

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE INGENIERÍA
CIVIL INTEGRAL EN LA CIUDAD DE MEDELLIN”**

**VANESSA ALEJANDRA CARDONA VALENCIA
CRISTHIAN ANDRES VALENCIA BETANCOURT**

PROYECTO DE GRADO

ORFI NELLY ALZATE MONTOYA

Magíster en Educación

Especialista en finanzas, preparación y evaluación de proyectos

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS**

MEDELLÍN

2015

Nota de aceptación

Firma del Director de Proyecto

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Medellín; 25 de Noviembre de 2015

AGRADECIMIENTOS

Gracias a ti, Padre Santo, porque él tenerte a nuestro lado fue suficiente motivo para no cesar de soñar, porque alimentas nuestra alma día a día y nos enseñas que el verdadero triunfo del ser humano surge de las cenizas del error; todo lo que aquí está consignado tuvo origen en ti, nuestra mayor fuente de inspiración...

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	3
INTRODUCCIÓN	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1 Formulación del problema	11
2. OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3. JUSTIFICACIÓN	13
4. APROXIMACIÓN AL MARCO TEORICO.....	14
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	17
5.1 Tipo de Estudio	17
5.2 Método de estudio.....	18
5.3 Población y Muestra	18
5.4 Variables o Categorías de Análisis.....	18
5.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección y análisis de la información.....	19
6. RESULTADOS.....	19
6.1 ESTUDIO DE MERCADOS	19
6.1.1 El Servicio.....	19
6.1.2 Análisis del Sector Económico.....	21
6.1.3 El Cliente	35
6.1.5 Proyección de la Demanda.....	45
6.1.6 Análisis del Mercado Proveedor	46
6.1.7 Análisis de los precios o tarifas	47
6.1.8 La competencia	67
6.1.9 Plaza.....	70
6.1.12 Conclusiones generales del Estudio de mercados.....	75
6.2 Estudio técnico.....	76

6.2.1	Tamaño de la planta.....	76
6.2.2	LOCALIZACIÓN.....	78
6.2.3	Ingeniería del proyecto	81
6.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	89
6.3.1	Estudio Legal	89
6.3.2	Organización	90
6.3.1	Conclusiones Generales del Estudio Administrativo y Legal	111
6.4	Análisis Financiero.....	111
6.4.2	Presupuestos de Ingresos	112
6.4.3	Presupuesto de Egresos	113
6.4.4	Flujo de Caja.....	114
6.4.5	Estados Financieros.....	115
6.4.6	Indicadores Financieros	116
6.5	Análisis de Sensibilidad y Riesgos.....	116
6.5.1	Análisis de sensibilidad.....	116
6.5.2	Análisis de Riesgos	117
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
8.	BIBLIOGRAFIA.....	121

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Tasa Desempleo Colombia 2011 -2015	21
Figura 2. Histórico comportamiento de la construcción en Colombia	22
Figura 3. Composición del PIB.....	23
Figura 4. Políticas de vivienda	26
Figura 5. PIB Oferta - Variación	31
Figura 6. PIB de la construcción y sus componentes – Nacional (variación% Anual)	31
Figura 7. Plano 3d distribución oficina 2011 -2015.....	89
Figura 8. Pirámide de Kelsen.....	90
Figura 9. Organigrama	98
Figura 10. Pirámide de Kelsen.....	117

TABLA DE ANEXO

ANEXO N°1.....	122
ANEXO N°2.....	126
ANEXO N°3.....	141

INTRODUCCIÓN

Hoy por hoy los avances tecnológicos ocasionados por la rápida evolución de las ciencias conllevan al manejo más responsable de todos los campos de la producción de bienes y servicios; la aplicabilidad de las nuevas formas de hacer las cosas que permite fortalecer en el medio ambiente empresarial se torna más imperiosa para obtener mejores y mayores resultados. Todo esto implica que para ser mejores se debe llevar a cabo la acción de empresa o de negocio de manera técnica y científica para poder estar acorde con el momento histórico, conocer y utilizar las herramientas esenciales, fundamentales y adecuadas para enfrentar un entorno difícil y duramente competitivo.

El crear una empresa y ponerla a funcionar en estos días no es una tarea sencilla, más aún, si se observa que en la actualidad hay un sin fin de entes y organizaciones que parecen tener cubierta la totalidad de las necesidades de las personas.

Es así como darse a la búsqueda de un servicio que renueve conceptos y cree nuevas expectativas, para posteriormente cubrir tales necesidades, no resulta nada fácil; pero a través de aquel recorrido a la mente, creatividad, imaginación, ha llevado a concebir la idea de crear a AOSCODESAS SAS. una compañía cuyo objeto social se enfoca hacia una empresa dedicada a la Ingeniería Civil que brinde servicios constructivos, seguros y responsables con el medio ambiente; con miras a lograr competitividad sostenible y por ende la satisfacción de las necesidades del mercado, con servicios flexibles que fácilmente se integra a cualquier sistema.

De esta manera nace la Asociación de Constructores de Antioquia SAS, con un pequeño pero inigualable equipo de trabajo, que permite ofrecer soluciones de la más alta calidad en

función de las necesidades del cliente y de los requerimientos del proyecto, la obra y el Constructor.

Este proyecto hace énfasis en la gestión estratégica a través del estudio de los diferentes componentes empresariales, para la determinación de la viabilidad del mismo; implicando toda una gama de recursos disponibles para alcanzar un propósito estratégico definido; fue llevado a cabo, con base a la información recaba en diferentes fuentes investigativas, partiendo de un trabajo arduo de desplazamiento a compañías y de entrevistas con personas versadas en el tema, que dieron fe y proporcionaron herramientas útiles para el desarrollo del mismo.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante la elaboración de un plan de negocios que permita evaluar la factibilidad de un proyecto, se debe interpretar el entorno de la actividad empresarial y evaluar los resultados que se obtengan en cada uno de los estudios realizados, de esta manera se logran definir diferentes variables involucradas en el proyecto y se propende por la asignación óptima de recursos para colocarlo en marcha, buscando diferentes alternativas que sirvan de guía para la puesta en marcha.

Hoy por hoy los avances tecnológicos ocasionados por la rápida evolución de las ciencias conllevan al manejo más responsable de todos los campos de la producción de bienes y servicios; la aplicabilidad de las nuevas formas de hacer las cosas que permite fortalecer en el medio ambiente empresarial se torna más imperiosa para obtener mejores y mayores resultados. Todo esto implica que para ser los mejores se debe llevar a cabo la acción de empresa o de negocio de manera técnica y científica para poder estar acorde con el momento histórico, conocer y utilizar las herramientas esenciales, fundamentales y adecuadas para enfrentar un entorno difícil y duramente competitivo.

El crear una empresa y ponerla a funcionar en nuestros días no es una tarea sencilla, más aún, si observamos que en la actualidad hay un sin fin de entes y organizaciones que parecen tener cubierta la totalidad de las necesidades de las personas.

Es así como darse a la búsqueda de un producto o servicio que renueve conceptos y cree nuevas expectativas, para posteriormente cubrir tales necesidades, no resulta nada fácil; pero a través de del recorrido a nuestras mentes, creatividad, imaginación, lleva a concebir la idea de crear a una empresa cuyo objeto social apunte a la creación de una empresa de Ingeniería Civil Integral en el Departamento de Antioquia.

1.1 Formulación del problema

¿Es factible la creación de una empresa de Ingeniería Civil Integral en el Departamento de Antioquia, frente a la informalidad del sector de la construcción?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Crear una empresa dedicada a la Ingeniería Civil que brinde servicios constructivos, seguros y responsables con el medio ambiente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Lograr una mayor familiarización con el entorno, a través del estudio de mercados que permita vislumbrar las ventajas del servicio que ofrece la compañía frente a la competencia, así como los posibles proveedores, canales de distribución, estrategias comerciales, a fin de obtener una estimación puntual de la demanda y la proyección de ventas.

Identificar los requerimientos necesarios del negocio para el desarrollo de la actividad económica mediante un estudio técnico que permita conocer los egresos en que se debe incurrir y el punto de equilibrio que se debe alcanzar a fin de no obtener pérdida.

Elaborar el estudio administrativo y legal correspondiente, para establecer una adecuada planeación estratégica mediante la declaración de la misión, visión, objetivos, estructura orgánica entre otros, que son necesarios para reflejar la estabilidad de la compañía en el mercado, dentro del adecuado ejercicio de las actividades comerciales.

Determinar a través de los indicadores de rentabilidad, si la inversión en el proyecto es la esperada y generará un retorno positivo, y en qué porcentaje aproximado estarán representados los excedentes para cada uno de los socios.

3. JUSTIFICACIÓN

Partiendo de la identificación del problema “Insuficiencia de empresas de ingeniería civil integrales en el Departamento de Antioquia” y teniendo en cuenta que hoy en día los niveles de competitividad del colombiano están relacionados a su capacidad integral de atender diversos campos de acción y así mismo impulsar a la creación de empresas, para ser de esta manera generadores de empleo, se comprende que la incubación de empresas económicamente sostenibles e innovadoras, se convierte en una necesidad imperiosa para maximizar capacidades humanas al servicio del desarrollo económico y social de Antioquia; partiendo un servicio de calidad que suplan con las necesidades del sector de la construcción que hoy por hoy se constituye en uno de los mercados de más alto crecimiento.

Entendiendo tal necesidad, es como se identifica una oportunidad de negocio y se crea una sociedad entre un Ingeniero Civil y un Administrador de empresas que cuentan con los conocimientos técnicos y administrativos requeridos para desarrollar el proyecto, puesto que esta fusión de disciplinas les permiten permanecer vigentes dentro de los elementos del mercado, bajo los protocolos del mismo, y siempre estar atentos a recibir cualquier tipo de información que se suministre para la explotación de sus ventajas, bien sea comparativas o competitivas dentro del mercado de la construcción. Se espera del proyecto la puesta en marcha del plan de negocios de la compañía y lograr que se reconozca la necesidad de empresas legalmente constituidas bajo la premisa de la innovación, la competitividad y la mejora continua, a fin de cubrir las necesidades del mercado creciente y altamente competido por la informalidad, y de esta manera se pueda explotar estas herramienta como tal, por parte de la compañía generando rentabilidad a cada uno de los socios, se hace hincapié en que más que un gasto, la elaboración de un plan de negocios,

es una inversión a futuro dado que se requiere de un continuo avance para estar a la par del medio, cada vez más competido, en todos los campos de las habilidades humanas y del conocimiento.

4. APROXIMACIÓN AL MARCO TEORICO

La preparación de esta investigación se fundamenta en la construcción de un plan de negocios, basado en la iniciativa empresarial en los diferentes sectores del mercado Colombiano, que apunta al aprovechamiento de nuevas oportunidades de negocio bajo las directrices dadas por el Fondo Emprender del SENA, quienes apoyan a empresas incubadoras con el financiamiento para promover este tipo de iniciativas. Para ello se hace necesario definir algunos términos que lo integran:

Plan:

Programa de acción para la implementación de una empresa. 2. Plan sistemático de las operaciones futuras en un periodo dado. (Diccionario de administración y finanzas. 2003).

Negocios:

Compra y venta de bienes y servicios con afán de lucro. 2. Un lugar para negociar donde se mantiene en inventario de mercaderías para la venta. (Diccionario de administración y finanzas. 2003).

De acuerdo a las anteriores definiciones, se puede precisar que un Plan de Negocios es un instrumento fundamental para el empresario, tanto para las grandes compañías como para las

pyme. Esta herramienta permite a las empresas unificar todos los aspectos de un proyecto, a fin de contar con una carta de presentación para futuras negociaciones con inversionistas, reinversión de accionistas, respaldos crediticios con proveedores, licitaciones o para interesar a un potencial socio. Como lo menciona Rodrigo Varela, en su libro *Innovación Empresarial arte y ciencia en la creación de empresas 2001*; define el plan de negocios como " un proceso de darle al negocio una identidad, una vida propia. Es un procedimiento para enunciar de forma clara y precisa los propósitos, las ideas, los conceptos, las formas operativas, los resultados y en resumen la visión del empresario sobre el proyecto. Por lo tanto, un plan de negocios, se convierte en un mecanismo para proyectar la empresa hacia un futuro, previendo dificultades e identificando posibles soluciones a las coyunturas que puedan presentarse.

A lo anteriormente expuesto se aúna el concepto de:

Empresa:

Institución caracterizada por la organización de los factores económicos de producción. A diferencia del concepto de sociedad, la empresa no tiene personalidad jurídica. 2. cualquier tipo de negocio, corporación o sociedad. (Diccionario empresarial. Konral Fischer Rossi.1992.)

Emprendimiento:

Según la Ley 1014 de 2006, de fomento a la cultura de emprendimiento, éste es la manera de pensar y actuar, orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de razonar y actuar centrada en las oportunidades, planeada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado. Su resultado es la creación de valor que beneficia

la empresa, la economía y la sociedad. (LEY 1014 DE 2006, De fomento a la cultura del emprendimiento, Congreso de Colombia, 2006).

Mercado objetivo en un estudio de mercados:

Designa la totalidad de un espacio preferente donde confluyen la oferta y la demanda para el intercambio de bienes y servicios. Comprende entre sus elementos más importantes el alcance geográfico, los canales de distribución, las categorías de productos comerciados, el repertorio de competidores directos e indirectos, los términos de intercambio, y a los representantes de la demanda entre los que se encuentran influenciadores, prospectos compradores y también el grupo meta. De modo que la acepción de mercadotecnia para el término es sustancialmente más amplia y no debe confundirse con la utilizada para fines publicitarios.

El target group o grupo meta es el segmento de la demanda al que está dirigido un producto, ya sea un bien o un servicio. Inicialmente, se define a partir de criterios demográficos como edad, género y variables socioeconómicas. (Guía de Buenas Practicas de Formulación, Fondo Emprender, SENA).

Mercado Potencial:

Es aquel mercado conformado por el conjunto de clientes que no consume el producto que deseamos ofrecer, debido a que no tienen las características exigidas por nosotros del segmento al que deseamos vender, porque consumen otro producto (pollo), le compran a la competencia, ya sea uno similar o un sustituto (conservas de atún) o sencillamente no consumen

por temor a ver afectado su salud. (Guía de Buenas Practicas de Formulación, Fondo Emprender, SENA).

Mercado objetivo:

Denominado también mercado meta, es el mercado al cual se dirigen la totalidad de nuestros esfuerzos y acciones de marketing, con la finalidad de que todos ellos se conviertan en clientes reales del producto. (Guía de Buenas Practicas de Formulación, Fondo Emprender, SENA).

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de Estudio

La presente investigación es de tipo Descriptivo, (Bernal, 2010) afirma que una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto. En tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías etcétera, pero no dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etcétera. Esta investigación se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador, y se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, entrevista, observación y revisión documental (p.113).

La investigación descriptiva utiliza técnicas de recolección como la observación, la entrevista, los cuestionarios y los informes y/o documentos elaborados por terceros. Por tal

motivo, y de acuerdo a lo planteado por este autor, la investigación será de tipo descriptivo dado que pretende describir la factibilidad de la creación de una empresa de Ingeniería Civil Integral en el Departamento de Antioquia, frente a la informalidad del sector de la construcción.

5.2 Método de estudio

El diseño metodológico a utilizar es de tipo cuantitativo, teniendo en cuenta que este se basa principalmente en la medición, por medio de la recolección de datos (Sampieri, 2010) “Debido a que los datos son producto de mediciones se representan mediante números (cantidades) y se deben analizar mediante métodos estadísticos” (p.5) El presente anteproyecto de investigación es de carácter cuantitativo en cuanto pretende analizar de manera objetiva mediante la toma de una muestra de la población de Medellín a fin de identificar la factibilidad de la creación de una empresa de Ingeniería Civil Integral, frente a la informalidad del sector de la construcción.

5.3 Población y Muestra

La investigación incluye una población objetivo de empresas constructoras y prestadoras de servicios de mano de obra para el sector construcción de la ciudad de Medellín.

5.4 Variables o Categorías de Análisis

Las variables a utilizar en el presente plan de negocios son las Variables cuantitativas, dado que sus variables de medición tienen valor numérico.

5.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección y análisis de la información

El instrumento a utilizar para la recolección de la información es la entrevista semiestructurada a una muestra poblacional de empresas constructoras Pymes de la ciudad de Medellín.

Una vez, obtenido los resultados de la muestra objeto de estudio, se procederá a realizar el debido procesamiento de la información mediante el uso de herramientas estadísticas como la distribución de frecuencias y representaciones gráficas; según Mason y Lind (1997), “la distribución de frecuencias es el agrupamiento de datos en categorías que muestran el número de observaciones de cada categoría”(p.24) es decir el número de veces que indica la ocurrencia de un dato en una tabla de resultados.

Una vez se cuente con los datos procesados deben ser analizados para identificar los hallazgos relacionados con el tema objeto de estudio, con el fin de evaluar si los resultados dan respuesta al planteamiento expuesto en los objetivos.

6. RESULTADOS

6.1 ESTUDIO DE MERCADOS

6.1.1 El Servicio.

La compañía ofrecerá servicios constructivos de Ingeniería civil que abarca la prestación de servicios de ingeniería en general, construcción, mano de obra, diseños y estudio referentes a obras civiles y la construcción de las mismas.

6.1.1.1 Portafolio de servicios.

- Estudios, diseños y construcción de Obras Civiles
- Construcción y rehabilitación de estructuras de concreto, cimentaciones, pavimentaciones
- Construcción y mantenimiento de vías de acceso, adecuaciones y movimientos de tierra en general.
- Planeación y control de obras por medio del suministro de personal idóneo para el desempeño del oficio, tales como, Ingenieros, Arquitectos, Oficiales, Ayudantes, Almacenistas, Personal de Salud Ocupacional, Delineantes de arquitectura, entre otras especialidades.
- Brindar servicios integrales como son instalaciones eléctricas, cableado estructurado, reformas, adecuaciones y otras instalaciones que el cliente requiera.

6.1.1.2 Usuarios.

Fundaciones, empresas constructoras, clientes particulares (usuarios finales).

6.1.1.3 Sustitutos y Complementarios.

Sustitutos. La mano de Obra informal constituye uno de los principales sustitutos de la compañía, dado su alto crecimiento en los últimos años; y una de las razones por las que el sector informal ha venido creciendo ha sido la incapacidad del sector formal de emplear esta mano de obra disponible, evidenciada en los altos índices de desempleo del país, como se puede observar en el figura 1. Al aumentar el desempleo, se produce un incremento del sector informal.

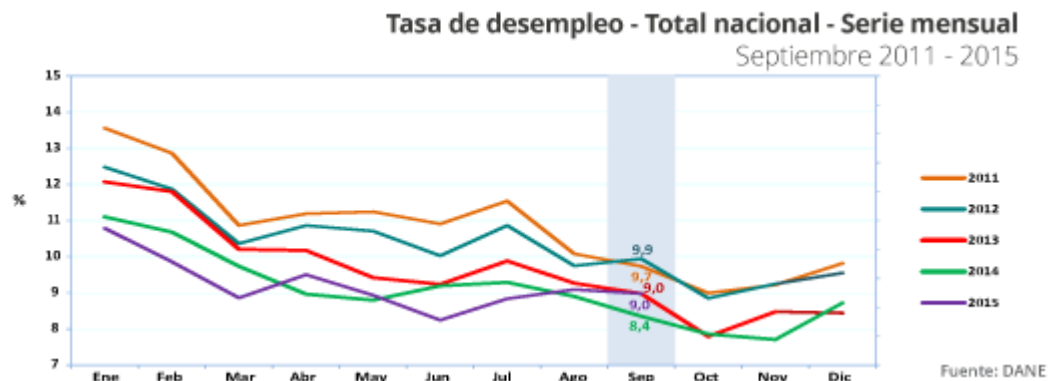


Figura 1. Tasa Desempleo Colombia 2011 -2015

Fuente: Recuperado de <http://www.dane.gov.co>

6.1.2 Análisis del Sector Económico.

6.1.2.1 Análisis de las dimensiones del entorno.

Análisis Económico

El sector de la construcción en Colombia se ha convertido en una de las piedras angulares para el crecimiento económico del país en los últimos años, según el estudio realizado por CAMACOL (Cámara Colombiana de la Construcción) acerca del comportamiento que se podía esperar del sector edificador para el año 2015. Muestra un estudio a corto plazo con cifras bastante alentadoras sobre el comportamiento del Sector de la construcción, el cual ha venido

con tendencia en al incremento durante los últimos 15 años, como se puede observar en el gráfico. (Figura 2)



Figura 2. Histórico comportamiento de la construcción en Colombia

Fuente: Recuperado de <http://www.camacol.gov.co>

Así mismo es importante considerar que el incremento en las edificaciones ha sido un poco más marcado, tanto así que el creciente desempeño del subsector logró reestructurar la composición del PIB de la construcción a su favor, pues datos recientes muestran que el 52% del valor agregado va por su cuenta (figura3).

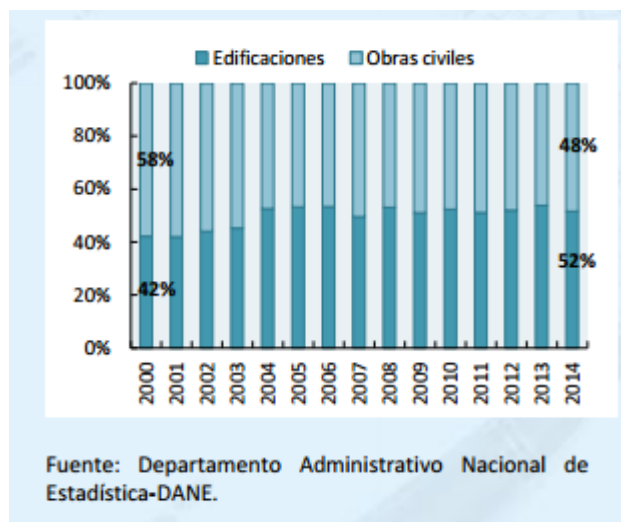


Figura 3. Composición del PIB

Fuente: Recuperado de <http://www.dane.gov.co>

Aunque el rubro del subsector de las edificaciones ha constituido una fortaleza para el sector de la construcción, dada la interacción entra la oferta y demanda durante los últimos años, cabe destacar que la tendencia del mercado que ha introducido el gobierno nacional en forma de subsidios para la compra de vivienda durante los últimos cuatro años, han jugado un papel sumamente importante no solamente en el desempeño sectorial sino en el bienestar de la sociedad, que ha fomentado el interés por adquirir vivienda, dado los beneficios que ofrece el Gobierno.

La otra cara de la moneda de la construcción, está representada en las obras civiles, según el DANE su participación promedio en el total del PIB sectorial durante el año corrido al tercer trimestre de 2014 es del 48%. Se trata de una rama que agrupa la construcción de carreteras, puentes, aeropuertos, ferrocarriles, entre otros y que al tercer trimestre de 2014 alcanzó un crecimiento acumulado del 18,4% anual.

Dadas las anteriores cifras, se puede concluir que para el año 2015, el balance es positivo en cuanto los factores determinantes estarán asociados a la continuidad de programas de vivienda de interés social bajo esquemas de mercado, la permanencia del subsidio a la tasa de interés y un positivo dinamismo inercial que exhiben los destinos no residenciales; por otra parte, de manera negativa el sector se puede ver impactado tras los cambios en la política monetaria que se pueden ver reflejados en aumentos, tal vez mínimos, en el costo del crédito hipotecario. Así mismo, en el segmento No VIS, los indicadores recientes pronostican la moderación de su crecimiento a lo largo de ese año. En particular el primer semestre de 2015 podría ser un periodo de menor crecimiento económico, como consecuencia de los efectos de la reducción prevista en la inversión extranjera directa, en el descenso del desempeño del sector minero energético como consecuencia de un menor volumen y una caída dramática en los precios del petróleo.

Es importante contar que para el 2015 año en curso, los programas de vivienda social y los destinos no residenciales serán piezas claves, que permitirán que el PIB de edificaciones alcance un crecimiento del 9,7% anual durante el 2015; según lo estimado por CAMACOL, dicho comportamiento irá acompañado del buen desempeño en materia de empleo, producción y despachos de cemento gris, los permisos de construcción, ventas de vivienda nueva, una estabilización en los precios de la vivienda y los proyectos de obras civiles en cabeza de las 4G (Vías de 4 Generación).

Medellín se ha hecho merecedora de un importante reconocimiento en el nivel mundial en el sector de la construcción. En la región están asentadas importantes firmas productoras de

insumos que han avanzado en los procesos de internacionalización a partir de altos niveles de calidad e innovación en sus productos; así como destacadas firmas de ingeniería dedicadas a la consultoría y demás servicios con gran trayectoria nacional y una proyección internacional acertada, que los ha caracterizado por la alta calidad de sus servicios.

En 2014, la economía regional cerró con un crecimiento de 4,5 %, superior a 4,2 %, estimado inicialmente, según fuente CAMACOL, 2014. La recuperación de la industria fue clave, el comercio y la construcción.

Análisis Político

Mediante las políticas anunciadas por el Gobierno Nacional durante el periodo 2014-2018, se tiene principalmente:

1) la continuidad del subsidio a la tasa de interés que beneficiará a 130 mil familias con ingresos bajos y medios.

2) la prolongación de la segunda generación del programa de vivienda gratuita con el que se entregarán otras 100 mil viviendas con subsidio pleno

3) la ejecución de las restantes 86 mil viviendas para ahorradores - VIPA y iv) la iniciación de 100 mil unidades habitacionales con un valor inferior a los \$86 millones de pesos a través del programa “Mi casa ya” dirigido a los hogares de clase media quienes recibirán una subvención en la cuota inicial, así como el beneficio de tasa de interés en el crédito hipotecario.

Con este escenario se pretenden construir más de 400 mil viviendas sociales en el cuatrienio 2014-2018. De esta manera, y en línea con la meta del gobierno de que el sector crezca a tasas promedio del 10 % anual¹, para el 2015 CAMACOL prevé una variación de hasta el 9,7% anual en el PIB de edificaciones. (Gráfico 3).



