

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA DEDICADA A LA
CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE VIVIENDA MODULAR CON CONTENEDORES Y
SOLUCIONES COMPLEMENTARIAS.

MARTHA FERNANDA VANEGAS ESCALANTE

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN
SANTIAGO DE CALI
2018

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA DEDICADA A LA
CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE VIVIENDA MODULAR CON CONTENEDORES Y
SOLUCIONES COMPLEMENTARIAS.

MARTHA FERNANDA VANEGAS ESCALANTE

Director: BENJAMIN BETANCOURT GUERRERO

Administrador de Empresas – MG

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

SANTIAGO DE CALI

2018

NOTA DE ACEPTACIÓN

El presente trabajo integrador para optar por el grado de Especialista en Administración de Empresas de la Construcción, fue aprobado por el Director de la Especialización, el Director del Trabajo de Grado y el Jurado Evaluador.

Arq. Enrique Sinisterra O.
Coordinador del Programa

Adm. Benjamín Betancourt G.
Director de Trabajo de Grado.

Prof. Alejandro Morante
Jurado Evaluador

Prof. Paula Marcela Puentes
Jurado Evaluador

Santiago de Cali, febrero de 2018.

Dedicado a mi esposo por su apoyo y comprensión en este proceso.

A mi madre por sus oraciones.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	15
INTRODUCCIÓN	18
1. METODOLOGÍA.....	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA ¿Qué?	19
1.1.2 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN	20
1.1.3 UBICACIÓN ¿DÓNDE?	21
1.1.4 TENENCIA ¿QUIÉN?.....	22
1.1.5 CRONOLOGÍA.	22
1.1.6 MAGNITUD. ¿CUÁNTO?	23
1.1.7 CAUSAS.....	23
1.2 JUSTIFICACIÓN	24
1.3 OBJETIVOS.....	24
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	24
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
1.4 MARCO REFERENCIAL	25
1.4.1 CREACIÓN DE EMPRESA.....	25
1.4.2 MARCO TEÓRICO.....	27
1.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	31
1.5.1 ESTUDIO DE CARÁCTER EXPLORATORIO.....	31
1.5.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO	33
1.5.3 ESTUDIO MIXTO	34
ESTUDIO CUALITATIVO: La metodología cualitativa, como indica su propia denominación, tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible.	34
1.6 METODO DE INVESTIGACIÓN.....	35
1.6.1 MÉTODO INDUCTIVO	35

1.6.2	MÉTODO DEDUCTIVO	36
1.6.3	MÉTODO ANALÍTICO	36
1.7	METODOLOGÍA	37
1.7.1	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	37
1.7.2	FUENTE DE INFORMACIÓN	37
2.	IDEA DE NEGOCIO	38
2.1	Descripción de la idea	38
2.2	EVALUACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO.....	42
3.	ANÁLISIS DEL ENTORNO	48
3.1	ENTORNO GEOFÍSICO.....	48
3.1.1	POSICIÓN GEOGRÁFICA	48
3.1.2	IMPORTANCIA DE SANTIAGO DE CALI, COMO LA TERCERA CIUDAD DEL PAÍS.	51
3.1.3	MALLA VIAL Y TRANSPORTE EN EL VALLE DEL CAUCA.....	53
3.1.4	Disponibilidad de materias primas en el Valle del Cauca y Cali.....	56
3.1.5	Variedad de climas y morfología del territorio del Valle del Cauca.....	58
3.2	ENTORNO SOCIAL.....	61
3.2.1	TASAS DE EMPLEO Y DESEMPLEO.....	61
3.2.2	CONCEPCIÓN SOCIAL DE LA MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA	62
3.2.3	PATRONES SOCIALES DE CONSUMO	62
3.2.4	CLASES SOCIALES.....	63
3.2.5	NIVELES DE VIOLENCIA E INSEGURIDAD EN LA CIUDAD DE CALI.....	64
3.3	ENTORNO DEMOGRAFICO	67
3.3.1	TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	67
3.3.2	INGRESO PROMEDIO DE VIDA	69
3.3.3	TASA DE ALFABETISMO.....	69
3.3.4	TASA DE NATALIDAD	71
3.3.5	ESPERANZA DE VIDA	72
3.4	ENTORNO CULTURAL	74
3.4.1	ASPIRACIONES SALARIALES.....	74
3.4.2	IDIOSINCRASIA CALEÑA	74
3.4.3	CALI CIUDAD CULTURAL DEL PACIFICO COLOMBIANO ATRACTIVA PARA TURISMO.	75
3.4.4	SALSA COMO IDENTIDAD PARA SANTIAGO DE CALI.....	77

