto es viable y factible a desarrollar y así lograr ampliar la operación de la empresa en la ciudad de Neiva.

REFERENCIAS

ALCANOS. (AGOSTO de 2020). Obtenido de <https://www.alcanosesp.com/>

CGSSINGENIERIA. (2020). Obtenido de <https://cgssingenieria.com/>

DANE. (2020). Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/icer/2010/huila_icer__10.pdf

GREG. (27 de Diciembre de 2017). Obtenido de <https://www.creg.gov.co/sectores-que-regulamos/gas-natural>

Minenergía. (2020). Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/>

NACION, L. (5 de ABRIL de 2020). Obtenido de <https://www.lanacion.com.co/sector-construccion-bajo-incertidumbre/>

Naturgas. (Agosto de 2018). Obtenido de <https://www.naturgas.com.co/quienes-somos>

PROMIGAS. (2018). Obtenido de

<http://www.promigas.com/En/News/Documents/INFORME%20GAS%20NATURAL%20COLOMBIA%202018.pdf>

Minenergía. (2020). Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/>

NACION, L. (5 de ABRIL de 2020). Obtenido de <https://www.lanacion.com.co/sector-construccion-bajo-incertidumbre/>

Naturgas. (2018). Obtenido de <https://www.naturgas.com.co/quienes-somos>