Figura 4. Políticas de vivienda

Fuente: Recuperado de <http://www.camacol.gov.co>

Dichas políticas del Gobierno, favorecen de manera dinámica el sector de la construcción específicamente el de las edificaciones, constituyéndose de esta manera en un incentivo para la adquisición de vivienda y por ende un campo de acción para las compañías constructoras.

¹ Cámara Colombiana de la Construcción-CAMACOL. "Prospectiva edificadora: Una visión de corto y mediano plazo" 2014.

De otro lado, como parte de la Política Pública, de Antioquia la más educada, juega un papel muy importante la construcción de los Parques Educativos que se consolidaron como una apuesta de la Gobernación de Antioquia para lograr la transformación de la sociedad a través de la educación, son producto de una decisión política del gobernador Sergio Fajardo.

El Plan de Desarrollo, se constituye como otra gran oportunidad para el crecimiento del Sector, pues tras la construcción de Centros Educativos Rurales, Instituciones Educativas Rurales, Parques Educativos, Escenarios deportivos entre otros; abre otro campo de acción para la industria de la construcción en Antioquia, lo cual repercute de manera positiva sobre las cifras económicas sectoriales para el 2014-2015.

Análisis Ambiental

La creciente urbanización puede afectar el medio ambiente y en ocasiones es fuente de deterioro de los ecosistemas. Por ello, la construcción de infraestructura y de edificaciones, incluidas las viviendas, debe realizarse de forma tal que los eventuales daños a la naturaleza sean reparados o compensados.

La urbanización pirata y la edificación de vivienda informal, acrecientan exponencialmente los daños medioambientales. Dichas construcciones se ejecutan en suelos inadecuados, en reservas ambientales, en laderas inestables, sin infraestructura sostenible y sin la generación de zonas verdes y parques. Este mal sigue presente en las principales ciudades del país, entre otros asuntos porque la oferta formal de vivienda es bastante menor a la demanda.

Ahora bien, ya en las edificaciones formales, el mundo moderno viene desarrollando conciencia medioambiental, y técnicas de construcción sostenible. La inversión inicial durante la construcción es más alta. Existe entonces, respeto al medio ambiente en la ejecución y en la vida útil del edificio; y, para los usuarios, representa ahorros en gasto de energía y agua y menores costos de operación y administración de las copropiedades.

En relación con materiales y recursos, para adentrarnos en construcción sostenible, es conveniente utilizar materiales con bajo nivel de compuestos orgánicos volátiles y preferir insumos locales o reciclados. Es necesario utilizar como proveedores de la obra o contratistas, industrias que sean amigables con el medio ambiente, que cumplan con responsabilidad social ambiental.

Complementariamente, la obra debe ser un sitio sustentable, lo que significa cero o mínima generación de basuras durante la edificación. De igual manera, es necesario generar espacios verdes visibles y utilizables, además de un sistema eficiente de agua potable, con recolección de aguas lluvias para su posterior reutilización.

Un tema fundamental es el relacionado con energía y atmósfera. Es obligatorio obtener ahorros de energía para los usuarios, con uso de iluminación natural en todos los espacios y aires acondicionados, sin refrigerantes, para que no afecten la capa de ozono; en fin, compensar sobre costos en la obra a cambio de ahorros en los servicios públicos y mejor calidad de vida para los residentes.

La construcción sostenible o amigable con el medio ambiente, puede aplicar a certificación Leed, que es el reconocimiento a una obra que cumple un número de características que se traducen en puntos que suman los aportes al medio ambiente. Es el sistema de certificación en construcción sostenible más reconocido a nivel mundial liderado por el Green Building Council de Estados Unidos.

La inversión en construcción amigable con el medio ambiente, se traduce en innovación en el diseño energético y ambiental, con ejecución de inversión voluntaria en control y mejoramiento del medio ambiente, con reducciones futuras en costos de servicios públicos. En los países desarrollados, los inmuebles con certificación Leed tienen mayor valorización y mejor canon de arrendamiento, fundamentalmente por ahorros para los usuarios de la edificación.

Así, la construcción como instrumento de crecimiento económico y desarrollo social, puede ejecutarse sin afectar el medio ambiente.

Según lo mencionado con anterioridad y reforzando lo plasmado en este documento, se debe crear conciencia ambiental a la cero emisión de desechos finales en el proceso de construcción de cualquier obra civil, mitigando el impacto corrosivo que genera el desarrollo de un proyecto en zonas aledañas al mismo y de este modo, se busca la reducción de los costos adicionales generados por el inadecuado manejo de basuras.

Análisis tecnológico

Las nuevas tecnologías emergentes en el campo de la construcción apuntan a la mitigación de impactos ambientales y a la reducción de procesos constructivos sin dejar a un

lado la calidad de cada uno de ellos generando la disminución en los tiempos y en los costos que acarrea un proyecto.

Este crecimiento requiere de propuestas innovadoras en el empleo de materiales y equipos de construcción, que contribuyan al incremento de la productividad de la compañía incorporando maquinaria, equipos y herramienta menor que generen rendimientos superiores al personal operativo.

6.1.2.2 Clasificación CIU.

4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil

4111 Construcción de edificios residenciales

4112 Construcción de edificios no residenciales

6.1.2.3 Ambiente de la Industria y del Sector.

El sector de la construcción ha presentado un notable crecimiento en la industria Colombiana, gracias a los diferentes proyectos y programas encaminados al fomento de este Sector, que ha apalancado no solo la generación de empleo, sino otros sectores como el financiero, en todo lo relacionado de créditos hipotecarios para aquellas personas que desean invertir en la compra de vivienda.

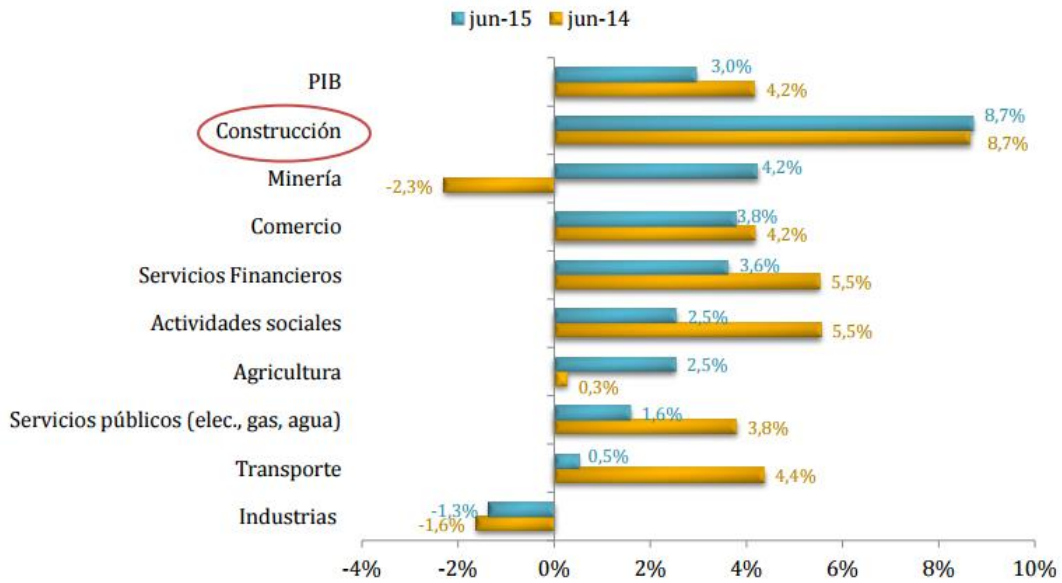


Figura 5. PIB Oferta - Variación

Fuente: Recuperado de <http://www.camacol.gov.co>

Al analizar el comportamiento de la economía en el segundo trimestre de 2015 por grandes ramas de actividad, se observa que la construcción fue el sector líder con un crecimiento del 8,7%.

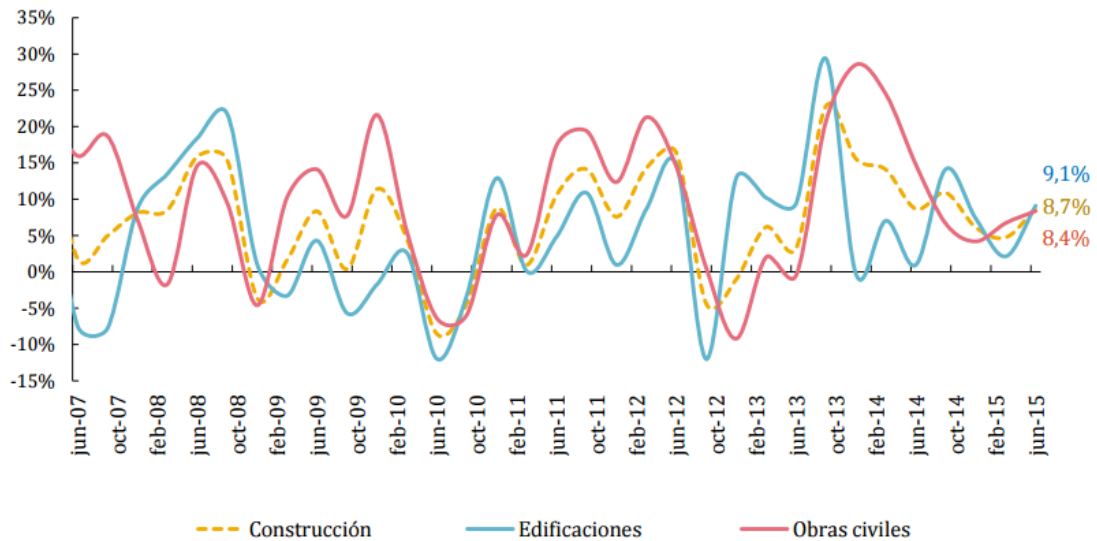


Figura 6. PIB de la construcción y sus componentes – Nacional (variación% Anual)

Fuente: Recuperado de <http://www.camacol.gov.co>

En el segundo trimestre de 2015, el sector de la construcción creció 8,7% anual. Lo anterior obedece al crecimiento del PIB en obras civiles de 8,4 % y a la variación positiva del 9,1 % en edificaciones.

Con más de 1.000 obras y proyectos públicos y privados en el departamento, por un valor cercano a los 13,9 billones de pesos, el sector constructor espera en este 2015 mantener el equilibrio económico y comercial que ha consolidado en los últimos años.

Las proyecciones que trae el sector para este año se materializan en la creciente dinámica de las edificaciones no residenciales, las Viviendas de Interés Social y Prioritario, (VIS), y el aumento comercial en municipios como Bello, Envigado, Itagüí, Rionegro, La Estrella y La Ceja.

Según la Cámara Colombiana de la Construcción en el departamento (Camacol Antioquia), Bello representa el 20% de las ventas totales de la región.

Además, Envigado continúa siendo dinámico; en Itagüí, este año se va a doblar el ritmo en construcción y, durante los últimos cuatro años, Rionegro está multiplicando por cuatro o cinco las ventas.

Fuerzas De Porter

Para determinar si el proyecto es oportuno, se realizará un análisis mediante el modelo de Porter, a través de la evaluación de los objetivos y recursos frente a las cinco fuerzas que rigen la competencia de la industria de la Construcción.

Amenaza de la entrada de nuevos competidores: El sector de la construcción está en crecimiento, la constante incursión de compañías interesadas en participar en este sector será constante hasta aprovechar las oportunidades del mercado. Dentro de las estrategias comunes que tienen las empresas nuevas para incursionar en el mercado se encuentran los precios bajos y la experiencia de los constructores y empresas prestadoras de servicios de constructivos. Dentro de las barreras de entrada en común que tendrían las empresas constructoras estaría la credibilidad, seriedad y fidelidad que sentirían los clientes hacia las compañías constructoras por sus años de experiencia, seguido por la referencia de otros clientes que pueden dar fe de la calidad de los servicios. Por tal motivo, se debe considerar como una amenaza alta para la compañía, pero posible de mitigar ofreciendo servicios de Calidad, orientados a cubrir las necesidades puntuales de los clientes.

Amenaza de ingreso de productos sustitutos. Los servicios sustitutos reales o potenciales que presenta el sector, puede ser la informalidad, que como estrategia de mercado ofrece “servicios técnicos” a bajo costo; la principal desventaja de este servicio sustituto, es que por tratar de abarcar muchos servicios para un cliente, ofrece un servicio de poca calidad, no garantizando el trabajo y caracterizándose no solo por su incumplimiento sino por su estructura empresarial frágil y vulnerable ante los sucesivos cambios del entorno, que traen consigo nuevas

exigencias del mercado a las que no están en capacidad de responder. Esta amenaza afecta de manera baja a la compañía, puesto que lo económico termina convirtiéndose en un problema para el cliente, quien terminará buscando a quien le ofrezca seriedad y cumplimiento.

Poder de negociación de los proveedores. Las empresas que suministren a la compañía, deberán ofrecer productos y servicios que cumplan con los estándares de Calidad, asociados a los requisitos internos y del cliente, así como a la normatividad legal vigente. El sector de la construcción constituye un mercado apetecido por los proveedores y día a día, se encuentran más proveedores que abarquen el mercado con productos de Calidad, garantía, cumplimiento y condiciones de pago favorables para las empresas, considerándose por tal motivo una amenaza baja para el correcto funcionamiento de la compañía.

Poder de negociación de los clientes. El segmento de clientes al que se va dirigir la empresa, serán usuarios que busquen servicios integrales de ingeniería, enmarcados dentro de los estándares de Calidad, a precios razonables y acordes a la necesidad del cliente. A fin de satisfacer sus necesidades y expectativas al adquirir los servicios. En este momento el mercado cuenta con gran diversidad de clientes para el sector de la Construcción, gracias a las diferentes líneas de crédito que ofrecen las entidades bancarias, los proyectos de inversión del propio gobierno, el ahorro de las familias, existiendo un amplio mercado a donde atacar y por ende una amenaza baja para la empresa.

La rivalidad entre los competidores. De acuerdo al estudio realizado de las empresas constructoras, se evidenció que las grandes compañías tienen como estrategias, principalmente

tecnología, la experiencia y el conocimiento, tienen un listado amplio de clientes a los cuales les han prestado sus servicios. Por tal motivo es importante considerar como una amenaza alta el tema de los competidores del sector.

Para fortalecer el posicionamiento de la compañía en el mercado y proteger así la posición competitiva de los rivales que se encuentran en el sector, se deben concentrar todos los esfuerzos en fortalecer los factores en común que ofrecen las empresas de construcción, es decir el conocimiento y la generación de valor, pero destacando como valor agregado el servicio integral.

Del análisis de esta fuerza se puede deducir que el grado de rivalidad entre los competidores aumentará a medida que se eleve la cantidad de éstos y se vayan igualando en tamaño y capacidad.

6.1.3 El Cliente

6.1.3.1 Caracterización del usuario o consumidor.

Fundaciones: Entidades no gubernamentales (ONG) de carácter privado y sin ánimo lucrativo. Sus objetivos se relacionan con diversos temas como la ayuda humanitaria, salud pública, derechos humanos, investigación, desarrollo económico y humano, cultura, ecología, tecnología, entre otros. En el departamento de Antioquia las fundaciones han cobrado fuerza y se han constituido como un cliente potencial para el sector de la construcción, dado que han desarrollado alianzas con entidades públicas y privadas para la ejecución de proyectos de gran impacto, buscando incidir en el mejoramiento de las condiciones de desarrollo en las regiones

del Oriente, Suroeste y Urabá Antioqueño; contemplando para ello dos lineamientos de atención principal: la educación y la infraestructura.

Empresas Constructoras: Se entiende por constructora aquellas entidades que utilizan técnicas o arte de fabricar edificios e infraestructuras, también a las labores de rehabilitación y restauración, por medio de proyectos y planificación; las empresas constructoras cuentan con la infraestructura y mano de obra necesaria para edificar cualquier tipo o forma de construcción. Dentro de los tipos de construcción utilizados encontramos: Construcción Residencial, Construcción Comercial, Construcción Industrial, Construcción de Obras públicas, Construcciones Institucionales, entre otras.

Clientes Particulares (usuarios finales): Son todas aquellas personas naturales o jurídicas que desean construir, adecuar o remodelar un bien inmueble, con recursos propios o financiados a través de entidades bancarias, para su propia utilización, alquiler, venta o permuta.

Proyectos Propios: Se entiende por proyecto propio, aquellos que son producto de la inversión de la compañía ejecutora o de sus socios, a fin de obtener un beneficio lucrativo y por ende incremento de su capital de trabajo.

6.1.3.2 Cubrimiento Geográfico.

Se abarcará la ciudad de Medellín, la cual está conformada por 16 comunas, compuestas por 254 barrios, lealmente constituidos, tomando como muestras estratos 3 y 4.

6.1.3.3 Comportamiento de compra de los servicios.

Se realizará un estudio del comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguar sus hábitos de compra (lugares, momentos y preferencias). Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para el suministro de los servicios, que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores.

6.1.3.4 Listado de Clientes potenciales

- Ingmon SAS
- Fundación Fraternidad
- Fundación Berta Martinez de Jaramillo
- Morelco SAS
- Fundación Argos
- Soluciones Constructivas
- Constructora Monserrate
- Constructora Coninsa Ramon H
- Construcciones Macro
- Econstrucciones
- Ovalo Ingeniería

- Constructora Urbansa S.A.

6.1.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS # 1	EMPRESAS: LAS 12 EMPRESAS QUE FORMAN PARTE DEL LISTADO POTENCIAL DE CLIENTES	SECTOR: CONSTRUCCIÓN
<p>EXPONER EL PROBLEMA O NECESIDAD</p> <p>Se analizara donde se encuentran las oportunidades de negocios ante la alta tendencia del sector de la construcción brindando servicio integrales de ingeniería.</p>		
<p>6.1.4.1 OBJETIVOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar oportunidades de incursión dentro del sector de la construcción. • Identificar los principales clientes y cuanto de ese mercado se quiere abarcar. • Conocer las principales necesidades de los clientes y cubrir tales necesidades 		
<p>6.1.4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.</p> <p>El tipo de investigación es descriptiva, a fin de identificar oportunidades de incursión en el sector de la construcción, así como las necesidades de los clientes, para cubrirlas.</p> <p>Por medio de la investigación de mercados se pretende través de este estudio vislumbrar las ventajas del servicio que ofrece la compañía frente a la competencia, así como los posibles proveedores, canales de distribución, estrategias comerciales, con el propósito de obtener una estimación puntual de la demanda y la proyección de ventas. Para esto se realizarán entrevistas semiestructuradas a los clientes de la muestra.</p>		
<p>6.1.4.3 METODOLOGÍA (ESTUDIO, TECNICAS O HERRAMIENTAS)</p> <p>Para realizar la investigación de mercados se realizó una encuesta a 12 inmersas en el Sector de la Construcción, ubicadas en el área metropolitana, con el propósito de</p>		

identificar los clientes potenciales de la empresa de obras civil de la ciudad de Medellín, tipos de servicios requeridos y tamaño del mercado; permitiendo identificar a través de la encuesta semiestructurada o mixta todos los factores relevantes para obtener datos precisos y sacar conclusiones. Se realizaron 10 preguntas de forma presencial, en cada una de las Compañías con la colaboración de los funcionarios del área de Licitaciones. Anexo 1

COMPAÑÍAS Y FUNCIONARIOS ENTREVISTADOS

- Ingmon SAS: Nicolás Fernando Cardona
- Fundación Fraternidad: Magda Restrepo Arango
- Fundación Berta Martinez de Jaramillo: Catalina Maria Hincapie
- Morelco SAS: Elias Omar Castillo
- Fundación Argos: Luis Fernando Orjuela
- Soluciones Constructivas: Paola Jaramillo
- Constructora Monserrate: Jenny Pinzón
- Constructora Coninsa Ramos H: Camilo Andrés Acero
- Construcciones Macro: Carlos Pelaez
- Econstrucciones: Jhon Pozo
- Ovalo Ingeniería: Juanita Velez
- Constructora Urbansa S.A.: Marcela Rincón Martinez

6.1.4.4 Tabulación y presentación de los resultados

1. Datos de la Empresa			
Sector de la compañía.	Construcción	6	50
	Educación	3	25
	Ingeniería	3	25
	Total	12	100%
Área de Influencia	Antioquia	4	33.33333
	Medellín	5	41.66666
	Colombia	3	25
	Total	12	100%
Tamaño de la Empresa	Pequeña	3	25
	Mediana	7	58.33333
	Grande	2	16.66666
	Total	12	100%
Fuente: Elaboración propia del Autor.2015			

2. Principales líneas de negocio de la compañía			
Construcción	SI	9	75
	NO	3	25
	Total	12	100%
Ingeniería	SI	9	75
	NO	3	25
	Total	12	100%
Parques Educativos	SI	3	25
	NO	7	58.33333
	Total	12	100%

3. Principales debilidades y dificultades en la Contratación de la Mano de Obra

Escasez de Mano de Obra	SI	12	100
Calificada	NO	0	0
	Total	12	100%
Informalidad	SI	12	100
	NO	0	0
	Total	12	100%
Incumplimiento	SI	9	75
	NO	3	25
		12	100%

4. Fortalezas con las que debe contar un contratista.

Experiencia	SI	2	100
	NO	0	0
	Total	2	100%
Disponibilidad de personal	SI	9	75
Calificado	NO	0	0
	Total	12	100%
Todas las anteriores	SI	5	41.66666667
	NO		0
		12	100%

5. Políticas de Contratación

Cumplimiento	SI	12	100
	NO	0	0
	Total	12	100%
Personal Calificado	SI	10	83.3333333
	NO	0	0
	Total	12	100%

6. Importancia en el tema de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo

Alta	SI	10	100
	NO	0	0
	Total	10	100%
Media	SI	2	16.6666667
	NO	0	0
	Total	12	100%

7. Periodo de aplicación de la Evaluación de Desempeño

Cada 6 meses	SI	4	100
	NO	0	0
	Total	4	100%

	SI	4	33.3333333
Anual	NO	0	0
	Total	12	100%
No lo Aplica	SI	4	33.3333333
	NO		0
		12	100%

8. Servicios que manejan anticipos

Mano de Obra	SI	2	100
	NO	0	0
	Total	2	100%
	SI	6	50
Contratos a Todo Costo	NO	0	0
	Total	12	100%
No maneja Anticipo	SI	4	33.3333333
	NO		0
		12	100%

9. Servicios Contratados de Manera Habitual

Estudios y Diseños de	SI	12	100
Obras Civiles	NO	0	0

	Total	12	100%
	SI	12	100
Construcción y Rehabilitación	NO	0	0
de estructuras de concreto,			
cimentaciones y pavimentos	Total	12	100%
Construcción y mantenimiento	SI	12	100
de vías de acceso, adecuaciones	NO		0
y movimientos de tierra.			
		12	100%
Todas las Anteriores	SI	12	100
	NO		0
		12	100%

10. Tiempos de pago establecidos			
Acta con corte quincenal	SI	4	100
	NO	0	0
	Total	4	100%
	SI	5	100
Acta con corte quincenal más	NO	0	0
15 días			
	Total	5	100%
	SI	3	100
Acta con corte quincenal más	NO		0
45 días			
		3	100%

6.1.4.5 Conclusión General de la Investigación de Mercados

Una vez realizada cada una de las entrevistas acerca de las necesidades de contratación actuales de dichas compañías, se puede concluir que la mejor carta de presentación de una empresa son los mismos clientes, puesto que constituyen una fuente de información rica en herramientas base para la transferencia de información. Así mismo, se logró mediante el estudio confirmar la necesidad del mercado de compañías que brinden servicios integrales enmarcados en estándares de calidad que respalden el servicio que están contratando.

El mayor sentir de la muestra entrevistada, radica en la falta de cualificación del personal que ejecuta los proyectos, traduciéndose en demoras, incumplimientos, alto índice de accidentalidad por inexperiencia, malos proyectos y mal aprovechamiento de los anticipos dados.

Dados estos resultados, se cuenta con un mercado altamente insatisfecho y ansioso por que sus necesidades sean cubiertas de la mejor manera, y es allí donde cobra fuerza la implementación de este proyecto.

6.1.5 Proyección de la Demanda

Los Clientes potenciales serán las empresas Medianas y Grandes del Sector de la Construcción, ubicadas en la ciudad de Medellín, que actualmente se encuentran subcontratando servicios de ingeniería o están interesadas en su contratación dentro de la organización, tendientes a buscar respaldo y servicios integrales.

Método de Estimación utilizado para La proyección de la Demanda

La técnica utilizada para lograr una estimación de la demanda fue cuantitativa, con base al método estadístico de la encuesta, en donde se pretendió indagar directamente a una muestra

de 12 posibles empresas, en razón de que de esta forma, se podrá inferir el comportamiento de la población y tomar decisiones respecto a la demanda del servicio a ofrecer como tal.

Proyección de ventas

Número de empresas interesadas en el producto:

12 clientes - 100%

4 clientes - X

X= 33.3% - Posible demanda potencial Insatisfecha que espera cubrir la compañía.

De acuerdo a los estimado por CAMACOL durante el segundo semestre del año 2015, se contó con un crecimiento del sector de la construcción entre el 8.4% y el 9.1 %, cifra que será tomada en cuenta como porcentaje de crecimiento de la demanda inicial para el año 1, con un positivo 15%. Para los siguientes 5 años se tomará este valor más el incremento de la inflación partiendo de un 3.6% del año 2014. De acuerdo a datos del DANE ver (figura 6)

6.1.6 Análisis del Mercado Proveedor

Los principales Proveedores para la Compañía, son aquellos que se encuentran dentro de la línea de abastecimiento de productos y servicios tendientes a la correcta ejecución de las

Obras:

- Agregados pétreos: Canteras
- Aceros: Ferrasa, P&G,

- Carpintería Metálica: Metálicas y construcciones SAS, D&D, Metálicas Crisever
- Carpintería en Madera: Maderas el Rayo, Maderas JMG, Aserriós
- Materiales de construcción (Insumos, ferretería en general): Argos, Cemex, Homecenter, Deposito San Pio, Copagues, Agrotiendas del Sur, Tiendas, Mangueras y Suministros.
- Elementos de Protección personal: Agora, Guimar, Homecenter
- Alquiler de Maquinaria y Equipos: Gecolsa, Excavaciones y perforaciones, ARM Equipos
- Transporte de Materiales: JCM, Soluequipos.
- Empresas para el almacenamiento de residuos y disposición final: Escombreras, ASEI incineración.