3.4.5 LA FERIA DE CALI.....	77
3.5 ENTORNO AMBIENTAL.....	80
3.5.1 POLÍTICA AMBIENTAL.....	80
3.5.2 CONSUMO DE RECURSOS NATURALES	81
3.5.3 RECURSOS HÍDRICOS.....	82
3.5.4 ENERGÍA ELÉCTRICA.....	83
3.5.5 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	85
3.6 JURIDICO LEGAL	89
3.6.1 IVA (IMPUESTO AL VALOR AGREGADO).....	89
3.6.3 IMPUESTO DE RENTA	90
3.6.4 RESOLUCIÓN 0549 DEL 10 DE JULIO DE 2015 PARÁMETRO Y LINEAMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE EN COLOMBIA	91
3.6.5 NORMA LABORAL ESPECIAL EN VACACIONES Y CESANTÍAS.....	92
3.7 ENTORNO ECONOMICO-NACIONAL.....	95
3.7.1 IMPUESTOS	95
3.7.2 TASA REPRESENTATIVA MENSUAL TRM.	96
3.7.3 CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	96
3.7.4 EXPORTACIONES	98
3.7.5 INFLACIÓN	99
3.8 ENTORNO TECNOLOGICO	102
3.8.1 CALIFICACIÓN DEL PERSONAL.....	102
3.8.2 TECNOLOGÍA POSIBLE EN EL MERCADO.	103
3.8.3 INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES.	104
3.8.4 AVANCES EN CONSTRUCCIONES LIVIANAS.	104
3.8.5 ALTOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA A UTILIZAR EN LOS MONTAJES.....	105
4. ANALISIS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION EN CALI.....	108
4.1 EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN A NIVEL MUNDIAL.	108
4.2 EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA.....	108
4.3 EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN CALI.	111
5. REFERENCIACIÓN O BENCHMARKING	115
5.1 QUÉ ES EL BECHMARKING?.....	115

5.2	EMPRESA: E-CONTAINERS.....	115
5.3	EMPRESA: CONTAINER SOLUTIONS.....	116
5.4	EMPRESA: CONTAINER ARQUITECTURA.....	117
5.5	CLAVES DE ÉXITO DE LAS EMPRESAS.....	118
5.5.1	CUMPLIMIENTO.....	118
5.5.2	SERVICIO AL CLIENTE.....	119
5.5.3	CALIDAD DEL PRODUCTO.....	119
5.5.4	DESARROLLO E INNOVACIÓN.....	119
5.5.5	PORTAFOLIO DE PRODUCTOS.....	120
5.5.6	SERVICIO POSTVENTA.....	120
5.5.7	PRECIO DEL PRODUCTO.....	120
5.5.8	TECNOLOGÍA EN LA PRODUCCIÓN.....	121
5.5.9	MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO.....	121
5.6	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	122
5.7	ANÁLISIS POR RADAR.....	123
5.7.1	E-CONTAINERS.....	123
5.7.2	CONTAINERS SOLUTIONS.....	125
5.7.3	CONTAINER ARQUITECTURA.....	127
5.7.4	COMPARACIÓN DE RADARES DE VALOR.....	129
	CONCLUSIONES:.....	132
6.	ESTUDIO DE MERCADO.....	133
6.1	INVESTIGACIÓN DEL MERCADO.....	133
6.2	MALLA DE LECTURA.....	146
6.3	PLAN DE MERCADEO.....	156
6.3.1	MERCADO OBJETIVO.....	156
6.3.2	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	156
6.3.3	CLIENTES POTENCIALES.....	156
6.3.4	COMPETENCIA.....	157
6.4	OBJETIVOS.....	158
6.4.1	OBJETIVO NO FINANCIERO.....	159
6.4.2	OBJETIVO FINANCIERO.....	159
6.5	ESTRATEGIAS DE MERCADEO.....	159