6.1.7 Análisis de los precios o tarifas

Los precios manejados para la compañía se dan de acuerdo a la obra a ejecutar y se realizará mediante el método de APU'S (Análisis de precios Unitarios) más un AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad)

Que presenta un ejemplo de APU, para la construcción de un Centro Educativo.

ANALISIS UNITARIOS

DEMOLICIÓN EDIFICIO EXISTENTE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
DEMOLICIÓN CONSTRUCCIÓN EXISTENTE	Global	15,000.0000	1,000		15,000,000	
DIRECTO:	GL	1.00	15,000,000		15,000,000	

EXPLANACION DEL LOTE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	0.5600	108	60		
CORTE, CARGUE Y BOTADA	M3	1.0000	25,000		25,000	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	0.2800	100		28	
AYUDANTES POR ADMINISTRACIÓN	HR	0.0889	6,200			551
DIRECTO:	M3	193.50	25,640	60	25,028	551

NIVELACIÓN DE TERRENO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	3.9000	108	421		
CARGUE MANUAL VOLQUETA Y BOTADA	M3	0.0800	25,000		2,000	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	1.9500	100		195	
M.O. NIVELACIÓN TERRENO	M2	1.0000	4,617			4,617
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0800	14,000			1,120
DIRECTO:	M2	645.00	8,353	421	2,195	5,737

EXCAVACIÓN DE 0 A 2 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	17.6000	108	1,901		
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.7600	510		898	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	8.8000	100		880	
M.O. EXCAVACIÓN DE 0-2M HETER	M3	1.0000	21,935			21,935
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.2500	14,000			17,500
DIRECTO:	M3	162.00	43,113	1,901	1,778	39,435

EXCAVACIÓN DE 2 A 4 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	20.8000	108	2,246		
CARGUE MANUAL VOLQUETA Y BOTADA	M3	1.2500	25,000		31,250	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	2.0800	510		1,061	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	10.4000	100		1,040	
M.O. EXCAVACIÓN DE 2-4M HETER.	M3	1.0000	24,325			24,325
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.2500	14,000			17,500
DIRECTO:	M3	38.00	77,422	2,246	33,351	41,825

SOLADO EN CONCRETO POBRE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	3.4000	108	367		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	1.7000	100		170	
M.O. SOLADO	M2	1.0000	6,490			6,490
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0550	14,000			770
CONCRETO POBRE DE 1500 PSI OBRA	M3	0.0550	267,532		14,714	
DIRECTO:	M2	111.00	22,511	367	14,884	7,260

REEMPLAZO EN CONCRETO CICLOPEO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	34.8000	108	3,758		
PIEDRA DE ENTRESUELO	M3	0.4600	46,000		21,160	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	17.4000	100		1,740	
M.O. REEMPLAZO EN CICLOPEO	M3	1.0000	36,170			36,170
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.1500	14,000			16,100
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.6900	326,279		225,133	
DIRECTO:	M3	54.00	304,061	3,758	248,033	52,270

CONCRETO DE 3000 PSI EN ZAPATAS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	70.0000	108	7,560		
FORMALETA MADERA COMÚN	M2	0.5333	27,328	14,575		
CONCRE. PLANTA 3000 PSI (3/4")	M3	1.0800	300,730		324,788	
BOMBEO DE CONCRETO	M3	1.0800	36,400		39,312	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	7.9000	510		4,029	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	35.0000	100		3,500	
M.O. VACIADO FUNDACIÓN	M3	1.0000	104,667			104,667
DIRECTO:	M3	16.00	498,431	22,135	371,629	104,667

CONCRETO DE 3000 PSI EN PEDESTALES	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	120.0000	108	12,960		
FORMALETA MADERA COMÚN	M2	0.1500	27,328	4,099		
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	1.0800	326,279		352,381	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	12.0000	510		6,120	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	60.0000	100		6,000	
M.O. VACIADO PEDESTAL	M3	1.0000	124,800			124,800
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.0800	14,000			15,120
DIRECTO:	M3	5.00	521,481	17,059	364,501	139,920

CONCRETO DE 3000 PSI EN VIGA DE FUNDACIÓN	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	88.0000	108	9,504		
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	1.0800	326,279		352,381	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	8.8000	510		4,488	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	44.0000	100		4,400	

MO. CONCRETO VIGA AMARRE F	M3	1.0000	105,000			105,000
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.0800	14,000			15,120
DIRECTO:	M3	45.00	490,893	9,504	361,269	120,120

LLENOS EN ARENILLA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
EQUIPO COMPACTACION-TIPO CHENC	DS	0.0833	31,262	2,605		
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	14.8000	108	1,598		
ARENILLA	M3	1.3000	45,000		58,500	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	7.4000	100		740	
M.O. LLENOS COMPACTADOS	M3	1.0000	17,935			17,935
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.3000	14,000			18,200
DIRECTO:	M3	81.00	99,578	4,203	59,240	36,135

CONCRETO DE 3000 PSI EN COLUMNAS CIRCULARES	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
FORMALETA METALICA COLUMNA CIRCULAR	M2	0.3140	7,755	2,435		
TACOS METALICOS LARGOS	DS	2.0930	300	628		
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	5.0240	108	543		
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	0.5020	510		256	
CURADOR	KG	0.0659	2,719		179	
DESMOLDANTE	KG	0.0083	7,702		64	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.5120	100		251	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0327	14,000			457
M.O. COLUMNA SEC <=2500CM2.	ML	1.0000	24,083			24,083
ANDAMIOS TUBULARES	DS	0.1050	804		84	
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0314	326,279		10,245	
DIRECTO:	ML	23.00	39,226	3,606	11,080	24,540

CONCRETO DE 3000 PSI EN VIGAS AEREAS (0.15*0.30)	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	2.3000	108	248		
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0468	326,279		15,270	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0468	14,000			655
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	0.2300	510		117	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	1.2000	100		120	
M.O. V. AEREA SECC<2500 CM2 A 1ALT	ML	1.0000	24,752			24,752
ANDAMIOS TUBULARES	DS	0.1000	804		80	
TACOS METALICOS LARGOS	DS	14.0000	300	4,200		
CERCHA METALICA	DS	10.0000	200	2,000		
FORMALETA EN TRIPLEX	M2	0.0875	81,681	7,147		
DIRECTO:	ML	340.00	54,590	13,595	15,588	25,407

REFUERZO DE 60000 PSI	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	0.3700	108	40		
REFUERZO G-60 FIGURADO 1/4"	KG	0.0414	2,100		87	
REFUERZO G-60 FIGURADO 3/8"	KG	0.3434	2,100		721	
REFUERZO G-60 FIGURADO 1/2"	KG	0.0687	2,100		144	
REFUERZO G-60 FIGURADO 5/8"	KG	0.3333	2,100		700	

REFUERZO G-60 FIGURADO 3/4"	KG	0.1515	2,100		318		
REFUERZO G-60 FIGURADO 7/8"	KG	0.0687	2,100		144		
ALAMBRE NEGRO C-18	KG	0.0168	2,700		45		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	0.1900	100		19		
M.O. TRANSPORTE INTERNO HIERRO	KG	1.0100	110			111	
M.O. COLOCACIÓN REFUERZO	KG	1.0000	672			672	
M.O. DESCARGUE Y SELECCION REF	KG	1.0100	90			91	
M.O. CORTE Y FIGURACIÓN REFUER	KG	0.2000	817			163	
DIRECTO:	KG		25,800.00	3,256	40	2,179	1,037

VIBRADORES DE CONCRETO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MANTENIMIENTO DE VIBRADORES	UN	1.0000	45,000	45,000		
VIBRADORES PARA CONCRETO ELECT	DS	30.0000	20,672	620,160		
DIRECTO:	MES	2.00	665,160	665,160		

MARCACIÓN DE MAMPOSTERÍA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MARCACION MUROS DE 10 Y 15	ML	1.0000	4,900			4,900
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	4.9000	108	529		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.4500	100		245	
DIRECTO:	ML	201.00	5,674	529	245	4,900

SOBRECIMIENTO EN BLOQUE DE CONCRETO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
BLOQUE CONCRETO 15X20X40	UN	2.6250	1,870		4,909	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	4.9500	100		495	
ACARREO A OBRA BLOQUE 15	UN	2.6250	315		827	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0055	14,000			77
ACARREO INTERNO BLOQUE	UN	2.6250	180			473
M.O. SOBRECIMIENTO EN BLOQUE 2 HILADAS	ML	1.0000	9,984			9,984
MORTERO DE PEGA 1:4	M3	0.0055	340,222		1,871	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	9.9000	108	1,069		
DIRECTO:	ML	201.00	19,705	1,069	8,102	10,534

MURO 15 EN BLOQUE TOLETE 15*10*40	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
BLOQUE TOLETE LISO 15*10*40 COLOR	UN	25.0000	1,800		45,000	
MORTERO DE PEGA 1:4	M3	0.0207	340,222		7,043	
ALAMBRON 4 MM.	KG	0.6798	2,113		1,436	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0207	14,000			290
ACARREO A OBRA BLOQUE 15	UN	26.2500	315		8,269	
ACARREO INTERNO BLOQUE	UN	26.2500	180			4,725
M.O. BLOQUE CATALÁN	UN	1.0000	28,000			28,000
ANDAMIOS TUBULARES	DS	0.0833	804		67	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	10.8000	108	1,166		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	5.4000	100		540	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	0.5400	510		275	
DIRECTO:	M2	445.00	96,811	1,166	62,630	33,015

MURO EN CONCRETO PARA BANCA Y JARDINERAS H=0.45	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0743	326,279		24,226	
FORMALETA EN TRIPLEX	M2	0.1500	81,681	12,252		
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0743	14,000			1,040
MURO EN CONCRETO VACIADO	M3	0.0675	210,000			14,175
REFUERZO DE 1-1/4" GRADO 60	TN	0.0090	3,067,320		27,606	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	14.1700	108	1,530		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	7.0900	100		709	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.4100	510		719	
DIRECTO:	ML	24.80	82,257	13,783	53,260	15,215

LOSETA EN CONCRETO PARA ENTREPAÑOS A=0.40 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0440	326,279		14,356	
FORMALETA EN TRIPLEX	M2	0.0833	81,681	6,806		
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0440	14,000			616
M.O. VACIADO Y PULIDA ENTREPAÑO EN CONCRETO	ML	1.0000	36,000			36,000
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	36.0000	108	3,888		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	18.0000	100		1,800	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	3.6000	510		1,836	
DIRECTO:	ML	114.10	65,303	10,694	17,992	36,616

LOSETA EN CONCRETO PARA BANCA ANCHO 0.50 M. SOBRE MUROS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
FORMALETA MADERA COMÚN	M2	0.1000	27,328	2,733		
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0440	326,279		14,356	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0440	14,000			616
M.O. VACIADO Y PULIDA BANCA EN CONCRETO	ML	1.0000	36,000			36,000
PULIDORA MANUAL	DS	0.3000	13,735	4,121		
REFUERZO DE 1/4" Y 3/8" GRADO 60	TN	0.0039	3,192,060		12,449	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	36.0000	108	3,888		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	18.0000	100		1,800	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	3.6000	510		1,836	
DIRECTO:	ML	24.80	77,799	10,741	30,441	36,616

LOSETA EN CONCRETO PARA BANCA A=0.60 SOBRE PIE AMIGOS METÁLICOS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
FORMALETA MADERA COMÚN	M2	0.1000	27,328	2,733		
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0403	326,279		13,149	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0403	14,000			564
M.O. VACIADO Y PULIDA BANCA EN CONCRETO	ML	1.0000	36,000			36,000
PULIDORA MANUAL	DS	0.3000	13,735	4,121		
REFUERZO DE 1/4" Y 3/8" GRADO 60	TN	0.0039	3,192,060		12,449	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	30.0000	108	3,240		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	15.0000	100		1,500	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	3.0000	510		1,530	

ESTRUCTURA METÁLICA	KG	7.9000	7,320		57,828	
DIRECTO:	ML	10.60	133,114	10,093	86,456	36,564

SILLAR EN CONCRETO DE A=0.15 M. H=0.10 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0165	326,279		5,384	
FORMALETA EN TRIPLEX	M2	0.0583	81,681	4,764		
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0165	14,000			231
M.O. SILLAR VACIADO M-15	ML	1.0000	24,000			24,000
REFUERZO DE 1/4" Y 3/8" GRADO 60	TN	0.0012	3,192,060		3,767	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	19.4000	108	2,095		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	9.7000	100		970	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.9400	510		989	
DIRECTO:	ML	64.50	42,200	6,860	11,110	24,231

DOVELAS EN MAMPOSTERÍA (VARILLA #3)	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	1.9500	100		195	
M.O. VACIADO DOVELA CONCRETO	ML	1.0000	6,505			6,505
GROUTIN CEM. ARENA Y TRIT. 3/8"	M3	0.0137	317,793		4,351	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	3.9000	108	421		
REFUERZO DE 1/2" A 1" GRADO 60	TN	0.0007	3,105,616		2,081	
DIRECTO:	ML	569.00	13,553	421	6,626	6,505

CORTADORA DE ADOBE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CORTADORA DE LADRILLO	DS	30.0000	16,900	507,000		
DISCO PUNTA DE DIAMANTE	UN	1.0000	850,000	850,000		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	21.0000	100		2,100	
OPERARIO DE EQUIPOS	HR	90.0000	6,384			574,560
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	42.0000	108	4,536		
DIRECTO:	MS	2.00	1,938,196	1,361,536	2,100	574,560

ARMAZON EN MADERA TECHO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
ALFARDA 2" * 6" * 8 VARAS	UN	0.3530	170,000		60,017	
ALFARDA 4CM * 9 CM * 2 MTS	UN	0.0944	30,000		2,831	
LISTON 2.5 CM. * 5.0 CM. * 2 MTS.	UN	1.0486	6,000		6,292	
ESTRUCTURA METÁLICA	KG	1.7325	7,320		12,682	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	18.8000	108	2,030		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	9.4000	100		940	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.8800	510		959	
BARNIZ INTERIOR Y EXTERIOR	GAL	0.0880	66,236		5,829	
SELLADOR PARA MADERAS	GAL	0.1467	34,500		5,060	
M.O. PINTURA ESTRUCTURA DE MADERA	M2	1.0000	4,500			4,500
M.O. CONSTRUCCION TECHO EN TEJ	M2	1.0000	35,000			35,000
DIRECTO:	M2	645.00	136,140	2,030	94,610	39,500

CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CUBIERTA TERMOACUSTICA DE 2.5MM. INSTALADA	M2	1.0000	42,000		42,000	
DIRECTO:	M2	645.00	42,000		42,000	

RUANAS EN LÁMINA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	2.8000	108	302		
RUANA METÁLICA CAL. 24 INSTALADA	ML	1.0000	33,750		33,750	
ESMALTE COLOR	GAL	0.0286	63,568		1,816	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	1.4000	100		140	
M.O. PINTURA RUANAS	ML	1.0000	3,328			3,328
M.O. FAJAS DE REVOQUE	ML	1.0000	4,200			4,200
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0092	14,000			129
ANDAMIOS TUBULARES	DS	0.5000	804		402	
MORTERO DE PEGA 1:4	M3	0.0092	340,222		3,130	
DIRECTO:	ML	6.80	47,197	302	39,238	7,657

CANOA EN LÁMINA CAL. 18	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	2.8000	108	302		
CANOA EN LAMINA CAL. 18 INST.	ML	1.0000	60,827		60,827	
ESMALTE COLOR	GAL	0.0333	63,568		2,119	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	1.4000	100		140	
M.O. PINTURA CANOAS	ML	1.0000	5,824			5,824
ANDAMIOS TUBULARES	DS	0.5000	804		402	
DIRECTO:	ML	16.70	69,614	302	63,488	5,824

CONTRATO INSTALACIONES ELECTRICAS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONTRATO INSTALACIONES ELECTRICAS	Global	100.0000	1,000		100,000	
DIRECTO:	M2	630.00	100,000		100,000	

OBRA CIVIL ELÉCTRICA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
OBRA CIVIL ELECTRICA	Global	6,300.0000	1,000		6,300,000	
DIRECTO:	GL	1.00	6,300,000		6,300,000	

CONTRATO HIDROSANITARIO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONTRATO INST. HIDROSANITARIAS	Global	37.0000	1,000		37,000	
DIRECTO:	M2	630.00	37,000		37,000	

OBRA CIVIL HIDROSANITARIAS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
OBRA CIVIL HIDROSANITARIAS	Global	1,076.7000	1,000		1,076,700	
DIRECTO:	GL	1.00	1,076,700		1,076,700	

PUERTA P-1 METÁLICA ACCESO A AULAS 1.00*2.10	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PUERTA P-01	UN	1.0000	490,000		490,000	
DIRECTO:	UN	1.00	490,000		490,000	

PUERTA P-2 METÁLICA ACCESO AL COLEGIO 3.00*2.10	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PUERTA P-2	UN	1.0000	2,371,950		2,371,950	
DIRECTO:	UN	1.00	2,371,950		2,371,950	

PUERTA P-3 METÁLICA ACCESO A SALA Y WC DE PROFESORES 1.00*2.10	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PUERTA P-3	UN	1.0000	490,000		490,000	
DIRECTO:	UN	2.00	490,000		490,000	

PUERTA P-4 METÁLICA ACCESO A UTIL PROFESORES 0.80*2.10	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PUERTA P-4	UN	1.0000	490,000		490,000	
DIRECTO:	UN	1.00	490,000		490,000	

PUERTA P-5 ACCESO A CUARTO UTIL 1.00*2.10	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PUERTA P-5	UN	1.0000	490,000		490,000	
DIRECTO:	UN	1.00	490,000		490,000	

PUERTA P-6 METÁLICA ACCESO A CUARTO DE GAS 1.00*2.10	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PUERTA P-6	UN	1.0000	790,650		790,650	
DIRECTO:	UN	1.00	790,650		790,650	

PUERTA P-7 ACCESO A DESPENSA COCINA 1.00*2.10	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PUERTA P-7	UN	1.0000	490,000		490,000	
DIRECTO:	UN	1.00	490,000		490,000	

MONTANTES METÁLICOS FIJOS SOBRE PUERTAS 1.00*0.90	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MONTANTES METÁLICOS INSTALADOS	M2	0.9000	210,000		189,000	
DIRECTO:	UN	5.00	189,000		189,000	

MONTANTES METÁLICOS FIJOS SOBRE PUERTAS 1.00*0.50	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MONTANTES METÁLICOS INSTALADOS	M2	0.5000	210,000		105,000	

DIRECTO:	M2	16.00	105,000		105,000	
-----------------	-----------	-------	---------	--	----------------	--

MONTANTES METÁLICO FIJOS SOBRE PUERTAS 1.00*0.40 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MONTANTES METÁLICOS INSTALADOS	M2	0.4000	210,000		84,000	
DIRECTO:	UN	1.00	84,000		84,000	

MONTANTES METÁLICOS FIJOS SOBRE PUERTAS 1.00*0.30 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MONTANTES METÁLICOS INSTALADOS	M2	0.4000	210,000		84,000	
DIRECTO:	UN	3.00	84,000		84,000	

CORTINA ENROLLABLE ANCHO 3.33 M. H=2.40 M	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CORTINA ENROLLABLE LÁMINA	M2	8.2500	290,000		2,392,500	
DIRECTO:	UN	1.00	2,392,500		2,392,500	

REJAS METÁLICAS VENTANERÍA Y CIELOS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
REJA PARA VENTANERIA EN TUBERIA CUADRADA	M2	1.0000	187,000		187,000	
DIRECTO:	M2	71.70	187,000		187,000	

REVOQUE MUROS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.1000	100		210	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0165	14,000			231
M.O. REVOQUE LISO EN MURO	M2	1.0000	8,500			8,500
M.O. RANURAS O FILETES REVOQUE	ML	0.8500	4,200			3,570
ANDAMIOS TUBULARES	DS	0.2000	804		161	
MORTERO DE REVOQUE 1:4	M3	0.0165	340,222		5,614	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	4.2000	108	454		
DIRECTO:	M2	52.00	18,739	454	5,984	12,301

ENCHAPE EN BALDOSÍN BLANCO EGEO 20 X 20	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	13.5000	108	1,458		
PEGACOR	KG	4.2000	900		3,780	
LECHADA ENCHAPE	M2	1.0000	1,200		1,200	
BALDOSÍN EGEO	M2	1.0300	18,900		19,467	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	6.7500	100		675	
M.O. FORRO EN BALDOSIN C/PEGAC	M2	1.0000	15,434			15,434
M.O. FILETE BALDOSÍN	ML	0.6000	8,497			5,098
DIRECTO:	M2	52.00	47,112	1,458	25,122	20,532

LAVADO E HIDROFUGO MUROS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
LAVADA MURO EN LADRILLO	M2	1.0000	4,900			4,900
HIDROFUGO EN FACHADAS	M2	1.0000	3,200		3,200	
DIRECTO:	M2	838.00	8,100		3,200	4,900

ENTRESUELO EN BASE GRANULAR E=0.20 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
AFIRMADO FINO	M3	1.2000	46,500		55,800	
M.O. LLENOS COMPACTADOS	M3	1.0000	17,935			17,935
EQUIPO COMPACTACION-TIPO CHENC	DS	0.2040	31,262	6,377		
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	9.0000	108	972		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	4.5000	100		450	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.2000	14,000			16,800
M.O. COLOCACION POLIETILENO	M2	5.0000	582			2,910
POLIETILENO	KG	0.4620	4,550		2,102	
DIRECTO:	M3	235.50	103,347	7,349	58,352	37,645

LOSA DE CONTRAPISO MACIZA E=0.12 M EN CONCRETO (MALLA D-159) CON PALETEADORA MECANICA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.1260	326,279		41,111	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.1260	14,000			1,764
M.O. PISO CONCRETO 0.10-0.15	M2	1.0000	18,897			18,897
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	18.8000	108	2,030		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	9.4000	100		940	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.8000	510		918	
MALLA ELECTROSOLDADA D-158	M2	1.0000	8,409		8,409	
DIRECTO:	M2	785.00	74,070	2,030	51,378	20,661

JUNTA LOSA DE CONTRAPISO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CORTADORA PISO CONCRETO + OP.	DS	0.1000	38,048	3,805		
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	11.4000	108	1,231		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.7000	100		270	
SIKAFLEX 1A TUBO 305 GR.	UN	0.3548	19,128		6,787	
M.O. SELLO DE JUNTAS DE PISO	ML	1.0000	4,200			4,200
DIRECTO:	ML	197.00	16,293	5,036	7,057	4,200

ALLANADO DE PISOS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
M.O. ALLANADA DE PISOS	M2	1.0000	7,000			7,000
LLANA ELECTRICA	DS	0.1000	61,512	6,151		
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	7.0000	108	756		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	3.5000	100		350	
DIRECTO:	M2	630.00	14,257	6,907	350	7,000

ACABADO EN PIEDRA PARA PISOS EXTERIORES	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0660	326,279		21,534	
PIEDRA DE CANTO RODADO	M3	0.0440	42,000		1,848	
M.O. PISO EN PIEDRA	M2	1.0000	20,332			20,332
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.1100	14,000			1,540
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	20.3000	108	2,192		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	10.1500	100		1,015	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.0100	510		515	
DIRECTO:	M2	630.00	48,977	2,192	24,913	21,872

ESCALAS EN CONCRETO SOBRE TERRENO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CANES DE MADERA	DS	1.2000	171	205		
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.0500	510		536	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.0500	100		205	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0825	14,000			1,155
M.O. ESCALA CONCRETO S. / PISO	M3	0.0750	132,600			9,945
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0825	326,279		26,918	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	5.1000	108	551		
DIRECTO:	ML	155.00	39,515	756	27,659	11,100

REBANCO EN CONCRETO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	0.5400	510		275	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	5.4000	100		540	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.0330	14,000			462
M.O. REBANCO	ML	1.0000	10,000			10,000
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0330	326,279		10,767	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	10.7000	108	1,156		
DIRECTO:	ML	6.90	23,200	1,156	11,583	10,462

ZÓCALO EN MADERA (EN BLOQUE DE AULAS SOLAMENTE)	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
M.O. ZÓCALO EN MADERA	ML	1.0000	2,652			2,652
ZOCALO EN PINO PINTADO	ML	1.1000	6,900		7,590	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	3.5000	108	378		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	1.7500	100		175	
DIRECTO:	ML	164.40	10,795	378	7,765	2,652

ESTANTERIA EN REJILLA METÁLICA DESPENSA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
ENTREPAÑOS EN REJILLA INSTALADO	ML	1.0000	150,000		150,000	
DIRECTO:	ML	11.30	150,000		150,000	

MESÓN EN ACERO INOXIDABLE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MESON EN ACERO INOXIDABLE	ML	1.0000	490,000		490,000	
SIFON Y CANASTILLA LAVAPLATOS	UN	0.1449	29,538		4,281	
DIRECTO:	ML	6.90	494,281		494,281	

MUEBLE SUPERIOR EN ACERO INOXIDABLE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MUEBLE ALTO COCINA EN ACERO INOXIDABLE	ML	1.0000	1,275,000		1,275,000	
DIRECTO:	ML	4.90	1,275,000		1,275,000	

ESTUFA INDUSTRIAL	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
ESTUFA INDUSTRIAL	UN	1.0000	3,000,000		3,000,000	
DIRECTO:	UN	1.00	3,000,000		3,000,000	

GRIFERÍA LAVAPLATOS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
GRIFERIA MONOCONTROL GRIVAL	UN	1.0000	105,000		105,000	
ABASTOS PLASTICOS	UN	2.0000	9,000		18,000	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	3.3000	100		330	
M.O. INSTALACION GRIFERIA	UN	1.0000	17,284			17,284
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	6.6000	108	713		
DIRECTO:	UN	1.00	141,327	713	123,330	17,284