6.6	CONTROL DEL PLAN	165
7.	ESTUDIO TÉCNICO	167
7.1	PRODUCTO OFRECIDO	167
7.2	INSTALACIONES FISICAS	167
7.3	ARRENDAMIENTO	168
7.4	COMUNICACIONES Y SERVICIOS PÚBLICOS	169
7.5	MUEBLES Y EQUIPOS	170
7.6	PERSONAL	171
8.0	ESTUDIO FINANCIERO	173
8.1	INFORMACIÓN BASE DEL PROYECTO.....	173
8.2	FACTOR PRESTACIONAL	176
8.3	GASTOS DE PERSONAL	177
8.4	INVERSION EN ACTIVOS FIJOS.....	179
8.5	DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS	180
8.6	CUADRO DE PAGOS DEUDA	180
8.7	GASTOS DE PUBLICIDAD	181
8.8	GASTOS DE OPERACIÓN.....	182
8.9	COSTOS DE PRODUCCIÓN	186
8.10	INGRESOS POR VENTAS	188
8.11	ANÁLISIS DE COSTOS.....	190
8.12	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	190
8.13	ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO.....	191
8.14	BALANCE GENERAL	192
8.15	FLUJO DE CAJA LIBRE	193
9.0	ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL	195
9.1	MISION	195
9.2	VISION	195
9.3	VALORES.....	195
9.4	POLITICAS.....	195
9.5	ORGANIZACIÓN Y GRUPO EMPRESARIAL	196
9.5.1	DESCRIPCION.....	197
9.6	CONSTITUCION DE LA EMPRESA.....	198

9.6.1 SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA S.A.S.....	198
9.6.2 PROCEDIMIENTO PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA POR ACCIONES SIMPLIFICADA	199
9.7 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA.....	200
9.8 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS DE LAS SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS.	202
10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	204
10.1 CONCLUSIONES	204
10.2 RECOMENDACIONES.....	205
BIBLIOGRAFIA	206

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1.1	Modelo Varela.....	31
Grafico 2.1	Evaluación de idea de negocio.....	46
Grafico 3.1	Posición geográfica de la ciudad.....	49
Grafico 3.2	Estado de las vías del departamento.....	55
Grafico 3.3	Mapa de carreteras del Valle.....	55
Grafico 3.4	Importaciones del Valle.....	57
Grafico 3.5	Valor de las exportaciones del departamento.....	57
Grafico 3.6	Índice mensual de confianza del consumidor 2016.....	57
Gráfico 3.7	Evolución de los ocupados en el sector de la construcción, miles de personas.....	61
Gráfico 3.8	Incidencia de la pobreza monetaria por área metropolitana.....	63
Gráfico 3.9	Proyecciones de población según total y resto, Colombia valle del Cauca y Cali 2014 2020.....	67
Gráfico 3.10	Población municipio de Santiago de Cali 2016.....	68
Gráfico 3.11	Población estudiantil educación superior según origen, por nivel académico y categoría en Cali.....	70
Gráfico 3.12	Población estudiantil pregrado.....	70
Gráfico 3.13	Nacimientos y defunciones 2009-2015.....	71
Gráfico 3.14	Nacimientos y defunciones 2009-2015.....	72
Gráfico 3.15	Pasajeros aéreos internacionales.....	76
Gráfico 3.16	Evolución del consumo por sectores.....	84
Gráfico 3.17	Exportaciones de Colombia enero – agosto 2017.....	98
Gráfico 3.18	Exportaciones del Valle del Cauca con alta intensidad tecnológica incorporada 2012-2017.....	99
Gráfico 4.1	Ramas por actividad económica (2015 – 2016).....	109
Gráfico 4.2	Lanzamiento de vivienda por rango de precio año corrido a octubre 2017-17.....	110