CIELO FALSO EN SUPERBOARD	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
RUEDAS PARA ANDAMIO (4 UN)	DS	0.0667	488	33		
CIELO FALSO EN SUPERBOARD	M2	1.0000	55,000		55,000	
PERFORACIONES Y LINEALES CIELOS FALSOS	Global	8.2000	1,000		8,200	
ANDAMIOS TUBULARES	DS	0.1333	804		107	
DIRECTO:	M2	13.20	63,340	33	63,307	

PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	9.8000	108	1,058		
CERAMICA DUROPISO	M2	1.0300	26,500		27,295	
PEGACOR	KG	4.2000	900		3,780	
LECHADA PISOS	M2	1.0000	2,320		2,320	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	4.9000	100		490	
M.O. PISO EN CERAMICA	M2	1.0000	15,434			15,434
DIRECTO:	M2	13.20	50,377	1,058	33,885	15,434

ZOCALO MEDIA CAÑA EN GRANO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	19.5000	108	2,106		
FORMAS MEDIA CAÑAS COB 5MM	UN	1.3125	2,900		3,806	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	9.7500	100		975	
MORTERO DE PEGA 1:4	M3	0.1070	340,222		36,404	
MEZCLA DE ARENON Y CEMENTO	M3	0.0059	544,656		3,213	
M.O PULIDA ZOCALO GRANO	ML	1.0000	8,695			8,695
M.O. ZOCALO 1/2 CAÑA GRANO	ML	1.0000	27,000			27,000
DIRECTO:	ML	11.40	82,199	2,106	44,398	35,695

JUEGO DE TABLEROS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
TABLERO DOBLE SUPERFICIE	UN	1.0000	590,000		590,000	
DIRECTO:	UN	6.00	590,000		590,000	

MUEBLES DE BIBLIOTECA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
MUEBLES DE BIBLIOTECA	Global	4,350.0000	1,000		4,350,000	
DIRECTO:	GL	1.00	4,350,000		4,350,000	

CANCELERÍA EN ACERO INOXIDABLE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CANCELERIA EN ACERO INOXIDABLE	M2	1.0000	450,000		450,000	
DIRECTO:	M2	8.30	450,000		450,000	

DIVISIÓN ENTRE ORINALES EN ACERO INOXIDABLE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
DIVISION ENTRE ORINAL ACERO INOXID	UN	1.0000	250,000		250,000	
DIRECTO:	UN	2.00	250,000		250,000	

MESÓN LAVAMANOS VACIADO EN CONCRETO Y PULIDO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0480	326,279		15,661	
FORMALETA TELERAS CONTACTO LOSA	M2	0.9000	10,302	9,272		
VACIADO Y PULIDA MESÓN CONCRETO	ML	1.0000	155,000		155,000	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	14.5000	108	1,566		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	7.3000	100		730	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	0.7500	510		383	
REFUERZO DE 1/4" Y 3/8" GRADO 60	TN	0.0039	3,192,060		12,545	
TABLA DE MADERA COMÚN	UN	0.2000	5,250		1,050	
PULIDORA MANUAL	DS	1.0714	13,735	14,716		
DIRECTO:	ML	2.30	210,923	25,554	185,369	

SANITARIO DE TANQUE HANDICAP	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
SANITARIO AQUAJET CONFORT	UN	1.0000	348,988		348,988	
ABASTOS CROMADOS	UN	1.0000	31,900		31,900	
M.O. INSTALACIÓN DE APARATOS	UN	1.0000	31,334			31,334
CEMENTO BLANCO	KG	2.0000	963		1,926	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	15.2000	108	1,642		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	7.6000	100		760	
DIRECTO:	UN	1.00	416,550	1,642	383,574	31,334

SANITARIO DE TANQUE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
SANITARIO MEDIO	UN	1.0000	110,000		110,000	
ABASTOS PLASTICOS	UN	1.0000	9,000		9,000	

M.O. INSTALACIÓN DE APARATOS	UN	1.0000	31,334			31,334
CEMENTO BLANCO	KG	2.0000	963		1,926	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	15.2000	108	1,642		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	7.6000	100		760	
DIRECTO:	UN	3.00	154,662	1,642	121,686	31,334

LAVAMANOS DE COLGAR FREE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
LAVAMANOS FREE ANTIBACTERIAL	UN	1.0000	244,900		244,900	
CEMENTO BLANCO	KG	2.1000	963		2,022	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	12.8500	100		1,285	
M.O. INSTALACIÓN DE APARATOS	UN	1.0000	31,334			31,334
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	25.7000	108	2,776		
BRAZOS PARA LAVAMANOS FREE	UN	1.0000	90,000		90,000	
DIRECTO:	UN	1.00	372,317	2,776	338,207	31,334

ORINAL MEDIANO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
ORINAL MEDIANO	UN	1.0000	150,000		150,000	
CEMENTO BLANCO	KG	2.1000	963		2,022	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	12.8500	100		1,285	
M.O. INSTALACIÓN DE APARATOS	UN	1.0000	31,334			31,334
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	25.7000	108	2,776		
GRIFERÍA ORINAL	UN	1.0000	105,000		105,000	
DIRECTO:	UN	3.00	292,417	2,776	258,307	31,334

GRIFERÍA LAVAMANOS PUSH	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
GRIFERIA LAVAMANOS TIPO PUSH	UN	1.0000	98,000		98,000	
ABASTOS PLASTICOS	UN	1.0000	9,000		9,000	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	5.0000	100		500	
M.O. INSTALACION GRIFERIA	UN	1.0000	17,284			17,284
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	10.0000	108	1,080		
DIRECTO:	UN	4.00	125,864	1,080	107,500	17,284

GRIFERÍA ORINALES PUSH	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
GRIFERÍA ORINAL DE MANIJA	UN	1.0000	83,900		83,900	
M.O. CUELGA EN CONCRETO VISTO	ML	1.0000	30,667			30,667
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	5.0000	100		500	
M.O. INSTALACION GRIFERIA	UN	1.0000	17,284			17,284
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	10.0000	108	1,080		
DIRECTO:	UN	3.00	133,431	1,080	84,400	47,951

DISPENSADOR DE JABÓN	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
DISPENSADOR JABON TIPO MESON	UN	1.0000	44,101		44,101	
M.O. INSTALACIÓN DISPENSADORES PLASTICOS	UN	1.0000	15,000			15,000
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	15.0000	108	1,620		

MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	7.5000	100		750	
DIRECTO:	UN	3.00	61,471	1,620	44,851	15,000

DISPENSADOR PAPEL HIGENICO JUMBO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
DISPENSADOR PAPEL HIGENICO FAMILIA	UN	1.0000	59,216		59,216	
M.O. INSTALACIÓN DISPENSADORES PLASTICOS	UN	1.0000	15,000			15,000
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	15.0000	108	1,620		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	7.5000	100		750	
DIRECTO:	UN	4.00	76,586	1,620	59,966	15,000

BASURERA DE COLGAR	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
BASURERA EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS	UN	1.0000	89,024		89,024	
DIRECTO:	UN	4.00	89,024		89,024	

ESPEJO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
ESPEJO DE 4 MM.	M2	1.0000	124,031		124,031	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.1000	100		210	
M.O. COLOCACIÓN ESPEJO	M2	1.0000	7,302			7,302
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	4.2000	108	454		
DIRECTO:	M2	3.50	131,997	454	124,241	7,302

LAVAESCOBAS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.3910	326,279		127,575	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.3910	14,000			5,474
FORMALETA EN TRIPLEX	M2	0.3500	81,681	28,588		
CONSTRUCCION LAVAESCOBAS EN GRANO	UN	1.0000	200,000			200,000
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	80.0000	108	8,640		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	40.0000	100		4,000	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	8.0000	510		4,080	
DIRECTO:	UN	1.00	378,357	37,228	135,655	205,474

CANILLA BOCAMANGUERA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CANILLA BOCAMANGERA CROMADA	UN	1.0000	17,700		17,700	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	1.3000	100		130	
M.O. COLOCACIÓN CANILLA	UN	1.0000	7,000			7,000
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	2.6000	108	281		
DIRECTO:	UN	1.00	25,111	281	17,830	7,000

BARRA DE SEGURIDAD DISCAPACITADOS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
BARRA LIMITADO FISICO DE 36"	UN	1.0000	112,900		112,900	
BARRA LIMITADOS FISICOS DE 24"	UN	1.0000	90,900		90,900	
ANCLAJES QUIMICOS 3/8"	CM	40.0000	286		11,440	

MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.5000	100		250	
OFICIALES POR ADMINISTRACIÓN	HR	1.0000	7,734			7,734
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	5.0000	108	540		
DIRECTO:	JG	2.00	223,764	540	215,490	7,734

REJILLA DE PISO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
REJILLA DE PISO 4*3 ALUMINIO	UN	1.0000	3,400		3,400	
CEMENTO BLANCO	KG	1.0500	963		1,011	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.0000	100		200	
M.O. COLOCACIÓN REJILLA PISO	UN	1.0000	6,365			6,365
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	4.0000	108	432		
DIRECTO:	UN	8.00	11,408	432	4,611	6,365

PINTURA AVISO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
NOMENCLATURA APARTAMENTO	UN	23.0000	18,600		427,800	
DIRECTO:	UN	1.00	427,800		427,800	

PINTURA SILUETA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
SILUETA NIÑO O NIÑA A TODO COSTO	UN	1.0000	45,800		45,800	
DIRECTO:	UN	3.00	45,800		45,800	

ENTRESUELO EN AFIRMADO COMPACTADO ESPESOR 0.30 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
AFIRMADO FINO	M3	1.2000	46,500		55,800	
M.O. LLENOS COMPACTADOS	M3	1.0000	17,935			17,935
EQUIPO COMPACTACION-TIPO CHENC	DS	0.2040	31,262	6,377		
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	9.0000	108	972		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	4.5000	100		450	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.2000	14,000			16,800
DIRECTO:	M3	47.80	98,334	7,349	56,250	34,735

ACCESO A INSTITUCIÓN EDUCATIVA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.1260	326,279		41,111	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	0.1260	14,000			1,764
M.O. PISO CONCRETO 0.10-0.15	M2	1.0000	18,897			18,897
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	18.8000	108	2,030		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	9.4000	100		940	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.8000	510		918	
MALLA ELECTROSOLDADA D-84	M2	1.0000	5,055		5,055	
DIRECTO:	M2	35.60	70,716	2,030	48,024	20,661

PASOS ACCESO A INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANCHO 0.32 M.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
---	--------	--------	--------	--------	----------	----------

CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0317	326,279		10,337	
FORMALETA EN TRIPLEX	M2	0.2250	81,681	18,378		
MALLA ELECTROSOLDADA D-84	M2	0.3900	3,155		1,230	
M.O. CONSTRUCCIÓN PASOS PREFABRICADOS	UN	3.0000	8,320			24,960
M.O. TRANSPORTE E INSTALACIÓN PASOS PREFABRICADOS	UN	3.0000	6,760			20,280
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	45.0000	108	4,860		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	22.5000	100		2,250	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	4.5000	510		2,295	
DIRECTO:	ML	37.20	84,590	23,238	16,112	45,240

PASAMANOS METÁLICO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PASAMANOS TUBULAR INST. H:1.10	UN	1.0000	160,000		160,000	
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	4.0000	100		400	
INSTALACION PASAMANOS	ML	1.0000	31,200			31,200
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	8.0000	108	864		
DIRECTO:	ML	37.00	192,464	864	160,400	31,200

CERRAMIENTO METÁLICO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
EXCAVACIÓN DE 0 - 2 M	M3	0.2400	74,364		17,847	
CONCRETO EN VIGA AMARRE DE FUNDACIÓN	M3	0.1600	474,231		75,877	
REFUERZO DE 1/4" Y 3/8" GRADO 60	TN	0.0082	3,192,060		26,047	
MURO 15 BLOQUE 15*20*40	M2	0.6000	61,034		36,620	
TUBO METÁLICO CERRAMIENTO 2" * 0.075"	UN	0.2000	65,900		13,180	
MALLA ESLABONADA 5 CM	M2	1.9800	7,410		14,672	
M.O. CONSTRUCCIÓN MALLA DE CERRAMIENTO	ML	1.0000	10,400			10,400
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	10.0000	108	1,080		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	5.0000	100		500	
MADERA CONSUMOS VARIOS	Global	1.0000	510		510	
CONCRETO 1:2:3 (3.000 PSI).	M3	0.0104	326,279		3,377	
DIRECTO:	ML	150.00	200,111	1,080	188,631	10,400

PUNTO ECOLOGICO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
SUMINISTRO PUNTO ECOLOGICO	UN	1.0000	350,000		350,000	
DIRECTO:	UN	2.00	350,000		350,000	

GRAMA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
GRAMA INSTALADA	M2	1.0000	6,500		6,500	
DIRECTO:	M2	200.00	6,500		6,500	

PAISAJISMO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
PAISAJISMO	Global	5,000.0000	1,000		5,000,000	
DIRECTO:	GL	1.00	5,000,000		5,000,000	

JUEGOS INFANTILES	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUEGOS INFANTILES	Global	6,000.0000	1,000		6,000,000	
DIRECTO:	GL	1.00	6,000,000		6,000,000	

CAMPAMENTOS PROVISIONALES	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CASETA AUXILIAR	M2	50.0000	130,000		6,500,000	
TRABAJOS VARIOS ANEXOS A CAMPAMENTO	Global	500.0000	1,000		500,000	
DIRECTO:	GL	1.00	7,000,000		7,000,000	

DOTACIÓN CAMPAMENTO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
DOTACIÓN OFICINAS PROVISIONALES	Global	1,400.0000	1,000		1,400,000	
DIRECTO:	GL	1.00	1,400,000		1,400,000	

RED DE ENERGIA PROVISIONAL	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
AYUDANTES POR ADMINISTRACIÓN	HR	75.6000	6,200			468,720
OFICIALES POR ADMINISTRACIÓN	HR	37.8000	7,734			292,345
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	21.0000	100		2,100	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	42.0000	108	4,536		
MATERIALES ELECTRICOS PROVISIONALE	Global	2,625.0000	1,000		2,625,000	
DIRECTO:	GL	1.00	3,392,701	4,536	2,627,100	761,065

RED HIDROSANITARIA PROVISIONAL	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
AYUDANTES POR ADMINISTRACIÓN	HR	40.2000	6,200			249,240
OFICIALES POR ADMINISTRACIÓN	HR	20.4000	7,734			157,774
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	11.4000	100		1,140	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	22.8000	108	2,462		
MATERIALES HIDROSANITARIOS PROVISI	Global	438.0000	1,000		438,000	
DIRECTO:	GL	1.00	848,616	2,462	439,140	407,014

PERSONAL ADMINISTRATIVO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
DIRECTOR RESIDENTE S/PREST.	MS	1.1667	4,500,000			5,250,015
PROFESIONAL EN SEGURIDAD IND.	MES	1.0000	1,300,000			1,300,000
RECONOCIMIENTO DE AUXILIO DE TRANSPORTE	Global	2,000.0000	1,000		2,000,000	
PRESTACIONES SOCIALES PROFESIONALES	Global	3,668.0000	1,000			3,668,000
DIRECTO:	MES	6.00	12,218,015		2,000,000	10,218,015

PERSONAL DE OBRA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
ALMACENISTA S/PREST	MES	1.1667	1,300,000			1,516,671
ENCARGADO PRIMERO S/PREST.	MES	1.0000	1,600,000			1,600,000

RECONOCIMIENTO DE AUXILIO DE TRANSPORTE	Global	2,000.0000	1,000		2,000,000	
PRESTACIONES SOCIALES NOMINA	Global	1,745.3340	1,000			1,745,334
DIRECTO:	MES	6.00	6,862,005		2,000,000	4,862,005

PERSONAL POR ADMINISTRACIÓN	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
OFICIALES POR ADMINISTRACIÓN	HR	80.0000	7,734			618,720
AYUDANTES POR ADMINISTRACIÓN	HR	240.0000	6,200			1,488,000
DIRECTO:	MES	6.00	2,106,720			2,106,720

CUENTA DE SERVICIOS PUBLICOS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CUENTA DE SERVICIOS PUBLICOS	MS	1.0000	600,000		600,000	
DIRECTO:	MES	6.00	600,000		600,000	

IMPLEMENTOS DE OFICINA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
IMPLEMENTOS OFICINA	MS	1.0000	150,000		150,000	
DOTACION CAFETERIA, ASEO Y CAS	MS	1.0000	250,000		250,000	
DIRECTO:	MES	6.00	400,000		400,000	

CAJA MENOR	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CAJA MENOR	MES	1.0000	500,000		500,000	
COPIAS XEROX	MES	1.0000	50,000		50,000	
DIRECTO:	MES	6.00	550,000		550,000	

DOTACIÓN PERSONAL	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
DOTACION PERSONAL	MS	1.0000	500,000		500,000	
DIRECTO:	MES	6.00	500,000		500,000	

IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
IMPLEMENTOS SEG.INDUST.	MS	1.0000	1,000,000		1,000,000	
DIRECTO:	MES	6.00	1,000,000		1,000,000	

EQUIPOS DE OFICINA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
COMPUTADOR PORTATIL + IMPRESORA	UN	1.0000	1,600,000		1,600,000	
CELULAR OBRA	MES	4.0000	137,526		550,104	
INTERNET INALAMBRICO	MES	4.0000	150,000		600,000	
DIRECTO:	GL	1.00	2,750,104		2,750,104	

ACARREOS VARIOS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
ACARREOS VARIOS	VJ	10.0000	150,000		1,500,000	

SOBRECOSTOS ACARREOS A OBRA	Global	2,500.0000	1,000		2,500,000	
DIRECTO:	MES	6.00	4,000,000		4,000,000	

COMISIÓN DE TOPOGRAFÍA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	84.0000	108	9,072		
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	42.0000	100		4,200	
COMISIÓN DE TOPOGRAFÍA	DS	1.0000	453,000		453,000	
DIRECTO:	DIA	5.00	466,272	9,072	457,200	

BOTADA DE ESCOMBROS	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
CARGUE MANUAL VOLQUETA Y BOTADA	M3	1.0000	25,000		25,000	
M.O. ACARREO INTERNO MATERIAL	M3	1.0000	14,000			14,000
MATERIALES CONSUMOS VARIOS	Global	2.9500	100		295	
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	5.9000	108	637		
DIRECTO:	M3	189.00	39,932	637	25,295	14,000

ASEO FINAL DE OBRA	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	M. DE O.
INSUMOS PARA ASEO	Global	1.0490	1,000		1,049	
PERSONAL DE ASEO FINAL	SM	0.0101	298,896			3,019
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR	Global	3.2000	108	346		
DIRECTO:	M2	630.00	4,413	346	1,049	3,019

6.1.8 La competencia

6.1.8.1 Competencia Directa

Dentro de los principales competidores que afectan de manera directa la Compañía se pueden encontrar Construk, Construcciones Pisos y acabados, y JA Construcciones. Se identifican como competencia directa, porque son empresas que por su tamaño, capital social, su tiempo en el mercado y servicios ofrecidos, se puede decir que son similares a los que brinda Asocodesas S.A.S.

CONSTRUK

DESCRIPCION DE LA EMPRESA	Construk es una empresa orientada a la planeación y ejecución de proyectos que van desde el diseño, promoción y gerencia, hasta la construcción e interventoría de los mismos. Nuestro pilar principal es brindar a nuestros clientes, agilidad, seguridad, confianza y satisfacción en cada uno de los productos y servicios entregados. Somos una empresa conformada por profesionales íntegros en áreas de construcción y diseño, con ideas frescas e innovadoras para el beneficio de nuestros clientes, siempre en busca de relación costo-beneficio con esto. Trabajamos por un futuro más amigable con el medio ambiente, enfocando nuestras ideas y trabajo a desarrollar obras de gran valor agregado, que generen impactos positivos en la sociedad. La calidad humana, tecnología, creatividad e innovación, son algunas de las herramientas que nos hacen una empresa exitosa.
PERMANENCIA EN EL MERCADO	4 años
VENTAJAS COMPETITIVAS	Ubicación, Innovación.
VENTAJAS COMPARATIVAS	Diversidad en su portafolio.

CONSTRUCCIONES PISOS Y ACABADOS

DESCRIPCION DE LA EMPRESA	Construcciones pisos y acabados, es una constructora de proyectos inmobiliarios de índole institucional, pública, comercial, empresarial, turística y residencial, incursionando actualmente en proyectos de infraestructura vial en la red carretera del País.
PERMANENCIA EN EL MERCADO	4 años

VENTAJAS COMPETITIVAS	Permanencia en el mercado
VENTAJAS COMPARATIVAS	Fortaleza en la construcción de pisos industriales, pulido de lozas en concreto, suministro de mano de obra especializada.

JA CONSTRUCCIONES

DESCRIPCION DE LA EMPRESA	JA CONSTRUCCIONES, es una empresa dedicada a la construcción de obras civiles, edificaciones en general, remodelación de casas, bodegas, reformas en general, diseño y asesorías.
PERMANENCIA EN EL MERCADO	5 años
VENTAJAS COMPETITIVAS	Experiencia en la ejecución de contratos a Todo Costo
VENTAJAS COMPARATIVAS	Cumplimiento en los tiempos establecidos de entrega de las Obras, personal calificado.

6.1.8.2 Competencia Indirecta

Como se hizo mención en el análisis realizado de los sustitutos, se puede identificar que la competencia que afecta de manera indirecta y que puede abarcar parte del mercado cliente para la compañía, son las personas naturales que ofrecen de manera informal servicios de construcción. Es relevante considerarla competencia indirecta, en razón del alto crecimiento presentado en los últimos años.

6.1.9 Plaza

6.1.9.1 Descripción de los Canales de Distribución

La distribución será directa, logrando así un contacto total con el consumidor y de esta forma impedir escapes de información permitiendo de esta manera sobresalir y mejorar el servicio.

La atención personalizada también permite reconocer necesidades que tal vez el consumidor no haya considerado y que enriquecerían el servicio prestado.

Por otra parte la forma de acceder a los clientes se hará a través de ofertas públicas licitatorias, o visitas a las compañías con un brochure informativo, en donde se muestre el portafolio de servicios y las líneas de negocio de la empresa.

Comunicación

La estrategia de comunicación manejada por la compañía será:

- ✓ Página web de la compañía, en donde se muestre de manera clara el portafolio de servicios, y por qué estos son diferenciadores de la competencia. Esta página busca mostrar de una manera creativa y amigable los principios corporativos, la estructura orgánica y a groso modo un resumen de los proyectos ejecutados y los que se encuentran en ejecución. Así como los valores de la compañía, con el propósito de generar recordación.

- ✓ Participación en licitaciones públicas y privadas del sector de la construcción, a través de los portales empresariales, a fin de contar con un amplio mercado.
- ✓ Contacto directo, con el propósito de establecer lazos comerciales.

6.1.10 Plan de Ventas Nacionales

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suministro de Mano de Obra Calificada para proyectos constructivos	# Proyectos	2	3	4	4	4	5
	Vr. Total del Contrato	\$ 400,000,000	\$ 850,000,000	\$ 977,500,000	\$ 1,124,125,000	\$ 1,292,743,750	\$ 1,486,655,312.50
Obras de Construcción Vertical y Horizontal	# Proyectos	0	0	0	1	2	2
	Vr. Total del Contrato				\$1,300,000,000	\$2,990,000,000	\$3,438,500,000
Obras Viales y de Rehabilitación	# Proyectos	0	0	1	0	2	1
	Vr. Total del Contrato			\$400,000,000		\$ 460,000,000	\$460,000,000
VALOR TOTAL EN VENTAS		\$ 400,000,000	\$ 850,000,000	\$ 1,377,500,000	\$ 2,424,125,000	\$ 4,742,743,750	\$ 5,385,155,313

Tasa de Crecimiento del Valor del contrato. Según crecimiento del Sector 10% más una incremento esperado de los socios del 5% * la cantidad de proyectos ejecutados

6.1.11 Plan de Mercadeo

6.1.11.1 OBJETIVO	6.1.11.2 METAS	6.1.11.4 ESTRATEGIA
Establecer estrategias para alcanzar altos márgenes de rentabilidad	Disponer de capital en un 12% permitiendo la reinversión en corto plazo	Establecer un precio competitivo con base en los costos, ofreciendo servicios adicionales como asesoría y

		consultoría técnica.
	Abrir una sucursal de la compañía en Bogotá, que eleve de esta manera el porcentaje en ventas hasta en un 80% para el año 2020.	Realizar una completa y profunda investigación de mercados, a fin de determinar las necesidades del mercado Bogotano estableciendo segmentos específicos a los cuales dirigir la estrategia comercial.
Aumentar el nivel de satisfacción de los clientes por medio de servicios integrales de calidad.	Aumentar el personal altamente calificado en servicio al cliente en un 3% a fin de Contar con un canal de comunicación efectivo con este.	Proceso de selección y contratación de personal idóneo y especializado, dispuesto al cambio y con alto grado de compromiso.
	Aumentar los clientes en un 15% para el segundo año, con relación a la cantidad de los mismos en el primer año.	Brindar completa satisfacción, por medio de un servicio eficaz, que cumpla con los requerimientos de respaldo técnico y calidad a los diferentes clientes, en razón de que estos son el principal medio de publicidad y referencia hacia nuevos clientes.
	Afianzar el control de calidad al fortalecerlo en un	Recibir capacitaciones constantes en tecnologías de

	100% durante el año, brindando un mayor respaldo técnico a los clientes.	información para estar al día en cambios de los procesos o de las herramientas a nivel mundial.
--	--	---

6.1.11.3 Análisis DOFA

Oportunidades	Amenazas
Apoyo del gobierno a las empresas del Sector de la Construcción, generando incentivos y convenios por medio de entidades financieras y otorgando subsidios para la compra de vivienda.	Crecimiento acelerado en los últimos años de la mano de obra informal.
Entrar en el mercado de la construcción ofreciendo servicios integrales amigables con el medio ambiente, en una época en que se están estableciendo medidas por medio de la normatividad de protección cada vez más estrictas.	Deficiente formación práctica en los estudiantes de ingeniería, presentándose poca existencia de ingenieros capacitados y especializados en obras de gran envergadura.
El intercambio de conocimientos y habilidades con relación al desarrollo de nuevas Tecnologías del mercado extranjero.	
Apoyo del gobierno a empresas emergentes a través de beneficios tributarios con el propósito de incentivar el crecimiento del sector de la Construcción.	