Gráfico 4.3	Crecimiento anual del PIB Colombia y Valle del Cauca del 2001 – 2016.....	111
Gráfico 4.4	Área culminada según destino Cali.....	113
Gráfico 5.1	Análisis por radar E-Containers.....	123
Gráfico 5.2	Análisis por radar valor sopesado E-Containers.....	124
Gráfico 5.3	Análisis por radar Containers Solutions.....	125
Gráfico 5.4	Análisis por Radar Valor sopesado Containers Solutions.....	126
Gráfico 5.5	Análisis por radar Container Arquitectura.....	128
Gráfico 5.6	Análisis por radar valor sopesado Container Arquitectura.....	129
Gráfico 5.7	Análisis por radar comparación de resultados.....	130
Gráfico 5.8	Análisis por radar valor sopesado comparación de resultados.....	131
Gráfico 7.1	Plano de distribución oficina.....	168
Gráfico 9.1	Organigrama de la empresa.....	196

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1	Evaluación de la idea de negocio.....	43
Tabla 3.1	Matriz de evaluación del contexto geográfico.....	59
Tabla 3.2	Matriz integrada del entorno.....	60
Tabla 3.3	Matriz de evaluación del contexto social.....	65
Tabla 3.4	Matriz integrada del entorno.....	66
Tabla 3.5	Matriz de evaluación del contexto demográfico.....	72
Tabla 3.6	Matriz integrada del entorno.....	73
Tabla 3.7	Matriz de evaluación del contexto cultural.....	78
Tabla 3.8	Matriz integrada del entorno.....	79
Tabla 3.9	Matriz de evaluación del contexto medio ambiental.....	87
Tabla 3.10	Matriz integrada del entorno.....	88
Tabla 3.11	Matriz de evaluación del contexto jurídico legal.....	93
Tabla 3.12	Matriz integrada del entorno.....	94
Tabla 3.13	Matriz de evaluación del contexto económico nacional.....	100
Tabla 3.14	Matriz integrada del entorno.....	101
Tabla 3.15	Matriz de evaluación del contexto tecnológico.....	106
Tabla 3.16	Matriz integrada del entorno.....	107
Tabla 5.1	Matriz del perfil competitivo.....	121
Tabla 6.1	Objetivo de mercadeo no financiero.....	162
Tabla 6.2	Objetivo de mercadeo financiero.....	165
Tabla 6.3	Control del Plan.....	166
Tabla 7.1	Gastos de Arrendamiento a 2017.....	169
Tabla 7.2	Gastos de comunicaciones 2017.....	169
Tabla 7.3	Gastos de servicios públicos.....	170
Tabla 7.4	Inversión en activos fijos.....	171

Tabla 7.5	Gastos de personal administrativo.....	172
Tabla 8.1	Información Base del Proyecto.....	175
Tabla 8.2	Factor Prestacional.....	177
Tabla 8.3	Gastos de personal	178
Tabla 8.4	Inversión en activos fijos.....	179
Tabla 8.5	Depreciación de Activos fijos.....	180
Tabla 8.6	Cuadro de pagos.....	181
Tabla 8.7	Gastos de Publicidad.....	182
Tabla 8.8	Gastos de Mantenimiento.....	183
Tabla 8.9	Gastos de impuestos locales.....	183
Tabla 8.10	Gastos de transporte.....	183
Tabla 8.11	Gastos de oficina.....	184
Tabla 8.12	Gastos de arrendamiento.....	184
Tabla 8.13	Gastos de comunicaciones.....	185
Tabla 8.14	Gastos de servicios públicos.....	185
Tabla 8.15	Gastos de operación.....	186
Tabla 8.16	Información modulo base.....	187
Tabla 8.17	Presupuesto de construcción modulo base.....	187
Tabla 8.18	Costos de diseño por M2.....	188
Tabla 8.19	Costos de producción 2017.....	188
Tabla 8.20	Información base de costos de módulo base para venta.....	189
Tabla 8.21	Presupuesto de Ventas.....	189
Tabla 8.22	Análisis de Costos.....	190
Tabla 8.23	Flujo de caja proyectado.....	191
Tabla 8.24	Estado de resultados.....	192
Tabla 8.25	Balance General.....	193
Tabla 8.26	Flujo de Caja libre.....	194

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es realizar un estudio de Factibilidad para la Creación de la Empresa de Diseño y Construcción que vivienda modular con contenedores y soluciones complementarias. La empresa se establecerá en la Ciudad de Santiago de Cali, la empresa se centra en generar un producto versátil que se adapte a las condiciones del cliente, basándose en un módulo base con el cual el cliente puede armar su vivienda, bodega u oficinas a su agrado y necesidad, adicionando los elementos constructivos que este desee y requiera. La propuesta se centra en una propuesta de arquitectura amigable con el medio ambiente proponiendo el reciclaje de los contenedores, accesible, económica, con bondades espaciales y estéticas que se puede construir en menor tiempo que las construcciones tradicionales.