Fortalezas	Debilidades
<p>Servicios especializados dado el conocimiento técnico y tecnológico, puesto que el equipo de trabajo está en continuo avance Investigativo a la par del entorno global, con el fin de contar con un mejoramiento continuo e integral.</p>	<p>Equipo de trabajo reducido, para cubrir la demanda.</p>
<p>Construcciones a la medida de la necesidad de los clientes, presentando un alto grado de innovación en los servicios de ingeniería, acorde con las necesidades de los clientes, por medio de la asesoría.</p>	<p>Infraestructura de maquinaria mínima, conllevando al alquiler de la misma a con un costo elevado.</p>
<p>Participación en gremios y/o asociaciones</p>	
<p>Calidad, ya que existe total garantía y respaldo en los materiales que respaldan las construcciones y las obras, así mismo, se cuenta con personal de vasta experiencia en el campo de la ingeniería y la construcción que respaldan la consecución de los mismos,</p>	

6.1.11.5 Presupuesto de la Mezcla de Mercadeo

Página Web	\$ 550.000
Dominio	\$ 110.000
Computadores (2PC)	\$ 3.600.000
Impresora Láser HP 2500PCL6 (1)	\$ 1.200.000
Impresora HP Deskjet450wbt	\$ 280.000
Material P.O.P (6 Plotters X15.000c/u)	\$ 90.000
Suministros (Papelería)	\$ 100.000
Base de datos de la CCM	\$ 177.000
Total Costo de la Mezcla	<u>\$ 8.407.000</u>

6.1.12 Conclusiones generales del Estudio de mercados

Durante la elaboración del estudio de mercados, se evidenció la importancia de contar con información confiable y lo más actualizada posible, en todos aquellos aspectos que afectan el proyecto, básicamente durante este estudio se logró determinar y cuantificar la demanda con base a la aplicación de encuestas, el análisis de agregados económicos, identificación de la demanda actual y potencial, características de los consumidores, perfil de la competencia análisis de los proveedores, Canales de Comercialización, Precios, mecanismos de publicidad entre otros. Con lo anterior, se pudo establecer que las posibilidades de éxito del proyecto son altas, pues la demanda del sector es alta y cuenta con necesidades insatisfechas que la compañía deberá atacar.

6.2 Estudio técnico

6.2.1 Tamaño de la planta

6.2.1.1 El tamaño de las instalaciones

Como factor fundamentales para el desarrollo de la compañía se calcula mediante una evaluación de costo beneficio que deja dos variables claras para la toma de la decisión asertiva del tamaño idóneo de la oficina y del crecimiento que se presentara en los primeros 2 años de ejecución en el mercado de la construcción, como son ubicación estratégica (sede principal o base donde se realizaran todas las actividades administrativas, de seguridad industrial, recursos humanos y contables de la empresa), costo directos y/o inversión inicial (alquiler de oficina, compra de herramientas y equipos menores para la adecuada ejecución de los proyectos a fin de mejorar los tiempos de reacción del personal en obra y a su vez mejorar las condiciones laborales de los mismo aumento los niveles de productividad y disminuir el factor riesgo) por ello se requiere un espacio adecuado para la zona de oficinas y una zona amplia para el almacenaje de equipos.

6.2.1.2 Análisis de obsolescencia de la tecnología que se empleara frente a la de la competencia y vida del proyecto.

Para la correcta ejecución de las actividades constructivas, es de vital importancia contar con el uso de la tecnología a fin de minimizar esfuerzos y maximizar resultados, para esto se implementarán herramientas y equipos en cada uno de los procesos de ingeniería, a fin de aprovechar al máximo las habilidades del personal y generar mayores rendimientos.

Dentro de las principales herramientas que se implementaran son: Pulidoras, cortadoras, taladros, trozadoras, radiales, equipos de oxicorte, vibro compactador tipo rana, canguro, concretadora, vibrador de concreto, cortadoras de concreto, entre otros.

Por otro lado la maquinaria más apropiada para el desarrollo de las obras de la compañía, se puede hablar de: Mini-excavadoras, Mini-cargador, Retroexcavadoras.

6.2.1.3 Los diferentes tipos de máquinas y equipos

A utilizar son de acuerdo a la necesidad del cliente y al tipo de proyecto que se presente, garantizando que estas cumplan con los estándares necesarios para la ejecución de cada actividad.

MAQUINARIA Y EQUIPOS			
	<p>cizalla para corta acero cantidad de varillas de 1” por corte 1</p>		<p>trozadora de 14” de acero; cantidad de varillas de 1” por corte 4 unidades.</p>
	<p>Coche para transportar material de la obra</p>		<p>Mini-cargador CAT. Aumenta el rendimiento en el transporte de material de un punto a otro</p>

	<p>Herramienta menor indispensable para la excavación en material heterogéneo</p>		<p>Mini-retroexcavador a CAT. Aumenta el rendimiento en la excavación de materiales heterogéneos</p>
---	---	--	--

6.2.2 LOCALIZACIÓN

6.2.2.1 Macro-localización. Precio con un alto índice



DISTRIBUCIÓN Y UBICACIÓN

VARIABLES	MEDELLÍN	CALDAS	COPACABANA
Cercanía a clientes	Es el más cercano a la población objetivo. Sector	Segunda opción adecuada Sector empresarial, cinco	Es el más lejano.

	Empresarial.	cuadras	
Cercanía a proveedores	Cercana.	Intermedio	Lejano
Vía de acceso	Mayor concentración de empresas, proveedores, clientes y población objetivo	Cuenta con una variedad de proveedores industriales retirada de la población objetivo.	Retiradas de la población objetivo.
Disponibilidad de servicios públicos	Óptimos	Óptimos	Óptimos
Costos	Costos medios zona residencia, y comercial	Costo medio, Zona comercial	Costo medio/alto Zona industrial

Con base en el anterior cuadro y de acuerdo a las variables analizadas para cada una de las posibles ubicaciones del negocio, determinamos que la opción que más se ajusta a las necesidades es la zona metropolitana (Medellín*), dado que su ubicación y posición estratégica nos permite una relación más directa con la población objetivo, aunado a esto el sector contara con un desarrollo social a mayor escala como zona turística y comercial, permitirá un mayor conocimiento de los clientes a través de continuas realizaciones y estudios del mercado.

6.2.2.3 Emplazamientos.



DISTRIBUCIÓN Y UBICACIÓN LOCAL AREA METROPOLITANA (MEDELLÍN)

Lugares posibles para la ubicación de la oficina

- Carrera 67 No. 78 – 280
- Carrera 25 No. 3 – 25 mall del este
- Carrera 63 No. 35^a - 13

VARIABLES	Carrera 63 No. 35^a – 13	Carrera 67 No. 78 – 280	Carrera 25 No. 3 – 25 mall del este
Cercanía a clientes	Ubicación intermedia a la población objetivo. Sector Empresarial.	Segunda opción adecuada Sector industrial	Ubicación estratégica.
Cercanía a proveedores	Cerca	intermedia	Lejana
Vía de acceso	Cuenta con diferentes vías de acceso arteriales y secundarias conectando con diferentes sectores empresariales, bancarios y espacios públicos amplios.	Cuenta con diferentes vías de acceso zona residencial e industrial, poca movilidad.	Cuenta con pocas vías de acceso poca movilidad de la población objetivo.
Disponibilidad de servicios públicos	Óptima	Óptima	Optima
Costos	Costo medio zona residencial	Costo medio/alto, Zona Residencial e industrial	Costo elevado, Zona Residencial y comercial
Usos del suelo	Habilitado para comercio, no se puede modificar infraestructura.	Habilitado para comercio, no se puede modificar infraestructura	Habilitado para comercio, no se puede modificar infraestructura

Con base en el anterior cuadro y de acuerdo a las variables analizadas para cada una de las posibles ubicaciones de la oficina, determinamos que la opción que más se ajusta a las

necesidades es la zona metropolitana de Medellín es (Carrera 63 No. 35^a - 13*), dado que su ubicación y posición estratégica nos permite una relación más directa con proveedores sus costos son más asequibles en los dos primeros años de funcionamiento.

6.2.2.3 El método para definir la localización de las instalaciones

Se establecen en la selección de un lugar idóneo geográficamente ubicado que genere condiciones favorables para la realización de las actividades propias de la empresa, evaluando y ponderando varios criterios que se calificaron bajo un porcentaje según sea la necesidad como son: económicos, accesibilidad (rutas de ingreso), ubicación estratégica de los clientes, proveedores y se priorizaran dos variables cuantitativas necesarias para la identificación del lugar idóneo.

6.2.3 Ingeniería del proyecto

6.2.3.1 El servicio

Como se mencionó en el Estudio de Mercados, la compañía ofrecerá servicios constructivos de Ingeniería civil que abarca la prestación de servicios de ingeniería en general, construcción, mano de obra, diseños y estudio referentes a obras civiles y la construcción de las mismas. Los insumos con los que cuenta la compañía, se pueden dividir en 3 principalmente:

1. Mano de Obra idónea y calificada que garantiza la calidad en los servicios de ingeniería.
2. Materiales: Con los cuales se materializan los proyectos en grandes obras de construcción.
3. Maquinaria y equipo: Que de la mano con los materiales, optimizan y dan mayor rendimiento a los procesos.

INICIO DE OBRA



6.2.3.2 PROCESO

ASEO FINAL,
DETALLES Y
ENTREGA DE LA
OBRA

6.2.3.3 Determinación de la mano de obra directa e indirecta

1. PRELIMINARES	19,961,147	2.11%
2. CIMENTACIONES	74,970,503	7.92%
3. ESTRUCTURA	104,771,755	11.06%
4. MAMPOSTERÍA	75,322,419	7.95%
5. CUBIERTAS Y CIELOS	116,383,793	12.29%
6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS	69,300,000	7.32%
7. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	24,386,700	2.57%
8. PUERTAS Y VENTANAS	24,864,000	2.63%
9. REVOQUES Y FORROS	10,212,104	1.08%
11. PISOS	133,588,733	14.10%
12. COCINA	16,932,499	1.79%
13. CARPINTERÍA	12,125,000	1.28%
14. APARATOS SANITARIOS	5,770,078	0.61%
15. PINTURAS Y ACABADOS FINALES	565,200	0.06%
16. URBANISMO Y EXTERIORES	60,502,235	6.39%
24. INSTALACIONES PROVISIONALES	12,641,317	1.33%
25. GASTOS GENERALES	184,829,758	19.51%
SUBTOTAL	947,127,241	100.00%
IMPREVISTOS	28,413,817	3.00%
TOTAL COSTO DIRECTO CONSTRUCCIÓN	975,541,059	103.00%
61. DISEÑOS Y ASESORIAS	63,125,105	6.66%
62. HONORARIOS	113,162,763	11.95%
63. GASTOS REEMBOLSABLES	73,440,000	7.75%
64. POLIZAS Y OTROS	5,877,705	0.62%
65. GASTOS BANCARIOS	10,857,173	1.15%
TOTAL COSTO INDIRECTO CONSTRUCCIÓN	266,462,746	28.13%
TOTAL COSTO DE CONSTRUCCIÓN	1,242,003,805	131.13%

PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES

1. PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
DEMOLICIÓN EDIFICIO EXISTENTE	GL	1.00	15,000,000	15,000,000
EXPLANACIÓN DEL LOTE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	M3	193.50	25,639	4,961,147
				19,961,147

2. CIMENTACIONES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
NIVELACIÓN DE TERRENO	M2	645.00	8,353	5,387,685
EXCAVACIÓN DE 0 A 2 M.	M3	162.00	43,114	6,984,468
EXCAVACIÓN DE 2 A 4 M.	M3	38.00	77,422	2,942,036
SOLADO EN CONCRETO POBRE	M2	111.00	22,511	2,498,721
REEMPLAZO EN CONCRETO CICLOPEO	M3	54.00	304,061	16,419,294
CONCRETO DE 3000 PSI EN ZAPATAS	M3	16.00	498,431	7,974,896
CONCRETO DE 3000 PSI EN PEDESTALES	M3	5.00	521,480	2,607,400
CONCRETO DE 3000 PSI EN VIGA DE FUNDACIÓN	M3	45.00	490,893	22,090,185
LLENOS EN ARENILLA	M3	81.00	99,578	8,065,818
				74,970,503

3. ESTRUCTURA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
CONCRETO DE 3000 PSI EN COLUMNAS CIRCULARES	ML	23.00	39,225	902,175
CONCRETO DE 3000 PSI EN VIGAS AEREAAS (0.15*0.30)	ML	340.00	54,589	18,560,260
REFUERZO DE 60000 PSI	KG	25,800.00	3,255	83,979,000
VIBRADORES DE CONCRETO	MES	2.00	665,160	1,330,320
				104,771,755

4. MAMPOSTERÍA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
MARCACIÓN DE MAMPOSTERÍA	ML	201.00	5,674	1,140,474
SOBRECIMIENTO EN BLOQUE DE CONCRETO	ML	201.00	19,705	3,960,705
MURO 15 EN BLOQUE TOLETE 15*10*40	M2	445.00	96,811	43,080,895
MURO EN CONCRETO PARA BANCA Y JARDINERAS H=0.45	ML	24.80	82,257	2,039,974
LOSETA EN CONCRETO PARA ENTREPAÑOS A=0.40 M.	ML	114.10	65,303	7,451,072
LOSETA EN CONCRETO PARA BANCA ANCHO 0.50 M. SOBRE MUROS	ML	24.80	77,799	1,929,415
LOSETA EN CONCRETO PARA BANCA A=0.60 SOBRE PIE AMIGOS METÁLICOS	ML	10.60	133,114	1,411,008
SILLAR EN CONCRETO DE A=0.15 M. H=0.10 M.	ML	64.50	42,201	2,721,965
DOVELAS EN MAMPOSTERÍA (VARILLA #3)	ML	569.00	13,551	7,710,519
CORTADORA DE ADOBE	MS	2.00	1,938,196	3,876,392
				75,322,419

5. CUBIERTAS Y CIELOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
ARMAZON EN MADERA TECHO	M2	645.00	136,140	87,810,300
CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA	M2	645.00	42,000	27,090,000
RUANAS EN LÁMINA	ML	6.80	47,197	320,940

CANOA EN LÁMINA CAL. 18	ML	16.70	69,614	1,162,554
				116,383,793

6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
CONTRATO INSTALACIONES ELECTRICAS	M2	630.00	100,000	63,000,000
OBRA CIVIL ELÉCTRICA	GL	1.00	6,300,000	6,300,000
				69,300,000

7. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
CONTRATO HIDROSANITARIO	M2	630.00	37,000	23,310,000
OBRA CIVIL HIDROSANITARIAS	GL	1.00	1,076,700	1,076,700
				24,386,700

8. PUERTAS Y VENTANAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
PUERTA P-1 METÁLICA ACCESO A AULAS 1.00*2.10	UN	1.00	490,000	490,000
PUERTA P-2 METÁLICA ACCESO AL COLEGIO 3.00*2.10	UN	1.00	2,371,950	2,371,950
PUERTA P-3 METÁLICA ACCESO A SALA Y WC DE PROFESORES 1.00*2.10	UN	2.00	490,000	980,000
PUERTA P-4 METÁLICA ACCESO A UTIL PROFESORES 0.80*2.10	UN	1.00	490,000	490,000
PUERTA P-5 ACCESO A CUARTO UTIL 1.00*2.10	UN	1.00	490,000	490,000
PUERTA P-6 METÁLICA ACCESO A CUARTO DE GAS 1.00*2.10	UN	1.00	790,650	790,650
PUERTA P-7 ACCESO A DESPENSA COCINA 1.00*2.10	UN	1.00	490,000	490,000
MONTANTES METÁLICOS FIJOS SOBRE PUERTAS 1.00*0.90	UN	5.00	189,000	945,000
MONTANTES METÁLICOS FIJOS SOBRE PUERTAS 1.00*0.50	M2	16.00	105,000	1,680,000
MONTANTES METÁLICO FIJOS SOBRE PUERTAS 1.00*0.40 M.	UN	1.00	84,000	84,000
MONTANTES METÁLICOS FIJOS SOBRE PUERTAS 1.00*0.30 M.	UN	3.00	84,000	252,000
CORTINA ENROLLABLE ANCHO 3.33 M. H=2.40 M	UN	1.00	2,392,500	2,392,500
REJAS METÁLICAS VENTANERÍA Y CIELOS	M2	71.70	187,000	13,407,900
				24,864,000

9. REVOQUES Y FORROS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
REVOQUE MUROS	M2	52.00	18,740	974,480
ENCHAPE EN BALDOSÍN BLANCO EGEO 20 X 20	M2	52.00	47,112	2,449,824
LAVADO E HIDROFUGO MUROS	M2	838.00	8,100	6,787,800
				10,212,104

11. PISOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
ENTRESUELO EN BASE GRANULAR E=0.20 M.	M3	235.50	103,348	24,338,454
LOSA DE CONTRAPISO MACIZA E=0.12 M EN CONCRETO (MALLA D-159) CON PALETEADORA MECANICA	M2	785.00	74,069	58,144,165
JUNTA LOSA DE CONTRAPISO	ML	197.00	16,293	3,209,721
ALLANADO DE PISOS	M2	630.00	14,257	8,981,910

ACABADO EN PIEDRA PARA PISOS EXTERIORES	M2	630.00	48,976	30,854,880
ESCALAS EN CONCRETO SOBRE TERRENO	ML	155.00	39,515	6,124,825
REBANCO EN CONCRETO	ML	6.90	23,200	160,080
ZÓCALO EN MADERA (EN BLOQUE DE AULAS SOLAMENTE)	ML	164.40	10,795	1,774,698
				133,588,733

12. COCINA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
ESTANTERIA EN REJILLA METÁLICA DESPENSA	ML	11.30	150,000	1,695,000
MESÓN EN ACERO INOXIDABLE	ML	6.90	494,281	3,410,539
MUEBLE SUPERIOR EN ACERO INOXIDABLE	ML	4.90	1,275,000	6,247,500
ESTUFA INDUSTRIAL	UN	1.00	3,000,000	3,000,000
GRIFERÍA LAVAPLATOS	UN	1.00	141,327	141,327
CIELO FALSO EN SUPERBOARD	M2	13.20	63,340	836,088
PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE	M2	13.20	50,377	664,976
ZOCALO MEDIA CAÑA EN GRANO	ML	11.40	82,199	937,069
				16,932,499

13. CARPINTERÍA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
JUEGO DE TABLEROS	UN	6.00	590,000	3,540,000
MUEBLES DE BIBLIOTECA	GL	1.00	4,350,000	4,350,000
CANCELERÍA EN ACERO INOXIDABLE	M2	8.30	450,000	3,735,000
DIVISIÓN ENTRE ORINALES EN ACERO INOXIDABLE	UN	2.00	250,000	500,000
				12,125,000

14. APARATOS SANITARIOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
MESÓN LAVAMANOS VACIADO EN CONCRETO Y PULIDO	ML	2.30	210,923	485,123
SANITARIO DE TANQUE HANDICAP	UN	1.00	416,550	416,550
SANITARIO DE TANQUE	UN	3.00	154,662	463,986
LAVAMANOS DE COLGAR FREE	UN	1.00	372,317	372,317
ORINAL MEDIANO	UN	3.00	292,417	877,251
GRIFERÍA LAVAMANOS PUSH	UN	4.00	125,864	503,456
GRIFERÍA ORINALES PUSH	UN	3.00	133,431	400,293
DISPENSADOR DE JABÓN	UN	3.00	61,471	184,413
DISPENSADOR PAPEL HIGENICO JUMBO	UN	4.00	76,586	306,344
BASURERA DE COLGAR	UN	4.00	89,024	356,096
ESPEJO	M2	3.50	131,997	461,990
LAVAESCOBAS	UN	1.00	378,357	378,357
CANILLA BOCAMANGUERA	UN	1.00	25,111	25,111
BARRA DE SEGURIDAD DISCAPACITADOS	JG	2.00	223,764	447,528
REJILLA DE PISO	UN	8.00	11,408	91,264
				5,770,078

15. PINTURAS Y ACABADOS FINALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
PINTURA AVISO	UN	1.00	427,800	427,800
PINTURA SILUETA	UN	3.00	45,800	137,400
				565,200

16. URBANISMO Y EXTERIORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
ENTRESUELO EN AFIRMADO COMPACTADO ESPESOR 0.30 M.	M3	47.80	98,334	4,700,365
ACCESO A INSTITUCIÓN EDUCATIVA	M2	35.60	70,715	2,517,454
PASOS ACCESO A INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANCHO 0.32 M.	ML	37.20	84,590	3,146,748
PASAMANOS METÁLICO	ML	37.00	192,464	7,121,168
CERRAMIENTO METÁLICO	ML	150.00	200,110	30,016,500
PUNTO ECOLOGICO	UN	2.00	350,000	700,000
GRAMA	M2	200.00	6,500	1,300,000
PAISAJISMO	GL	1.00	5,000,000	5,000,000
JUEGOS INFANTILES	GL	1.00	6,000,000	6,000,000
				60,502,235

24. INSTALACIONES PROVISIONALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
CAMPAMENTOS PROVISIONALES	GL	1.00	7,000,000	7,000,000
DOTACIÓN CAMPAMENTO	GL	1.00	1,400,000	1,400,000
RED DE ENERGIA PROVISIONAL	GL	1.00	3,392,701	3,392,701
RED HIDROSANITARIA PROVISIONAL	GL	1.00	848,616	848,616
				12,641,317

25. GASTOS GENERALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
PERSONAL ADMINISTRATIVO	MES	6.00	12,218,000	73,308,000
PERSONAL DE OBRA	MES	6.00	6,862,001	41,172,006
PERSONAL POR ADMINISTRACIÓN	MES	6.00	2,106,720	12,640,320
CUENTA DE SERVICIOS PUBLICOS	MES	6.00	600,000	3,600,000
IMPLEMENTOS DE OFICINA	MES	6.00	400,000	2,400,000
CAJA MENOR	MES	6.00	550,000	3,300,000
DOTACIÓN PERSONAL	MES	6.00	500,000	3,000,000
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	MES	6.00	1,000,000	6,000,000
EQUIPOS DE OFICINA	GL	1.00	2,750,104	2,750,104
ACARREOS VARIOS	MES	6.00	4,000,000	24,000,000
COMISIÓN DE TOPOGRAFIA	DIA	5.00	466,272	2,331,360
BOTADA DE ESCOMBROS	M3	189.00	39,932	7,547,148
ASEO FINAL DE OBRA	M2	630.00	4,414	2,780,820
				184,829,758

SUBTOTAL

947,127,241

IMPREVISTOS

3%

28,413,817.24

TOTAL COSTO DIRECTO CONSTRUCCIÓN

975,541,059

61. DISEÑOS Y ASESORIAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Diseños Arquitectonicos	GL	4.64%	975,541,059	45,265,105
Diseños Estructurales en Concreto	GL	1.00	9,000,000	9,000,000
Diseños Electricos	GL	1.00	3,600,000	3,600,000
Estudios de suelos	GL	1.00	3,000,000	3,000,000
Levantamientos Topograficos	DS	5.00	452,000	2,260,000
				63,125,105

62. HONORARIOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Honorarios de Construcción	PC	8.12%	975,541,059	79,213,934
Costos y Programación	GL	1.74%	975,541,059	16,974,414
Interventoria	GL	1.74%	975,541,059	16,974,414
				113,162,763

63. GASTOS REEMBOLSABLES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Reembolsables Residente de control	MS	6.00	4,800,000	28,800,000
Reembolsables Residente de interventoria	MS	6.00	4,800,000	28,800,000
Auxilio de transporte	MS	6.00	2,640,000	15,840,000
				73,440,000

64. POLIZAS Y OTROS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Pólizas	GL	0.01	975,541,059	4,877,705
Ensayos de Laboratorio	GL	1.00	1,000,000	1,000,000
				5,877,705

65. GASTOS BANCARIOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Transferencias bancarias	GL	1.00	1,000,000	1,000,000
Cuatro por mil	GL	0.8%	1,232,146,632	9,857,173
				10,857,173

TOTAL COSTO INDIRECTO CONSTRUCCIÓN **266,462,746**

TOTAL COSTO DE CONSTRUCCIÓN **1,242,003,805**

6.2.3.5 Distribución física de la planta

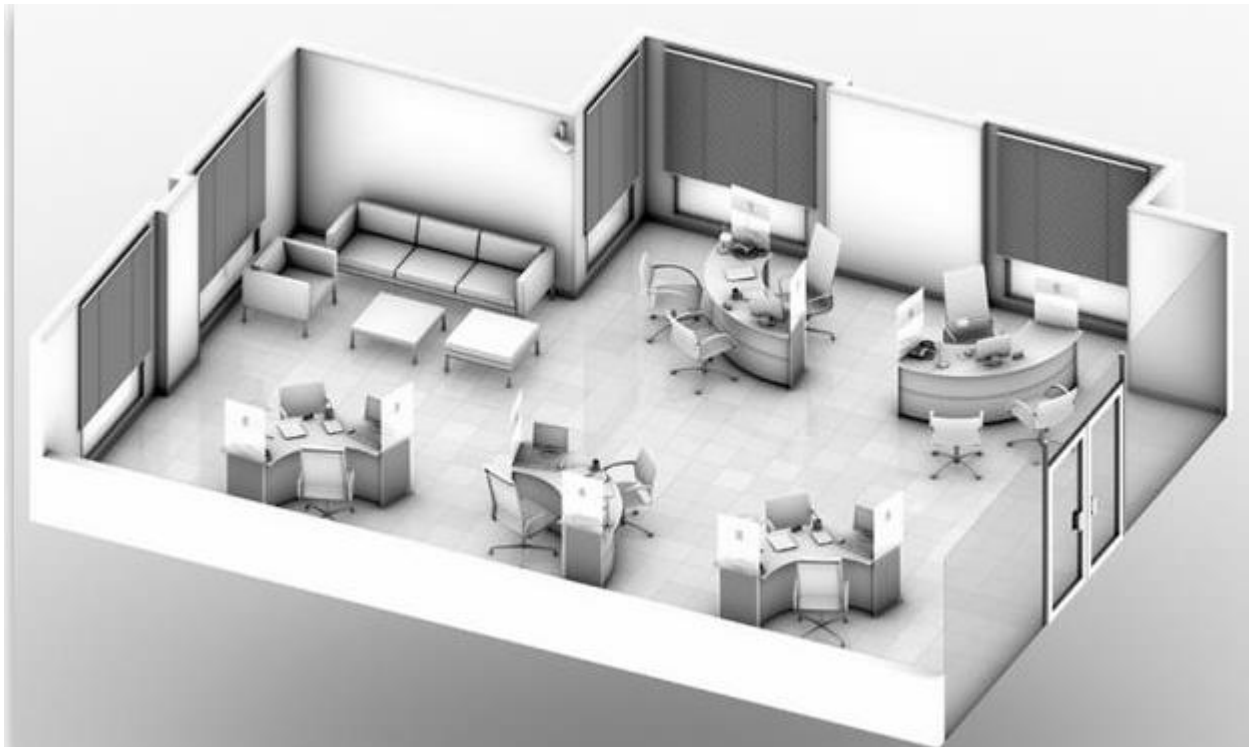


Figura 7. Plano 3d distribución oficina 2011 -2015

Fuente: Recuperado de <http://www.arquitectura.com>

6.2.4 Conclusiones generales del estudio técnico

6.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

6.3.1 Estudio Legal

Partiendo de la pirámide de Hans Kelsen y con base a las Leyes colombianas que rigen el Sector de la Construcción, mercado en el cual se desenvuelve la compañía, se realizó en orden de importancia de mayor a Menor. Siendo la base de la pirámide del Sector la Constitución Política Colombiana, en razón de ser, la Ley de Leyes, partiendo del derecho fundamental de los

Colombianos de vivienda Digna. Por tal, motivo, se establece que la compañía se enmarca dentro de las Leyes, decretos y normatividad que rigen el Sector.

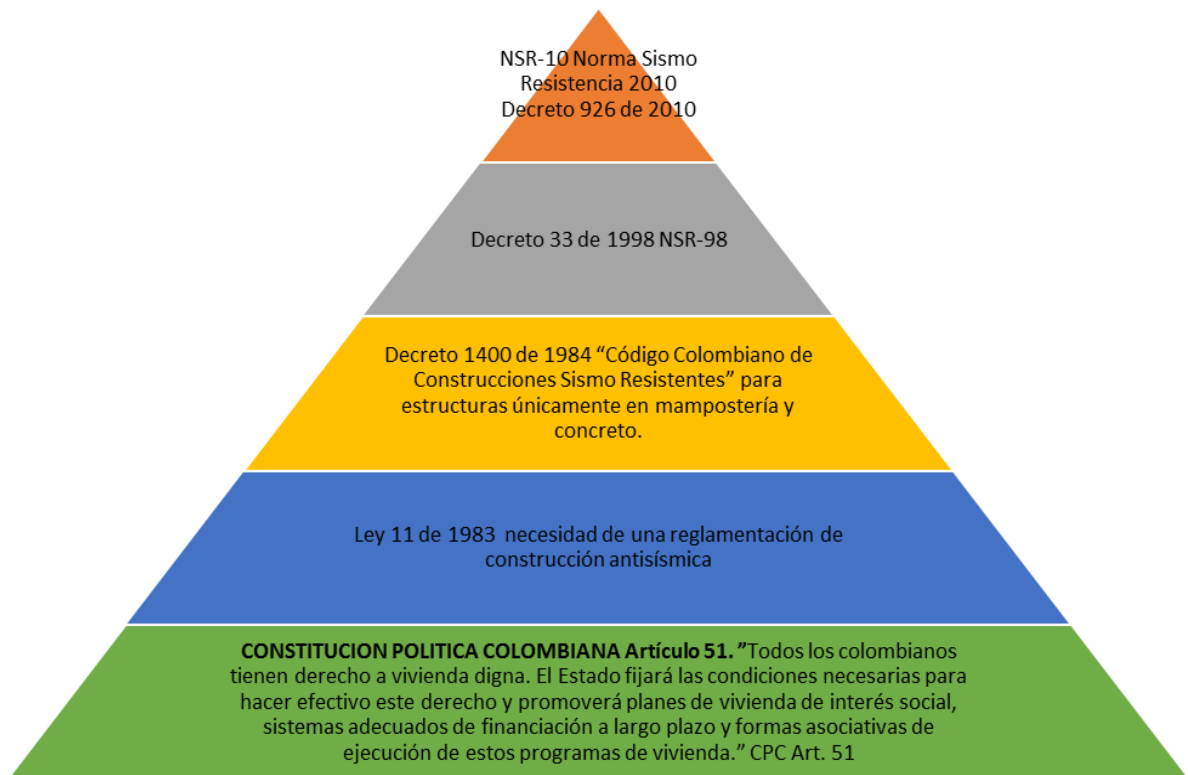


Figura 8. Pirámide de Kelsen

Fuente: Elaboración propia del autor. 2015

6.3.2 Organización

6.3.2.1 Organización Jurídica

- ✓ Acta de constitución

Es el acuerdo de voluntades entre un grupo de personas que hace constar el tipo de organización y los socios fundadores de la misma. Es el primer documento que se deberá gestionar ante los registros públicos.²

² Anexo 2. Acta de constitución

✓ Razón Social

Asociación de Constructores de Antioquia SAS ASOCODESAS es el nombre legal de la sociedad, esta denominación permitirá diferenciarla de otras compañías en el entorno económico y jurídico, nombre bajo el cual contraerá obligaciones.

Esta no puede coincidir con la razón social de otra sociedad inscrita en el Registro general de sociedades, por tal razón se realizó la consulta de la homonimia del Registro Único Empresarial de la Cámara De Comercio De Medellín.

✓ Objeto Social

La sociedad tendrá como objeto principal las siguientes actividades: 1. Ingenierías y Obras Civiles: Prestación de servicios de ingeniería en general, construcción, diseño y estudios referentes a obras civiles y la construcción de las mismas, construcción y mantenimiento de vías de acceso, excavaciones, movimientos de tierra. 2. Montajes Mecánicos, electrónicos, industriales y de instrumentación en plantas petroquímica, de petróleos y de gas: Montaje y mantenimiento de equipo estático y rotativo en plantas industriales y petroquímicas (Torres, Tambores, Hornos, Intercambiadores, tanques y vasijas a presión, motores, bombas, turbinas, compresores y otros), Montaje electromecánico de equipos y tubería de procesos industriales. 3. Elaboración y ejecución de proyectos eléctricos, arquitectónicos y de diseño, construcción, montaje y mantenimiento de líneas y plantas de transmisión de energía, subestaciones y redes eléctricas, y alumbrado. Comercialización de productos y suministros de materiales (procura), mantenimiento y reparación de equipos eléctricos, importación y exportación de equipos y materiales eléctricos complementarios y afines al objeto social. 4. Acueducto y Alcantarillado:

Diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de acueducto y alcantarillado, construcción de sistemas de irrigación y drenaje, conducción de aguas, obras sanitarias y ambientales; redes de distribución de agua potable, redes de distribución de aguas servidas, estaciones de bombeo y tanques de almacenamiento. 5. Concesiones de infraestructura: Celebración de todo tipo de contratos y concesiones relacionados con proyecto de infraestructura vial y de infraestructura en general. 6. Planeación y control de obras: suministro de personal idóneo para el desempeño del oficio, tales como, Ingenieros, Arquitectos, Oficiales, Ayudantes, Almacenistas, Personal de Salud Ocupacional, Delineantes de arquitectura, y todo tipo de personal requerido para el desarrollo del objeto social de la sociedad, además de, alquiler de herramienta y equipos, fabricación y montaje de estructuras metálicas, tanques de almacenamiento, participar en licitaciones públicas y/o privadas o contratación directa, hacerse miembro y/o participar de consorcios, uniones temporales o sociedades con objeto único, con el fin de celebrar contratos con entidades estatales o suscribir promesas de constitución de empresa una vez se haya adjudicado el contrato, representar firmas nacionales y/o extranjeras que se dediquen a actividades conexas o complementarias; 7. Cualquier acto lícito de comercio o de industria. En desarrollo de su objeto social la sociedad podrá: - A. Realizar todos los actos y contratos directamente relacionados con el mismo y los que tengan como finalidad ejercer los derechos y cumplir las obligaciones legales y convenientemente derivadas de la existencia de la sociedad. - B. Adquirir, enajenar, arrendar y gravar muebles o inmuebles, maquinaria, vehículos y equipos para el desarrollo de la empresa. - C. Intervenir en acciones, partes de interés social, cuotas, cédulas, bonos. -D. Tomar dinero en préstamo con o sin garantía de los bienes sociales, girar, endosar, adquirir, aceptar, protestar, cancelar, avalar y negociar títulos valores y en general celebrar el contrato comercial de cambio en todas sus formas.

✓ **Socios**

Los socios de la compañía son:

VANESSA ALEJANDRA CARDONA VALENCIA

LUZ ANGELA GIRALDO ARANGO

✓ **Capital Social**

El capital autorizado de esta sociedad es de \$50'000.000, dividido en 50.000 acciones, cada una con un valor nominal de \$1.000. Al momento de la constitución de esta sociedad, la Accionista ha suscrito y pagado 5.000 acciones por un valor nominal de \$ 1.000 para un total de \$5'000.000, distribuido de la siguiente manera:

Nombre	Acciones	%	Valor
LUZ ANGELA GIRALDO ARANGO	2.500	50%	\$ 2.500.000
VANESSA ALEJANDRA CARDONA VALENCIA	2.500	50%	\$ 2.500.000
TOTAL:	5.000	100%	\$5.000.000

✓ **Tipo de Sociedad**

La alternativa escogida de común acuerdo por los socios, para el tipo de sociedad a conformar será, la Sociedad por Acciones Simplificada, creada en la legislación colombiana por la ley 1258 de 2008, es una sociedad de capitales, de naturaleza comercial que puede constituirse mediante contrato o acto unilateral y que se constituirá en un documento privado. Dicho

documento será autenticado de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción.

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

- ✓ Para efectos tributarios, se rige por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.
- ✓ Dentro de los principales requisitos para la conformación de una SAS, podemos enunciar:
 - ✓ Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
 - ✓ Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
 - ✓ El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
 - ✓ El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

- ✓ Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

- ✓ El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

- ✓ La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

6.3.2.2 Direccionamiento Estratégico

- ✓ Misión

“ASOCODESAS, es una compañía innovadora, que ofrece soluciones integrales de calidad, a través de servicios constructivos seguros y responsables con el medio ambiente; logrando la satisfacción de sus clientes tanto externos como internos siendo el mejor aliado estratégico, mediante la competitividad organizacional del equipo de trabajo”

- ✓ Visión

ASOCODESAS; para el 2023, busca ser una empresa líder en Colombia como referente en la utilización de tecnología en sus procesos constructivos; en beneficio propio y de sus colaboradores, apoyando el desarrollo y fortalecimiento del sector de la Construcción”

- ✓ Valores

- ✓ Compromiso por la satisfacción de los requerimientos de nuestros clientes, con la calidad y el Medio Ambiente.

- ✓ Trabajo en equipo

- ✓ Pasión por la excelencia del talento humano.

- ✓ Eficiencia Traducida en el esfuerzo y dedicación por la mejora continua

- ✓ Objetivos Corporativos
 1. Constituir a Asocodesas una Compañía Rentable
 2. Velar por la satisfacción de las necesidades de los Clientes
 3. Captar un alto grupo de clientes y fidelizarlos por medio de servicios de calidad
 4. Optimizar los costos por medio de gastos administrativos austeros en razón de que estos rendimientos sean compartidos con los colaboradores y socios.
 5. Implementar las normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18000 a fin de certificar la compañía y mediante esto dar respaldo a los clientes.

6.3.2.3 Requerimiento de Personal Administrativo

Dentro del requerimiento del personal administrativo se puede encontrar todo aquel que afecta de manera indirecta la ejecución de los diferentes proyectos de la compañía;

ASOCODESAS cuenta con un gerente general líder en la solución de problemas que planea organiza y ejecuta todas las actividades de la compañía para el buen funcionamiento de la misma.

La gerencia se divide en tres grandes ramas que consta de una gerencia financiera y administrativa, gerencia comercial y gerencia de construcción.

La gerencia Administrativa está conformada por:

- jefe de talento humano
- Jefe de compras
- Jefe de contratación

Gerencia comercial:

- Jefe de licitaciones

Gerencia de construcción:

- Coordinador de programación de obra
- Coordinadores de proyectos
- Administrador de proyectos
- Personal de supervisión

El requerimiento del personal directo se conforma por aquellas personas que tienen relación directa con el objeto social de la compañía y se pueden encontrar:

- Ayudante de obra.
- Oficial
- Capataz
- Supervisor o Maestro de obra
- Pintores

- Mamposteros
- Lavadores
- Herreros
- Armadores

6.3.2.4 Organigrama

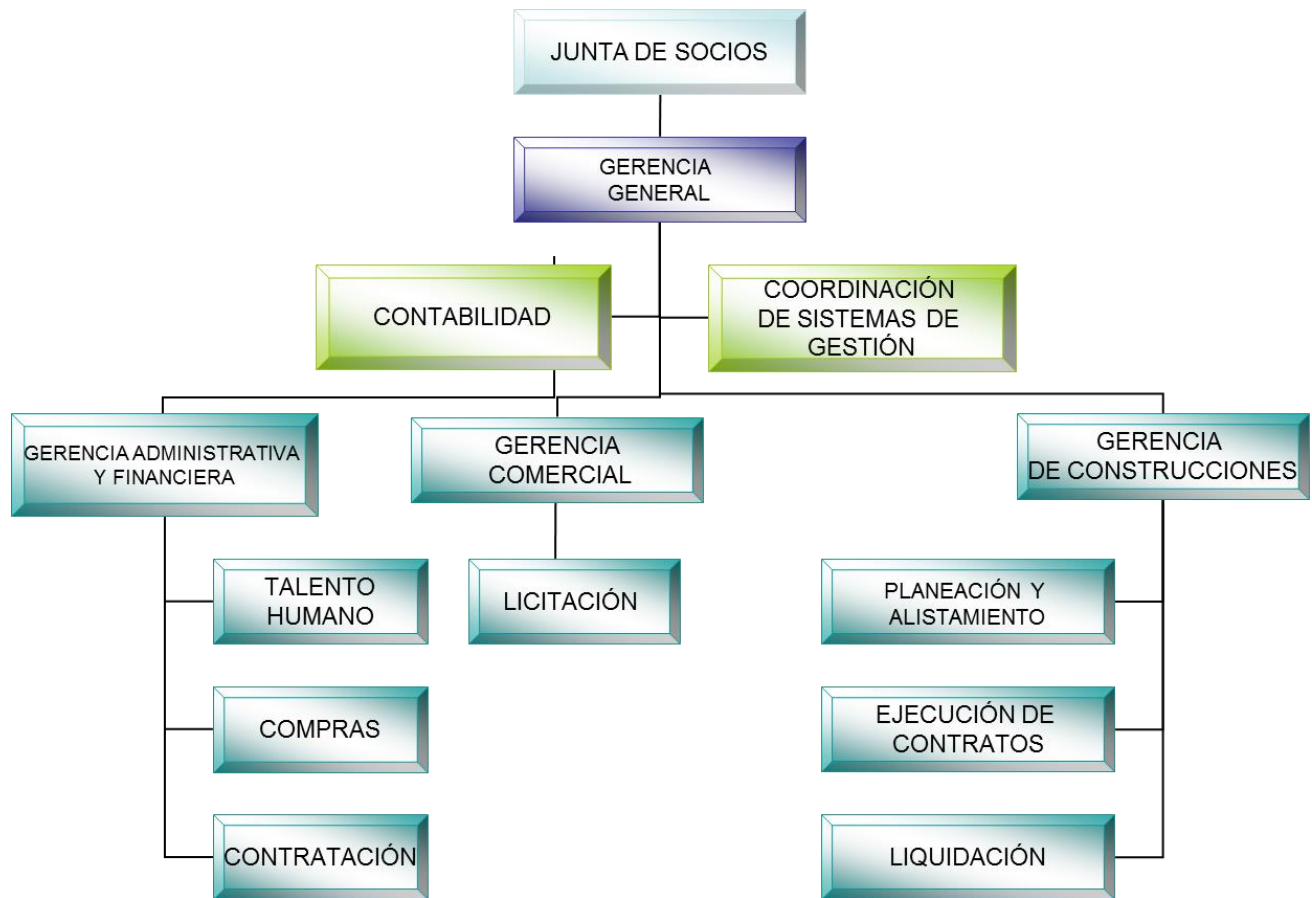


Figura 9. Organigrama

Fuente: Elaboración propia del autor. 2015

6.3.2.5 Perfiles y funciones de Cargos

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Gerente
Cargos Supervisados:	Todos los cargos
Estudios:	Profesional en Administración de Empresas o carreras afines, o su convalidación a 5 años de experiencia en la Gerencia de empresas contratistas.
Formación:	Cursos, seminarios u otros estudios en áreas administrativas.
Experiencia:	Mínimo cinco (5) años en el sector Contratista a nivel de cargo Directivo o Tres (3) años en cualquier otro Sector, a nivel Gerencial.
Habilidades:	Liderazgo, Solución de problemas, Capacidad de análisis, capacidad de toma de decisiones, Facilidad para comunicarse en forma oral y escrita, excelentes relaciones interpersonales, recursividad, manejo de personal, trabajo en equipo
DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none">• Planear, organizar, ejecutar, dirigir y controlar todas las actividades que se deben realizar para el buen funcionamiento de la empresa.• Celebrar contratos, transacciones de todo orden que contribuyen a asegurar el crecimiento y rentabilidad de la empresa.• Asegurar y controlar la disponibilidad de recursos asignados para el funcionamiento de la empresa.• Autorizar las respectivas órdenes de compra.• Definir y revisar la política de calidad e implementar la estrategia necesaria para difundirla en la organización.• Proveer los recursos necesarios para asegurar la calidad del servicio para lograr la plena satisfacción del cliente.• Hacer seguimiento al diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad y promover la mejora continua.• Llevar a cabo a intervalos planificados la revisión por la dirección.• Realizar el análisis de los datos obtenidos en los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.• Llevar a cabo la planificación del sistema de gestión de la calidad.• Llevar a cabo la planeación estratégica de la organización.• Cumplir con las funciones de los procesos asignados en el Sistema de Gestión de la Calidad.• Definir la selección y contratación de personal.• Realizar evaluaciones de desempeño al personal.	

- Participar en el comité de la calidad.

PERFIL DEL CARGO

Nombre del Cargo:	Coordinador S.I.G (Sistemas Integrados de Gestión)
Jefe Inmediato:	Gerente
Estudios:	Profesional en cualquiera de las siguientes Áreas: Ingenierías: (Industrial, Mecánica, Producción) entre otras. Administrativas. (Administrador de empresas, Economista entre otras).
Formación:	Conocimiento en sistema de gestión de la calidad ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001
Experiencia:	5 Años de experiencia en procesos de implementación de sistemas de gestión de la calidad.
Habilidades:	Solución de problemas, Capacidad de análisis, Manejo de Conocimientos de la Norma NTC ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001 Facilidad para comunicación de forma oral y escrita, Trabajo en Equipo.

DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Administrar, implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Velar por que el Sistema de Gestión de Calidad este funcionado debidamente.
- Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los requerimientos del Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con la Norma NTC ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001.
- Informar a la Gerencia sobre el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad, para su revisión, mantenimiento y de cualquier necesidad de mejora.
- Coordinar las actividades establecidas para la ejecución de los Proyectos o Contratos.
- Establecer cuando amerite un presupuesto para la calidad de cada uno de los proyectos ejecutados.
- Velar por la Preservación de las buenas relaciones entre las partes o áreas que conforman la empresa.
- Mantener registros de las actividades relacionadas con su cargo.
- Capacitar y sensibilizar al personal sobre el Sistema de Gestión de la Calidad para el cumplimiento de los requisitos del cliente. (Cuando sea Necesario)
- Velar porque el servicio y la atención al cliente interno, externo y potencial sea excelente e informar a la Gerencia sobre cualquier anomalía.

PERFIL DEL CARGO

Nombre del Cargo:	Contador
Jefe Inmediato:	Gerente
Estudios:	Profesional en Contaduría pública
Formación:	Cursos o capacitaciones en áreas específicas relacionadas a su perfil
Experiencia:	4 años de experiencia en el área contable
Habilidades:	Diseño y puesta en marcha de sistemas contables y procesos de control interno, Solución de problemas y toma de decisiones, Capacidad de análisis, Facilidad para comunicación de forma oral y escrita, Organización en su labor diaria, Buen manejo de los programas contables, Buen manejo de tiempo y organización.

DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Realizar los balances generales.
- Entregar estados de pérdidas y ganancias.
- Desarrollar las declaraciones de renta, pagos de IVA y pagos de Retención en la Fuente.
- Mantener la contabilidad general de la empresa al día.
- Registrar el movimiento diario de las operaciones.
- Realizar y elaborar la facturación.
- Control permanente y actualizado de los ingresos y egresos, con su respectivo acumulado de cada equipo y obra.
- Revisión para pagos de Nomina, seguridad social y aportes parafiscales.
- Presentar al día los impuestos ante las entidades oficiales (DIAN, SENA, etc.).
- Elaboración de informes para Gerencia.
- Revisión de liquidaciones de personal por terminación contrato.
- Cumplir completamente el Código Interno de Trabajo.
- Contribuir al logro de la política y los objetivos de la calidad.
- Participar de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas Y las demás funciones inherentes al cargo o las establecidas en los documentos del SGC.

PERFIL DEL CARGO

Nombre del Cargo:	Gerente Comercial
Jefe Inmediato:	Gerente
Estudios:	Profesional en Ingeniería de cualquier especialidad, Administrador o afines.
Formación:	Experiencia en gestión comercial y mercadeo, manejo de ofice. Cursos o capacitaciones en áreas específicas relacionadas a su perfil
Experiencia:	8 años de experiencia en el área comercial en cargos afines
Habilidades:	Realizar contactos con el objetivo de conseguir potenciales clientes y/o aliados, para consecución de nuevos mercados para proyectos, servicios y suministros ofrecidos por la empresa, de manera que se garantice la permanencia y desarrollo de la compañía. Buen manejo de tiempo y organización.

DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Divulgación del portafolio de soluciones ofrecidas por la empresa
- Atender los requerimientos comerciales de empresas colegas, posibles socios, usuarios finales, cliente y empresas de ingeniería; relacionados con los proyectos de interés de la compañía.
- Hacer oportuno seguimiento a los proyectos identificados como de interés de Asocodesas SAS.
- Diseñar visitas comerciales divulgando los servicios ofrecidos por la empresa.
- Desarrollar la participación de la compañía en licitaciones e invitaciones a cotizar en los mercados de interés actuales y otros adicionales.
- Identificar oportunidades de negocio, estableciendo banco de posibles y/o futuros proyecto a desarrollar
- Mantener comunicación con posibles aliados de negocio.
- Apoyar y facilitar negociaciones y acercamientos relacionados.
- Cumplir completamente el Código Interno de Trabajo.
- Contribuir al logro de la política y los objetivos de la calidad.
- Participar de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas Y las demás funciones inherentes al cargo o las establecidas en los documentos del SGC.

PERFIL DEL CARGO

Nombre del Cargo:	Gerente Administrativo y Financiero
Jefe Inmediato:	Gerente
Estudios:	Profesional Administración de empresa o en áreas afines
Formación:	Administración, Finanzas, Contabilidad, Apoyo informático a procesos, Estrategia corporativa,
Experiencia:	5 años de experiencia en el área Administrativa y financiera desempeñando cargos afines
Habilidades:	Posiciones de liderazgo en empresas similares por tamaño, sector (construcción) en áreas financiera y/o de estrategia, implementación de procesos de control interno, Solución de problemas y toma de decisiones, Capacidad de análisis, Facilidad para comunicación de forma oral y escrita, Organización en su labor diaria. Buen manejo de tiempo y organización.

DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Diseñar y mantener un sistema de información financiera que apoye la toma de decisiones de la operación
- Proveen análisis financieros ad hoc en áreas clave del negocio, en particular desarrollo de negocios y planeación estratégica
- Identificar necesidades de terceros requeridos de información financiera de la empresa
- Diseñar y mantener un sistema de reporte financiero aceptable para esos terceros
- Identificar necesidades de recursos financieros, humanos e informáticos en las diferentes áreas de la organización.
- Proveen los recursos requeridos de forma eficiente, asegurando la calidad e idoneidad de los mismos.
- Apoyar y facilitar negociaciones y acercamientos relacionados.
- Cumplir completamente el Código Interno de Trabajo.
- Contribuir al logro de la política y los objetivos de la calidad.
- Participar de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas Y las demás funciones inherentes al cargo o las establecidas en los documentos del SGC.

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Gerente de Construcciones
Jefe Inmediato:	Gerente
Estudios:	Profesional en cualquier rama de la Ingeniería, preferiblemente con especialización en Gerencia de Proyectos, alta gerencia o afin.
Formación:	Finanzas, Contabilidad, Apoyo informático a procesos, Estrategia corporativa,
Experiencia:	8 años de experiencia en cargos de dirección de proyectos del sector de la construcción y/o hidrocarburos.
Habilidades:	Mediante conocimientos técnicos garantizar la rentabilidad del área operativa por medio de la planeación, dirección y coordinación de los proyectos y áreas, mostrando efectividad y productividad esperada por la compañía.
DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Definir lineamientos de trabajo en cada uno de los proyectos • Garantizar la rentabilidad esperada de los proyectos y áreas a cargo • Garantizar la entrega y finalización de proyectos bajo estándares de calidad esperadas • Garantizar los recursos necesarios para el buen desarrollo del proyecto o área a cargo. • Responsable por la coordinación de esfuerzos de sus áreas a cargo. • Definir políticas y estrategias encaminadas al bien funcionamiento del área de construcciones. • Cumplir completamente el Código Interno de Trabajo. • Contribuir al logro de la política y los objetivos de la calidad. • Participar de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas Y las demás funciones inherentes al cargo o las establecidas en los documentos del SGC. 	

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Director de Obra
Jefe Inmediato:	Gerente de Construcciones
Estudios:	Ingeniero Civil, preferiblemente con especialización en Gerencia de Proyectos, alta gerencia o afin.

Formación:	Conocimiento Técnico y Conocimientos Administrativos de procesos internos.
Experiencia:	8 años de experiencia en cargos de dirección de proyectos de ingeniería del sector de la construcción.
Habilidades:	Garantizar el desarrollo del proyecto dentro de los tiempos, calidad y costos establecidos.

DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Responsable por la calificación en la Evaluación de desempeño o Satisfacción del cliente
- Responsable por la rentabilidad del proyecto
- Cobro a cliente de facturas a tiempo
- Responsable por el cumplimiento del proyecto bajo los estándares de calidad establecidos por Morelco.
- Responsable por la optimización de recursos y adecuada utilización de los mismos dentro del proyecto.
- Responsable por la optimización de todos los recursos requeridos para el proyecto con el fin de garantizar la entrega oportuna y adecuada del proyecto al cliente. Cumplir completamente el Código Interno de Trabajo.
- Contribuir al logro de la política y los objetivos de la calidad.
- Participar de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas Y las demás funciones inherentes al cargo o las establecidas en los documentos del SGC.

PERFIL DEL CARGO

Nombre del Cargo:	Ingeniero Residente
Jefe Inmediato:	Director de Obra
Estudios:	Profesional en las siguientes áreas: Ingenierías: Civil, Mecánica, eléctrica, Producción, Petróleos, Química, (Otras Ingenierías de acuerdo al tipo de obra).
Formación:	Cursos o capacitaciones en áreas específicas relacionadas a su perfil
Experiencia:	Dos (2) Años en cargos Administrativos y/o Operativos a nivel de proyectos, en la industria de la Construcción.
Habilidades:	Solución de problemas, Capacidad de Análisis, Sinergia y Trabajo en Equipo, Manejo de relaciones interpersonales, Facilidad para la

comunicación de forma oral y escrita, Manejo de conocimientos y conceptos para el buen desempeño de su cargo, Conocer lo relativo al área de trabajo o lo requerido por el cliente.

DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Participar en las actividades de planificación de los proyectos o contratos establecidos con clientes.
- Establecer las actividades diarias de Ejecución de las Obras contratadas.
- Generar las respectivas Órdenes de Trabajo y realizar el seguimiento a la ejecución de las mismas.
- Reprogramar actividades no ejecutadas de acuerdo a la Programación establecida.
- Mantener la buena comunicación entre con el personal encargado de la Ejecución de las Obras.
- Asegurar la disponibilidad de recursos técnicos y Económicos para el desarrollo de las Actividades programadas.
- Atender las solicitudes expresadas por el cliente, tendientes al buen desarrollo de las actividades programadas.
- Realizar o validar las pruebas de habilidades del personal operativo.
- Establecer junto con el cliente la periodicidad para la elaboración y presentación de informes.
- Elaborar los Informes de ejecución y Avance de las Obras contenidas en cada proyecto.
- Trabajar en conjunto con el Coordinador de Calidad para llevar a cabo el buen diligenciamiento de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.
- Participar en la Redacción de los Planes de Acción y de Mejora en lo Relacionado con los Procesos a su cargo.
- Realizar el Seguimiento y Verificación de los Productos o Servicios durante la ejecución de las actividades propias del mismo.
- Reportar al Encargado de los procesos de Calidad y Mejora la presencia de Productos No Conformes, y participar en la toma de Decisiones con respecto al tratamiento
- Realizar las entregas parciales y totales de las Obras contratadas, asegurando dejar la evidencia de dichas entregas.
- Aplicar la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad relacionada con su cargo.
- Contribuir al logro de la política y los objetivos de la calidad.
- Participar de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas.

PERFIL DEL CARGO

Nombre del Cargo:	Administrador de Obra
Jefe Inmediato:	Gerente Administrativo y Financiero
Estudios:	Profesional en Administración de empresas o áreas afines.

Formación:	Estudios en el área de las ingenierías, contabilidad o administración
Experiencia:	4 años de experiencia en cargos administrativos.
Habilidades:	Responsabilidad, Manejo de software, Redacción de documentos, Manejo y organización de archivo, sentido de pertenencia, trabajo en equipo, receptividad con el cliente interno y externo.

DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Administrar, implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Aumentar la productividad de su equipo de colaboradores.
- Contribuir al logro de los objetivos específicos de la empresa a través del trabajo y rendimiento del equipo de colaboradores.
- Representar legalmente a la sociedad ante las autoridades pertinentes y ante particulares.
- Cumplir y hacer cumplir las decisiones de la Junta de Socios.
- Plantear objetivos que pueden ser alcanzados por la organización.
- Fijar los objetivos propios y los de los empleados.
- Orientar y organizar la empresa, sus sistemas y procedimientos.
- Asegurar la disponibilidad y asignación de Recursos para el funcionamiento de la empresa.
- Aprovechar de la mejor forma posible los recursos asignados y los disponibles.
- Aplicar la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad relacionada con su cargo.
- Recolectar la información necesaria para la buena realización de las Revisiones por la Dirección.

PERFIL DEL CARGO

Nombre del Cargo:	Supervisor de campo
Jefe Inmediato:	Ingeniero Residente
Estudios:	Primaria, o su convalidación a 3 año de experiencia en cargos operativos
Formación:	Conocimiento o talleres de mantenimiento de zonas industriales. Capacitaciones relacionadas a su perfil.
Experiencia:	2 años de experiencia en el cargo de supervisor.
Habilidades:	Manejo de personal, seriedad, liderazgo, responsabilidad, honestidad, manejo adecuado de recursos.

DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Supervisar las operaciones mantenimiento de zonas verdes, manejo de residuos y control de inventarios.
- Entregar informes de las actividades realizadas.
- Manejo de personal operativo.
- Responder por los equipos y herramientas a su cargo.
- Controlar los elementos almacenados en bodega y su distribución a los diferentes frentes de trabajo.
- Coordinar actividades operativas en conjunto con el personal del cliente externo.
- Informar al Representante de la Dirección – Coordinador de calidad sobre cualquier cambio que pueda afectar el Sistema de Gestión de Calidad.
- Aplicar la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad relacionada con su cargo.
- Otras designadas para el buen desempeño de sus actividades.

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Auxiliar de Ingeniería
Jefe Inmediato:	Ingeniero Residente
Estudios:	Profesional en las siguientes áreas: Ingenierías: Civil, eléctrica, Producción, Petróleos, Química, (Otras Ingenierías de acuerdo al tipo de obra).
Formación:	Cursos o capacitaciones en áreas específicas relacionadas a su perfil
Experiencia:	1 Año en cargos Administrativos u Operativos a nivel de proyectos, en el sector de la construcción.
Habilidades:	Solución de problemas, Capacidad de Análisis, Sinergia y Trabajo en Equipo, Manejo de relaciones interpersonales, Facilidad para la comunicación de forma oral y escrita, Manejo de conocimientos y conceptos para el buen desempeño de su cargo, Conocer lo relativo al área de trabajo o lo requerido por el cliente.
DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Interactuar con la aplicación AUTOCAD, PROJEC • Mantener el Control diario de utilización de guías de transporte • Hacer la Revisión física de guías de transporte de crudo utilizadas • Elaborar informes de control de guías • Realizar el Manejo, seguimiento y ordenamiento de contratos • Mantener el Archivo general de documentación 	

- Verificar el cumplimiento de obligaciones laborales de las empresas transportadoras
- Revisar los soportes de obligaciones seguridad social, de las empresas transportadoras
- Controlar la ejecución presupuestal de contratos
- Verificar el cumplimiento tributario
- Actualizar y/o elaborar procedimientos y manuales operativos de las actividades relacionadas con el alcance de. Contrato
- Aplicar la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad relacionada con su cargo.
- Contribuir al logro de la política y los objetivos de la calidad.
- Participar de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas.

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Supervisor de seguridad - HSE
Jefe Inmediato:	Ingeniero Residente
Estudios:	Técnico o tecnológico en HSE, salud ocupacional o ciencias de la salud.
Formación:	Seminarios, especializaciones relacionadas a su perfil.
Experiencia:	Mínimo 1 año como supervisor de seguridad o dos contratos como Inspector de HSE.
Habilidades:	Manejo de personal, seriedad, liderazgo, responsabilidad, honestidad.
DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar actividades relacionadas con la Salud Ocupacional, Higiene, Medio Ambiente y Seguridad industrial. • Coordinar el cumplimiento de las políticas de HSE. • Registrar los detalles del avance o dificultades diarias de las obras en cuanto a HSE • Registrar los recursos utilizados en obra, los avances y dificultades presentadas durante la actividad diaria • Registrar los incidentes, accidentes y demás actividades que permitan el mejoramiento en HSE • Entregar informes de las gestiones realizadas en el área. • Presentar informes de las actividades mensual y diarias de salud ocupacional • Levantamiento de panorama de riesgos del área • Desarrollo de labores preventivas en seguridad • Control personal de despacho, cargue y descargue • Control de instalación de sellos de seguridad en los vehículos. • Realizar informes mensuales de HSEQ, control de extintores, control de medicamentos, ausentismo, reporte de vehículos, etc. 	

- Interacción con ARL, para dictar charlas de seguridad.
- Recomendaciones sobre acciones de mejoramiento en el área.
- Control de accidentalidad de vehículos de empresas transportadoras
- Investigación de accidentes / incidentes.
- Desarrollo de inspecciones
- Desarrollo de charlas de seguridad y capacitación en el tema
- Supervisión de seguridad en trabajos especiales
- Desarrollo del programa de salud ocupacional.
- Revisión técnica periódica de los equipos y maquinaria de la Obra
- Revisión de la documentación de vehículos y conductores.
- Verificar que se cumplan a cabalidad las normas de protección al medio ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional.

PERFIL DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Obrero
Jefe Inmediato:	Supervisor de campo
Estudios:	Primaria, técnica y/o empírica.
Formación:	Conocimiento en trabajos de construcción de Obras civiles, Capacitaciones relacionadas a su perfil. Curso básico de Seguridad Industrial.
Experiencia:	1 año de experiencia.
Habilidades:	Trabajador, organizado, apto para trabajo en grupo, aseado, colaborador, cuidadoso, responsable, manejo de equipos y herramientas requeridos para su especialidad,
DESCRIPCION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar las tareas operativas asignadas. • Responsabilizarse de la buena utilización de los equipos o maquinaria asignados para el desarrollo de sus actividades. • Realizar el reporte de actividades al encargado de Área (Supervisor de Campo) • Proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad, así como de la mejora continua de su eficacia. • Contribuir al logro de la política y los objetivos de la calidad. • Participar de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas. • Otras designadas para el buen desempeño de sus actividades. 	

6.3.1 Conclusiones Generales del Estudio Administrativo y Legal

Después de contemplar los diferentes aspectos legales y administrativos que afectan directamente la compañía, se puede concluir que es de vital importancia, enmarcar el proyecto dentro de los requisitos legales del sector, brindando de esta manera confianza a los clientes de los servicios ofrecidos, dado que estos se encuentran bajo la normatividad.

Así mismo, es importante encausar la compañía bajo una filosofía administrativa que conozca su razón de ser y hacia donde quiere dirigir sus esfuerzos, por medio de objetivos corporativos establecidos por un equipo de trabajo idóneo y capacitado para el cumplimiento de los mismos.

6.4 Análisis Financiero

Para determinar el éxito de un proyecto, es indispensable realizar un análisis minucioso sobre la viabilidad financiera de este; identificando de una manera sistemática y cuantificarla a fin de poder establecer fuentes de financiamiento si se requiere y a su vez determinar en qué periodos del ciclo de vida del proyecto se empezara a retribuir en términos de ganancias las inversiones iniciales. De esta manera, el análisis que se realizará a continuación, permitirá conocer el grado factibilidad financiera del proyecto

6.4.1 plan de inversiones

6.4.1.1 Inversión de activos fijos

Dentro de las inversiones de la compañía, se pueden encontrar todas aquellas que están compuestas por las salidas de dinero que se tienen que realizar para adquirir los bienes y/o

servicios que requieren para el correcto desarrollo del proyecto y entregarlo con capacidad operativa. A continuación se relacionan los activos fijos:

NOMBRE EQUIPO	VALOR	UNIDADES	VALOR TOTAL	VIDA UTIL/AÑOS
TROZADORA DE ACERO	750,000	1	750,000	10
CORTADORA DE LADRILLO	2,500,000	1	2,500,000	10
CONCRETADORA DE 2 BULTOS	5,250,000	1	5,250,000	10
VIBRADOR DE CONCRETO	3,950,000	1	3,950,000	10
VIBROCOMPACTADOR (CANGURO)	4,500,000	2	9,000,000	10
TOTAL			21,450,000	

6.4.1.2 Inversión en activos diferidos

Los activos diferidos del proyecto constituyen aquellos gastos pre-operativos necesarios para el funcionamiento legal y administrativo de la empresa. Dentro de estos se pueden encontrar:

DESCRIPCION	VALOR	RECUPERACION	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
ADECUACIONES LOCATIVAS	\$ 4,000,000	\$ 5	\$ 800,000	\$ 66,667
GASTOS NOTARIA (Autenticación por firma y huella para 2 Socios)	\$ 10,400	\$ 1	\$ 10,400	\$ 867
CAMARA COMERCIO (Registro en Cámara de Comercio y 2 copias de Certificados de Existencia y Representación Legal)	\$ 75,600	\$ 1	\$ 75,600	\$ 6,300
LIBROS CONTABLES (Libro de Actas y Libro de Accionistas)	\$ 20,600	\$ 1	\$ 20,600	\$ 1,717
RUT	\$ 4,000	\$ 4	\$ 1,000	\$ 83
ASESORIA CONTABLE	\$ 700,000	\$ 3	\$ 233,333	\$ 19,444
LICENCIAS	\$ 1,000,000	\$ 3	\$ 333,333	\$ 27,778
IMPREVISTOS	\$ 500,000	\$ 1	\$ 500,000	\$ 41,667
TOTAL	\$ 6,310,600		\$ 1,974,267	\$ 164,522

6.4.2 Presupuestos de Ingresos

Para el presupuesto de ingreso durante los 5 años, se contará con un incremento del 15% proyectado por cada año:

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suministro de Mano de Obra Calificada para proyectos constructivos	\$ 57,142,900	\$ 65,714,400	\$ 75,571,600	\$ 86,907,400	\$ 99,943,600

6.4.3 Presupuesto de Egresos

A continuación se definen los egresos que genera el proyecto año tras año para un periodo de 5 años.

DESCRIPCION	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRODUCCION					
SALARIOS	384,960,000	442,704,000	509,109,600	585,476,040	673,297,446
PRESTACIONES	87,628,445	100,772,712	115,888,618	133,271,911	153,262,698
PARAFISCALES	19,716,368	22,673,823	26,074,897	29,986,131	34,484,051
SUBTOTAL	492,304,813	566,150,535	651,073,115	748,734,082	861,044,194
ADMINISTRACION					
SALARIOS	101,688,000	116,941,200	134,482,380	154,654,737	177,852,948
PRESTACIONES	23,483,239	27,005,725	31,056,584	35,715,072	41,072,333
PARAFISCALES	37,075,445	42,636,762	49,032,276	56,387,117	64,845,185
CAPACITACION	1,356,000	1,559,400	1,793,310	2,062,307	2,371,652
ARRIENDO	18,000,000	20,700,000	23,805,000	27,375,750	31,482,113
SERVICIOS PUBLICOS	6,000,000	6,900,000	7,935,000	9,125,250	10,494,038
PAPELERIA	4,200,000	4,830,000	5,554,500	6,387,675	7,345,826
INDUSTRIA Y COMERCIO	3,428,574	4,271,436	5,290,012	6,518,055	7,995,488
REGISTRO MERCANTIL	902,400	1,037,760	1,193,424	1,372,438	1,578,303
HONORARIOS	8,400,000	9,660,000	11,109,000	12,775,350	14,691,653
TRANSPORTE	0	0	0	0	0
AFILIACIONES	1,200,000	1,380,000	1,587,000	1,825,050	2,098,808
SEGUROS	2,400,000	2,760,000	3,174,000	3,650,100	4,197,615
GASTOS LEGALES	1,327,200	1,526,280	1,755,222	2,018,505	2,321,281
RELACIONES PUBLICAS	1,200,000	1,380,000	1,587,000	1,825,050	2,098,808
DEPRECIACION	7,713,000	5,113,000	5,113,000	5,113,000	5,113,000
MANTENIMIENTO EQUIPO	600,000	690,000	793,500	912,525	1,049,404
COMBUSTIBLE Y VEHICULO	3,600,000	4,140,000	4,761,000	5,475,150	6,296,423
ASEO Y CAFETERIA	2,400,000	2,760,000	3,174,000	3,650,100	4,197,615
PROVISIONES	0	0	0	0	0
BUSES Y TAXIS	1,200,000	1,380,000	1,587,000	1,825,050	2,098,808
DIFERIDOS	1,974,267	1,367,667	1,367,667	801,000	800,000
SUBTOTAL	228,148,125	258,039,230	296,150,875	339,469,280	390,001,297
FINANCIEROS					
GASTOS BANCARIOS	3,600,000	4,140,000	4,761,000	5,475,150	6,296,423
SUBTOTAL	3,600,000	4,140,000	4,761,000	5,475,150	6,296,423
TOTAL GASTOS	724,052,938	828,329,764	951,984,990	1,093,678,512	1,257,341,914

Dada la anterior relación se puede observar que los gastos más representativos son los administrativos en razón del alto costo del salario, puesto que la ejecución del objeto social de la compañía es directamente relacionada con la contratación de mano de obra.

6.4.4 Flujo de Caja

DESCRIPCION	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SALDO INICIAL	40,000,000	-103,908,688	-59,893,107	59,106,075	259,309,744
INGRESOS					
CARTERA	696,571,951	898,099,151	1,112,485,123	1,370,979,947	1,681,992,798
CREDITOS	0				
DONACIONES	0				
DEVOLUCIÓN IVA		0	0	0	0
RETEFUENTE CLIENTES		68,571,480	85,428,720	105,800,240	130,361,100
TOTAL INGRESOS	696,571,951	966,670,631	1,197,913,843	1,476,780,187	1,812,353,898
EGRESOS					
CONOCIMIENTO	0				
EQUIPOS	38,890,000				
DIFERIDOS	6,310,600				
IVA	32,914,368	41,005,952	50,784,384	62,573,760	76,757,376
RETEFUENTE PROVEEDORES	48,000,000	59,800,000	74,060,000	91,252,500	111,936,400
IMPUESTOS RENTA		0	8,565,954	34,985,745	69,277,721
PROVEEDORES	0	0	0	0	0
GASTOS	714,365,671	821,849,098	945,504,323	1,087,764,512	1,251,428,914
FINANCIEROS	0	0	0	0	0
TOTAL EGRESOS	840,480,639	922,655,050	1,078,914,661	1,276,576,518	1,509,400,411
SALDO	-103,908,688	-59,893,107	59,106,075	259,309,744	562,263,231

DESCRIPCION	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD NETA	-38,338,138	17,391,482	71,031,665	140,654,767	228,976,310
DEPRECIACIONES	7,713,000	5,113,000	5,113,000	5,113,000	5,113,000
AMORTIZACIONES	1,974,267	1,367,667	1,367,667	801,000	800,000
PROVISIONES	0	0	0	0	0
INTERESES	3,600,000	4,140,000	4,761,000	5,475,150	6,296,423
FLUJO CAJA BRUTO	-25,050,871	28,012,149	82,273,332	152,043,917	241,185,732
INCREMENTO CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO		7,445,281	8,997,421	10,847,713	13,050,658
FLUJO CAJA LIBRE	-25,050,871	20,566,868	73,275,910	141,196,203	228,135,074

6.4.5 Estados Financieros

DESCRIPCION	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	685,714,800	854,287,200	1,058,002,400	1,303,611,000	1,599,097,600
COSTO MERCANCIA VENDIDA	0	0	0	0	0
UTILIDAD BRUTA	685,714,800	854,287,200	1,058,002,400	1,303,611,000	1,599,097,600
GASTOS PRODUCCION	492,304,813	566,150,535	651,073,115	748,734,082	861,044,194
GASTOS ADMON	228,148,125	258,039,230	296,150,875	339,469,280	390,001,297
GASTOS VENTAS	0	0	0	0	0
GASTOS FINANCIEROS	3,600,000	4,140,000	4,761,000	5,475,150	6,296,423
EBITDA	955,958,755	1,164,739,172	1,414,644,307	1,713,314,652	2,069,757,075
UTILIDAD (AI)	-38,338,138	25,957,436	106,017,410	209,932,488	341,755,686
IMPUESTOS	0	8,565,954	34,985,745	69,277,721	112,779,376
UTILIDAD NETA	-38,338,138	17,391,482	71,031,665	140,654,767	228,976,310

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS					
CAJA	0	0	59,106,075	259,309,744	562,263,231
CUENTAS POR COBRAR	30,285,737	37,731,018	46,728,439	57,576,153	70,626,811
INVENTARIOS	0	0	0	0	0
RETEFUENTE A FAVOR	68,571,480	85,428,720	105,800,240	130,361,100	159,909,760
IVA A FAVOR	0	0	0	0	0
	98,857,217	123,159,738	211,634,755	447,246,997	792,799,802
MAQUINARIA Y EQUIPO	21,450,000	21,450,000	21,450,000	21,450,000	21,450,000
DEPRECIACION	2,145,000	4,290,000	6,435,000	8,580,000	10,725,000
SUBTOTAL	19,305,000	17,160,000	15,015,000	12,870,000	10,725,000
MUEBLES Y ENSERES	17,440,000	17,440,000	17,440,000	17,440,000	17,440,000
DEPRECIACION	5,568,000	8,536,000	11,504,000	14,472,000	17,440,000
SUBTOTAL	11,872,000	8,904,000	5,936,000	2,968,000	0
DIFERIDOS	4,336,333	2,968,667	1,601,000	800,000	0
CONOCIMIENTO	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVOS	134,370,550	152,192,405	234,186,755	463,884,997	803,524,802

PASIVOS					
CORTO PLAZO					
SOBREGIRO	103,908,688	59,893,107	0	0	0
BANCOS					
CAPITAL SEMILLA					
IMPUESTOS	0	8,565,954	34,985,745	69,277,721	112,779,376
PROVEEDORES	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	103,908,688	68,459,060	34,985,745	69,277,721	112,779,376
LARGO PLAZO	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVOS	103,908,688	68,459,060	34,985,745	69,277,721	112,779,376

PATRIMONIO					
CAPITAL	40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000
DONACIONES	0	0	0	0	0
UTILIDADES DEL PERIODO	-38,338,138	17,391,482	71,031,665	140,654,767	228,976,310
UTILIDADES POR DISTRIBUIR		-38,338,138	-20,946,656	50,085,009	190,739,776
TOTAL PATRIMONIO	1,661,862	19,053,344	90,085,009	230,739,776	459,716,085

PASIVOS MAS PATRIMONIO	105,570,550	87,512,405	125,070,755	300,017,497	572,495,462
-------------------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------

6.4.6 Indicadores Financieros

INDICADORES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INDICE LIQUIDEZ	0.29	0.55	3.03	4.57	5.61
ENDEUDAMIENTO	77.3%	45.0%	14.9%	14.9%	14.0%
CAPITAL DE TRABAJO	-73,622,951	-30,728,042	70,848,769	247,608,176	520,110,665
RENTABILIDAD PATRIMONIO	-2306.9%	91.3%	78.8%	61.0%	49.8%
RENTABILIDAD CAPITAL	-95.8%	43.5%	177.6%	351.6%	572.4%
RELACION COSTO BENEFICIO	3.47				

Periodo	Valor
0	-40,000,000
1	0
2	20,566,868
3	73,275,910
4	141,196,203
5	228,135,074

NORMAL	EN MILES
85.2%	\$ 195,694
TIR	VNA
64.9%	23.00%

MODIFICADA

6.5 Análisis de Sensibilidad y Riesgos

6.5.1 Análisis de sensibilidad

SITUACION	TIR (en %)	VPN (en miles)
Actual	85.20%	\$ 195,694.00
PRECIO DE VENTA		
-10	-6.80%	\$ 9,970.00
10	200.30%	\$ 534,457.00
CANTIDADES		
-10	85.20%	\$ 195,694.00

10	1142.80%	\$ 1,982,746.00
COSTOS		
10	85.20%	\$ 195,694.00
-10	85.20%	\$ 195,694.00
GASTOS FIJOS		
10	46.30%	\$ 87,152.00
-10	159.10%	\$ 355,303.00

6.5.2 Análisis de Riesgos

Dentro de las principales fuentes de riesgo que pueden afectar de manera directa la ejecución del proyecto, se pueden encontrar las siguientes:



Figura 10. Pirámide de Kelsen

Fuente: Elaboración propia del autor. 2015

El resultado del análisis presentado anteriormente, es altamente dependiente de la jerarquía establecida por la Compañía y por los juicios realizados por los socios, con base al nivel de afectación de los riesgos plasmados sobre el proyecto, de acuerdo al comportamiento del sector de la construcción. Tomando medidas preventivas sobre estos riesgos se minimizaran, presentándose una afectación menor y traducéndose en cambios favorables en los resultados.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A raíz de la elaboración del presente proyecto de grado que condensa la información necesaria para la realización de los diferentes estudios, se puede observar gran variedad de aspectos relevantes, que brindan herramientas útiles y por tanto necesarias para dar continuidad al proyecto de creación de la empresa de ingeniería civil integral en la ciudad de Medellín, hasta su puesta en marcha.

Partiendo del estudio inicial, el de mercados, se puede ver de forma clara como el constante crecimiento de Sector de la Construcción, es marcado plenamente por los beneficios del estado para la inversión, por medio de programas de incentivos a través del otorgamiento de subsidios para los estratos más vulnerables y convenios con entidades de financiamiento que dinamizan la economía frente a un alto porcentaje de participación de la Industria en el PIB nacional, lo anterior, constituye hoy en día una gran estrategia empresarial, para aprovechar las oportunidades y minimizar los riesgos consecuentes de la alta competencia, cada más segmentada; dado lo anterior, es indudable que las nuevas directrices del mercado, hacen necesario asumir la tecnología en este proyecto, como concepto integral referido no solamente a máquinas, equipos y herramientas, sino a conocimientos, habilidades y capacidad de organización.

En el aspecto técnico, se profundizó en las necesidades de infraestructura para satisfacer plenamente las necesidades de activos fijos y los costos en que se debe incurrir para llevar a cabalidad el proyecto. Delimitando cuantitativamente el monto de la inversión y los costos en que se espera incurrir para la comercialización del servicio, cabe resaltar, que dichos costos en

tecnología, presentan variaciones especulativas debido a que el precio de los insumos esta incidido por factores externos no manipulables por cada industria como lo es la volatilidad en el precio del dólar, hoy en día tendiente a la alta.

El estudio administrativo buscó primordialmente, delinear la forma como estará definida la empresa, partiendo de una planeación estratégica, que deja entre ver la importancia de la adopción de procesos proactivos para el alcance del éxito organizacional, a través de la implementación de estrategias innovadoras, mostrando principalmente la importancia del compromiso de todas las partes de la compañía, dado que de esta manera se tendrá un muy buen coordinado equipo de trabajo.

El campo legal permitió definir de forma clara los alcances del negocio dada su actividad económica; buscando enmarcar la empresa dentro del entorno jurídico más conveniente, a fin de obtener ventajas y por ende un mejor provecho organizacional.

Sin lugar a dudas, el estudio financiero, sienta las bases contables que muestran de forma proyectada, a qué nivel de rentabilidad estará sujeto Asocodesas, partiendo de sus ingresos por ventas y las salidas de dinero, para la transformación del servicio que va ser llevado a los clientes, tal estudio, reflejó desde su inicios la viabilidad del negocio, soportado por medio de cifras reales, que confirman y validan lo acertado de la implementación en el actual mercado local; de un negocio que posea las características presentadas por la compañía.

El aspecto financiero, deja inmerso que los servicios de ingeniería civil desde el ámbito financiero denota que la estimación del costo puede ser lo que marque la diferencia entre

beneficios y pérdidas, pues su estimación nunca será exacta, debido a que son demasiadas las variables (humanas, económicas, del entorno, técnicas etc.) que pueden afectar el costo final del servicio ofrecido y el esfuerzo aplicado para su modelamiento. Sin embargo, dado el auge nacional y porque no decirlo mundial, que crece a ritmos acelerados en el sector de la construcción, es posible afirmar que es una actividad muy rentable, ya que hoy en día, este tipo de compañías constructoras conformadas dentro de la legalidad, constituyen un elemento importante para el impulso de la economía local, traducido en un crecimiento económico sostenible.

Es así, que con la plena convicción de que la empresa cumplirá con su objetivo, el de brindar servicios constructivos, seguros y responsables con el medio ambiente, integrando soluciones prácticas, creativas e innovadoras, a bajo costo en el mercado local, a fin de contribuir al desarrollo del país, viendo a ASOCODESAS como su mejor aliado estratégico.

8. BIBLIOGRAFIA

Varela, Villegas Rodrigo (2001). Innovación Empresarial Arte y Ciencia en la Creación de Empresas. Prentice Hall. Colombia Bogotá D.C.

Konral Fischer Rossi (1992). Diccionario empresarial.

LEY 1014 DE 2006, De fomento a la cultura del emprendimiento, Congreso de Colombia, (2006)

Bernal, Cesar (2010). Metodología de la Investigación. Pearson.

Hernandez Sampieri, Roberto (2010). Metodología de la Investigación. McGraw Hill.

Fuente: http://www.larepublica.co/construcci%C3%B3n-amigable-con-el-medio-ambiente_19478

http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20Econ%C3%B3mico_No%20%2066_VF.pdf

9. ANEXO N°1

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Con el propósito de ofrecer servicios de calidad, nos encontramos realizando una entrevista sobre las necesidades de contratación actuales que presenta su compañía.

En este orden de ideas, sus respuestas para nosotros son muy importantes, dado que con ellas podemos identificar sus requerimientos y de esta manera, solucionar y brindar servicios integrales.

Agradecemos que sus respuestas sean las más sinceras posibles, la información que nos suministren será de carácter confidencial y con fines netamente informativos.

1. Datos de la empresa.
 - a. Razón social
 - b. Sector de la compañía
 - c. Tiempo de constitución
 - d. Área de Influencia
 - e. Tamaño
2. Mencione tres de las principales líneas de negocio de la compañía.

3. ¿Cuáles considera que han sido las principales dificultades o debilidades en la contratación de mano de obra?

4. ¿En el momento de una subcontratación. Cuales considera que son las fortalezas más relevantes que con que debe contar la subcontratista?

- a. Experiencia (Contratos Ejecutados)
- b. Musculo financiero
- c. Disponibilidad de personal Calificado
- d. Certificados de Calidad
- e. Todas las Anteriores

f. Otras. Cuál _____

5. ¿Cuáles son las políticas de contratación de la compañía?

6. ¿Qué grado de importancia le otorgan al tema de Seguridad industrial y Salud en el Trabajo?

- a. Alta
- b. Media
- c. Baja
- d. Es indiferente

7. ¿Con qué frecuencia realiza evaluaciones de Desempeño a los Contratistas?
- a. Cada 6 meses
 - b. Anual
 - c. No lo aplica
8. Indique para cuál de los siguientes servicios de contratación la compañía maneja anticipos:
- a. Mano de obra
 - b. Administración delegada
 - c. Contratos a todo costo
 - d. Ninguna de las Anteriores
 - e. Todas las Anteriores
- 9.Cuál de los siguientes servicios contrata de manera habitual
- a. Estudios y diseños de Obras Civiles
 - b. Construcción y rehabilitación de estructuras de concreto, cimentaciones y pavimentaciones
 - c. Construcción y mantenimiento de vías de acceso, adecuaciones y movimientos de tierra en general.
 - d. Planeación y control de obras por medio del suministro de mano de obra idónea. tales como, Ingenieros y/o Arquitectos.
 - e. Todas las anteriores.
10. ¿Cuáles son los tiempos establecidos de pago para los contratistas?
- a. Acta con corte Quincenal
 - b. Acta con corte Quincenal más 15 días

c. Acta con corte Quincenal más 45 días

d. Otra. Cuál _____

¡Muchas Gracias por su colaboración!

10. ANEXO N°2

Medellín, abril 30 de 2015

Señores

CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLIN

E.S.D.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA ASOCIACIÓN DE CONSTRUCTORES DE ANTIOQUIA S.A.S.,

En el municipio de Medellín, el día **30 de abril de 2015**, las señoras **LUZ ANGELA GIRALDO ARANGO**, mayor de edad, identificada con cédula de Ciudadanía No.43.428.370 de Bello, mayor de edad, domiciliada y radicada en esta ciudad de Medellín, **VANESSA ALEJANDRA CARDONA VALENCIA**, mayor de edad, identificada con cédula de Ciudadanía No. 52.817.996 de Bogotá D.C, domiciliada y radicada en esta ciudad de Medellín, han decidido constituir una SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, denominada **ASOCIACIÓN DE CONSTRUCTORES DE ANTIOQUIA S.A.S.**, regulada por los siguientes estatutos:

Capítulo I

Disposiciones generales

Artículo 1º. *Forma.* La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará **ASOCIACIÓN DE CONSTRUCTORES DE ANTIOQUIA S.A.S**, la cual también podrá usar las siglas **ASOCODESAS S.A.S**, regida por las cláusulas contenidas en estos

estatutos, por la Ley 1258 de 2008, por el Código de Comercio y por las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: “sociedad por acciones simplificada” o de la sigla “SAS”.

Artículo 2º. *Objeto social.* La sociedad tendrá como objeto principal las siguientes actividades: 1. Ingenierías y Obras Civiles: Prestación de servicios de ingeniería en general, construcción, diseño y estudios referentes a obras civiles y la construcción de las mismas, construcción y mantenimiento de vías de acceso, excavaciones, movimientos de tierra. 2. Montajes Mecánicos, electrónicos, industriales y de instrumentación en plantas petroquímica, de petróleos y de gas: Montaje y mantenimiento de equipo estático y rotativo en plantas industriales y petroquímicas (Torres, Tambores, Hornos, Intercambiadores, tanques y vasijas a presión, motores, bombas, turbinas, compresores y otros), Montaje electromecánico de equipos y tubería de procesos industriales. 3. Elaboración y ejecución de proyectos eléctricos, arquitectónicos y de diseño, construcción, montaje y mantenimiento de líneas y plantas de transmisión de energía, subestaciones y redes eléctricas, y alumbrado. Comercialización de productos y suministros de materiales (procura), mantenimiento y reparación de equipos eléctricos, importación y exportación de equipos y materiales eléctricos complementarios y afines al objeto social. 4. Acueducto y Alcantarillado: Diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de acueducto y alcantarillado, construcción de sistemas de irrigación y drenaje, conducción de aguas, obras sanitarias y ambientales; redes de distribución de agua potable, redes de distribución de aguas servidas, estaciones de bombeo y tanques de almacenamiento. 5. Concesiones de infraestructura: Celebración de todo tipo de contratos y concesiones relacionados con proyecto de infraestructura vial y de infraestructura en general. 6. Planeación y control de obras: suministro de personal idóneo para el desempeño del oficio, tales como, Ingenieros, Arquitectos, Oficiales, Ayudantes, Almacenistas, Personal de Salud Ocupacional, Delineantes de arquitectura, y todo tipo de personal requerido para el desarrollo del objeto social de la sociedad, además de, alquiler de herramienta y equipos, fabricación y montaje de estructuras metálicas, tanques de almacenamiento, participar en licitaciones públicas y/o privadas o contratación directa, hacerse miembro y/o participar de consorcios, uniones temporales o sociedades con objeto único, con el fin de celebrar contratos con entidades estatales o suscribir promesas de constitución de empresa una vez se haya adjudicado el contrato, representar firmas nacionales y/o extranjeras que se dediquen a actividades conexas o

complementarias; 7. Cualquier acto lícito de comercio o de industria. En desarrollo de su objeto social la sociedad podrá: - A. Realizar todos los actos y contratos directamente relacionados con el mismo y los que tengan como finalidad ejercer los derechos y cumplir las obligaciones legales y convenientemente derivadas de la existencia de la sociedad. - B. Adquirir, enajenar, arrendar y gravar muebles o inmuebles, maquinaria, vehículos y equipos para el desarrollo de la empresa. - C. Intervenir en acciones, partes de interés social, cuotas, cédulas, bonos. -D. Tomar dinero en préstamo con o sin garantía de los bienes sociales, girar, endosar, adquirir, aceptar, protestar, cancelar, avalar y negociar títulos valores y en general celebrar el contrato comercial de cambio en todas sus formas. **PARÁGRAFO: PROHIBICIÓN.**- La empresa no podrá constituirse en garante de obligaciones a terceros, ni dar sus bienes en hipoteca para respaldarlas, a menos, que se trate de respaldar obligaciones de sociedades de las cuales ASOCIACIÓN DE CONSTRUCTORES DE ANTIOQUIA S.A.S, sea socia y accionista o/y cuando se avalen obligaciones contraídas por los compradores de los proyectos de la empresa para con la corporación de ahorro y vivienda, que haya financiado construcción y o venta de proyecto. En cualquiera de estos casos deberá obtenerse autorización expresa de la junta de socios.

Artículo 3º. *Domicilio.* El domicilio principal de la sociedad será la ciudad de MEDELLIN y su dirección para notificaciones judiciales será la **Calle 17 # 37ª – 80 Interior 906**. La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

Artículo 4º. *Término de duración.* El término de duración será indefinido.

Capítulo II

Reglas sobre capital y acciones

Artículo 5º. *Identificación de los accionistas.* Los accionistas que fundan la presente sociedad son las siguientes personas:

- **LUZ ANGELA GIRALDO ARANGO -----C.C. 43.428.370**
- **VANESSA ALEJANDRA CARDONA VALENCIA-----C.C. 52.817.996**

Artículo 6º. *Capital Autorizado, suscrito y pagado.* El capital autorizado de esta sociedad es de \$50'000.000, dividido en 50.000 acciones, cada una con un valor nominal de \$1.000. Al momento de la constitución de esta sociedad, la Accionista ha suscrito y pagado 5.000 acciones por un valor nominal de \$ 1.000 para un total de \$5'000.000, distribuido de la siguiente manera:

Nombre	Acciones	%	Valor
LUZ ANGELA GIRALDO ARANGO	2.500	50%	\$ 2.500.000
VANESSA ALEJANDRA CARDONA VALENCIA	2.500	50%	\$ 2.500.000
TOTAL:	5.000	100%	\$5.000.000

Los accionistas manifiestan que pagan las acciones que suscriben mediante pago en dinero, entregando los montos correspondientes al socio que, tal y como se indica más adelante, ha sido designada representante legal.

Artículo 7º. *Derechos y obligaciones que confieren las acciones.* En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas. Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título. La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

Artículo 8º. *Naturaleza de las acciones.* Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

Artículo 9º. *Aumento del capital suscrito.* El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Artículo 10º. *Derecho de preferencia.* Salvo decisión de la asamblea general de accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que tenga en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

Parágrafo 1º. El derecho de preferencia a que se refiere este artículo, se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquiera de sus modalidades. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

Parágrafo 2º. No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

Artículo 11º. *Clases y Series de Acciones.* Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales

vigentes. Una vez autorizada la emisión por la asamblea general de accionistas, el representante legal aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

Parágrafo. Para emitir acciones privilegiadas, será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por lo menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por la asamblea general de accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribirlas en proporción al número de acciones que cada uno posea en la fecha del aviso de oferta.

Artículo 12º. *Voto múltiple.* Salvo decisión de la asamblea general de accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con voto múltiple. En caso de emitirse acciones con voto múltiple, la asamblea aprobará, además de su emisión, la reforma a las disposiciones sobre *quórum* y mayorías decisorias que sean necesarias para darle efectividad al voto múltiple que se establezca.

Artículo 13º. *Acciones de pago.* En caso de emitirse acciones de pago, el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad, no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas laborales vigentes.

Las acciones de pago podrán emitirse sin sujeción al derecho de preferencia, siempre que así lo determine la asamblea general de accionistas.

Artículo 14º. *Transferencia de acciones a una fiducia mercantil.* Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de registro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

Artículo 15°. *Restricciones a la negociación de acciones.* Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedará sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa. La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

Artículo 16°. *Cambio de control.* Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicarán las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

Capítulo III

Órganos sociales

Artículo 17°. *Órganos de la sociedad.* La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal principal. El representante legal suplente y La revisoría fiscal solo serán provistos en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

Artículo 18°. *Asamblea general de accionistas.* La asamblea general de accionistas la integran el o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley. La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de

Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente. La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de éste, por la persona designada por el o los accionistas que asistan. Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad. Los accionistas deliberarán con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y, en cualquier momento, proponer la revocatoria del representante legal.

Artículo 19º. *Convocatoria a la asamblea general de accionistas.* La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de **quince (15) días hábiles**. En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una reunión de segunda convocatoria, en caso de no poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de quórum. Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

Artículo 20º. *Renuncia a la convocatoria.* Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado. Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.

Artículo 21º. *Derecho de inspección.* El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras

correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares. Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección. La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

Artículo 22°. *Reuniones no presenciales.* Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En ningún caso se requerirá de delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

Artículo 23°. *Régimen de quórum y mayorías decisorias.* La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Salvo disposición contraria en la ley o en estos estatutos, cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 75% de las acciones suscritas,

Parágrafo. Se requerirá la determinación unánime del 100% de las acciones suscritas, la determinación relativa a la cesión global de activos en los términos del artículo 32 de la Ley 1258 de 2008

Artículo 24°. *Fraccionamiento del voto.* Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto, quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número

total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

Artículo 25°. *Actas.* Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto o por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado. En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor, en contra y en blanco respecto de cada una de tales propuestas. Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de estas actas, autorizada por el secretario o por algún representante de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

Artículo 26°. *Representación Legal.* La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien tendrá un suplente, **designados ambos por término indefinido por la asamblea general de accionistas**. Las funciones del representante legal terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona jurídica. La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral, si fuere el caso. La revocación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo. En aquellos casos en que el representante legal sea una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo del representante legal de ésta. Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

Artículo 27º. *Facultades del representante legal.* La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, por lo tanto, para ejecutar todos los actos y contratos acordes con la naturaleza de su encargo y que se relacionen directamente con el giro ordinario de los negocios sociales.

En especial, el Gerente tendrá las siguientes funciones:

- a) Usar la firma o razón social;
- b) Designar al secretario de la compañía que lo será también de la Junta General de Socios;
- c) Designar los empleados que requiere el normal funcionamiento de la compañía y señalarles su remuneración, excepto cuando se trate de aquellos que por ley o por estos estatutos deban ser designados por la Junta General de Socios;
- d) Presentar un informe de su gestión a la Junta General de Socios en sus reuniones ordinarias y el balance general de fin de ejercicio con un proyecto de distribución de utilidades;
- e) Convocar a la Junta General de Socios a reuniones ordinarias y extraordinarias;
- f) Nombrar los árbitros que correspondan a la sociedad en virtud de compromisos, cuando así lo autorice la Junta General de Socios y de la cláusula compromisoria que en estos estatutos se pacta;
- g) Constituir los apoderados judiciales necesarios para la defensa de los intereses sociales;
- h) Suscribir contratos privados, comprar y vender mediante documento pública en los casos en que esta se requiera, bien de la sociedad en ejercicio de su objeto social, sin límite de cuantía.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Enajenaciones, ejercicio social y utilidades.

Artículo 28°. *Enajenación global de activos.* Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

Artículo 29°. *Ejercicio social.* Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1º de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

Artículo 30°. *Cuentas anuales.* Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

Artículo 31°. *Reserva Legal.* La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

Artículo 32°. *Utilidades.*- Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general

de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporciones iguales para cada uno de los de los accionistas.

Capítulo V

Disolución y Liquidación

Artículo 33º. Disolución.- La sociedad se disolverá:

- 1º Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social;
- 2º Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;
- 3º Por incumplimiento de acuerdos realizados en la asamblea, donde los accionistas se comprometan a realizar alguna actividad o inyectar dineros a la empresa.
- 4º Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea;
- 6º Por orden de autoridad competente, y
- 7º Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

Parágrafo. La disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

Artículo 34º. *Enervamiento de las causales de disolución.* Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6º del artículo anterior.

Artículo 35°. *Liquidación.* La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

Capítulo VI

Disposiciones finales

Artículo 36°. *Nombramientos.* Se nombra como representante legal principal de esta sociedad a la señora **LUZ ANGELA GIRALDO ARANGO**, mayor de edad, domiciliada y residenciada en esta ciudad de Medellín, identificada con la cédula de ciudadanía número 43.428.370, quien con la firma del presente documento, acepta el nombramiento realizado.-----

Se nombra como representante legal Suplente de esta sociedad a la señora **VANESSA ALEJANDRA CARDONA VALENCIA**, mayor de edad, domiciliada y residenciada en esta ciudad de Medellín, identificada con la cédula de ciudadanía número 52.817.996, quien con la firma del presente documento, acepta el nombramiento realizado.-----

Artículo 37°. *Acogimiento beneficios tributarios.* Manifiesta el accionista de esta compañía su deseo de acogerse a los beneficios tributarios que consagra la Ley 1607 de 2012.

Artículo 38°. *Declaración.* Los accionistas, quedan facultado para realizar por sí mismo o por interpuesta persona la inscripción en la Cámara de Comercio del presente contrato de sociedad, En constancia de dicha autorización, los accionistas suscriben este documento.

Artículo 39°. *Clausula Compromisoria.* Las diferencias que ocurran a los socios entre sí o con la sociedad con motivo del contrato social se someterán a decisión arbitral en Tribunal de Arbitramento del Centro de Conciliación y arbitraje de la Cámara de Comercio de Medellín y se aplicarán las normas de este Centro.

Los comparecientes hacen constar que han verificado cuidadosamente sus nombres completos, estados civiles, y los números de sus documentos de identidad.





LUZ ANGELA GIRALDO ARANGO

C.C 43.428.370

VANESSA ALEJANDRA CARDONA VALENCIA

C.C 52.817.996

11. ANEXO N°3

		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal				001	
3. Concepto: <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 2 Actualización Espacio reservado para la DIAN 				4. Número de formulario: 14343307847 			
5. Número de identificación Tributaria (NIT): 9 0 0 8 4 8 8 2 1 - 1		6. DV: 1		12. Dirección seccional: ITN Propiedad de Medellín		14. Razón electrónica:	
IDENTIFICACION							
24. Tipo de contribuyente: Persona jurídica		25. Tipo de documento: 1		26. Número de identificación:		27. Fecha expedición:	
Lugar de expedición:		28. País:		29. Departamento:		30. Ciudad/Municipio:	
31. Primer apellido:		32. Segundo apellido:		33. Primer nombre:		34. Otros nombres:	
35. Razón social: ASOCIACION DE CONSTRUCTORES DE ANTIOQUIA S.A.S.							
36. Nombre comercial: ASOCODESAS S.A.S.							
UBICACION							
38. País: COLOMBIA		39. Departamento: 1 6 9 Antioquia		40. Ciudad/Municipio: 0 5 Medellín		41. Dirección principal: CL 17 37 A 80 IN 906	
42. Correo electrónico: asocodesas@gmail.com		43. Apartado aereo:		44. Teléfono 1: 5 8 0 3 6 1 0		45. Teléfono 2: 3 2 1 7 5 9 8 9 8 9	
CLASIFICACION							
Actividad Económica				Ocupación			
46. Código: 4,1,1,1		47. Fecha inicio actividad: 2 0 1 5 0 4 3 0		48. Código: 4,2,4,0		49. Fecha inicio actividad: 2 0 1 6 0 4 3 0	
50. Código: 1		51. Código: 2		52. Código:		53. Número establecimiento:	
54. Código:		55. Código: 5, 7 9, 5, 1, 3, 4, 3, 5		56. Código:		57. Código:	
05- Impo. renta y compl. régimen ordinario 07- Retención en la fuente a título de renta 09- Retención en la fuente en el impuesto sobre las ve 11- Ventas régimen común 14- Informante de exogena 35- Impuesto sobre la renta para la equidad -CREE							
Usuarios aduaneros				Exportadores			
54. Código:				55. Forma: <input type="checkbox"/>		56. Tipo: <input type="checkbox"/>	
57. Modo:				58. CPC:		59. CPC:	
Para uso exclusivo de la DIAN							
60. Anexos: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		61. No. de Folios: 0 0		62. Fecha: 2 0 1 5 0 7 0 8			
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponde exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad o inexactitud en sus incisos podrá ser sancionada. Artículo 18 Decreto 2490 de Noviembre de 2013 Firma del solicitante:				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 604. Nombre: GIRALDO ARANGO LUZ ANGELA 605. Cargo: Representante legal Certificado			

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14343307847

6. DV: 1

12. Dirección seccional: Impuestos de Medellín

14. Buzón electrónico: 115

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza: 2 63. Formas asociativas: 1 2 64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y del orden parroquial:

65. Fondos:

66. Cooperativas:

66. Sin personería jurídica: 69. Otras organizaciones no clasificadas:

67. Sociedades y organismos extranjeros:

70. Reflexión: 1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase:	0 4	
72. Número:		
73. Fecha:	2 0 1 5 0 4 3 0	
74. Número de Notaría:		
75. Entidad de registro:	0 3	
76. Fecha de registro:	2 0 1 5 0 5 1 5	
77. No. Matricula mercantil:	2 1 5 3 6 7 1 2 1 2	
78. Departamento:	0 5	
79. Ciudad/Municipio:	2 1	
Vigencia:		
80. Desde:	2 0 1 5 0 4 3 0	
81. Hasta:	3 0 0 0 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional: 1 0 0 %

83. Nacional público: 0 %

84. Nacional privado: 1 0 0 %

85. Extranjero: 0 %

86. Extranjero público: 0 %

87. Extranjero privado: 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual:	90. Fecha cambio de estado:	91. Número de Identificación Tributaria (NIT):	92. DV
1	<input type="checkbox"/>			-
2	<input type="checkbox"/>			-
3	<input type="checkbox"/>			-
4	<input type="checkbox"/>			-
5	<input type="checkbox"/>			-

Vinculación económica

93. Vinculación económica:

94. Nombre del grupo económico y/o empresarial: _____

95. Nombre de identificación tributaria (NIT) del Matro o Controlante: _____

96. DV: -

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante: _____

Colombia, un compromiso que no podemos evadir.

Espacio reservado para la DIAN



4. Número de formulario

14343307847



5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 6. DV 12. Dirección seccional 14. Buzón electrónico
9 0 0 8 4 6 5 2 1 - 1 Impuestos de Medellín 1 1

Representación

98. Representación: REPRS LEGAL PRIN	99. Fecha inicio ejercicio representación: 1 8	100. Tipo de documento: Cédula de ciudadanía	101. Número de identificación: 4 3 4 2 8 3 7 0	102. DV	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido GIRALDO	105. Segundo apellido ARANGO	106. Primer nombre LUZ	107. Otros nombres ANGELA		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV	110. Razón social representante legal			
98. Representación: REPRS LEGAL SUPL	99. Fecha inicio ejercicio representación: 1 9	100. Tipo de documento: Cédula de ciudadanía	101. Número de identificación: 5 2 8 1 7 9 9 6	102. DV	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido CARDONA	105. Segundo apellido VALENCIA	106. Primer nombre VANESSA	107. Otros nombres ALEJANDRA		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV	110. Razón social representante legal			
98. Representación:	99. Fecha inicio ejercicio representación:	100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV	110. Razón social representante legal			
98. Representación:	99. Fecha inicio ejercicio representación:	100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV	110. Razón social representante legal			
98. Representación:	99. Fecha inicio ejercicio representación:	100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV	103. Número de tarjeta profesional:
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV	110. Razón social representante legal			

Colombia, un compromiso que no podemos evadir.