La empresa pretende en el primer año tener ventas de \$1.311.526.769 millones de pesos, lo que represente realizar ventas anuales de veinte y cuatro (24) módulos, con una proyección de incremento anual del 10%.

El precio de venta por metro cuadrado seria de 1.628.025 millones de pesos, el cual estaría muy por debajo del costo del metro cuadrado para construcciones entregadas con acabados completos, representando una ventaja respecto a otras empresas constructoras. Con estos precios la empresa tendría una TMR del 29% sobre 12% que es el esperado para proyectos de construcción, lo cual indica que el proyecto es viable de acuerdo con lo indicado en el capítulo financiero, siendo una buena opción de negocio.

Este estudio de factibilidad incluye diversos estudios, los cuales describen el desarrollo del proyecto:

1. **METODOLOGIA DEL PROYECTO:** En este capítulo se describe lo que se quiere lograr con el proyecto, el producto y como se va a lograr, estableciendo los objetivos, marco teórico y metodología utilizada.
2. **IDEA DE NEGOCIO:** En este capítulo se realiza la descripción de la propuesta de negocio que se plantea, a que clientes se dirige, que recursos requiere, en que entorno se desarrollará y que productos y servicios ofrecerá. Posteriormente se realiza una evaluación de la idea de negocio analizando todos los factores que se requieren para la construcción de la empresa y del

producto, clasificando la idea con la metodología propuesta por Rodrigo Varela en el texto de estudio del proyecto Innovación empresarial.

3. **ANÁLISIS DEL ENTORNO:** En este capítulo se realiza un análisis de las diversas variables que pueden generar una oportunidad o una amenaza a la empresa; evaluando entornos como el social, demográfico, geofísico, económico, tecnológico, jurídico, ambiental y cultural.
4. **ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN CALI:** Evaluar las condiciones del sector en el que se desarrolla la empresa, en la ciudad de Cali conocer su estado, cifras y proyecciones, esto con la intención de conocer si existe mercado para la empresa y el producto a desarrollar.
5. **BENCHMARKING:** En este capítulo se realiza un estudio de las empresas que desarrollan el mismo producto y servicio que se quiere desarrollar y se analizan las condiciones de éxito que están han tenido, sus fortalezas y debilidades, las cuales puedan tomarse como base para proyectar las políticas y enfoque que se le quiera dar a la idea de negocio que se propone.
6. **ESTUDIO DE MERCADO:** Es necesario conocer las necesidades y expectativas de los futuros clientes y como esto se puede proyectar en la empresa que se propone. Para esto se realizó un estudio de mercado en el cual se realizaron encuestas a expertos para conocer qué características debería tener en cuenta la idea de negocio y si es o no viable de acuerdo con el mercado en el que se desea incursionar.
7. **ESTUDIO TECNICO:** Este comprende lo relacionado a lo requerido para el desarrollo de la empresa, su funcionamiento y operación. Dentro de esto se analizan los costos fijos, costos de personal. Lo anterior permite visualizar las ventas que se deben realizar para el sostenimiento de la empresa.
8. **ESTUDIO FINANCIERO:** Permite analizar entre los ingresos y egresos si el emprendimiento que se plantea es viable o no. Para esto se realizan los

estados financieros, los flujos de ventas y caja libre, de esta manera poder conocer el VPN y la TIR que el proyecto tendrá.

9. **ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL:** Este permite conocer lo que se requiere para la conformación de la empresa, documentación tramites y que figura jurídica puede ser la más indicada para matricular la empresa de esta manera realizar una correcta administración de la misma.

10. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:** El trabajo integrador finaliza con las conclusiones y recomendaciones que se hacen a los emprendedores.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo nace con la necesidad de generar una idea de negocio y presentar el estudio de factibilidad de una empresa de la construcción que se dedique al diseño y construcción de viviendas con contenedores y soluciones complementarias. La idea es mostrar como de una necesidad que se ha detectado en el sector de la construcción se puede aprovechar para realizar una propuesta para el emprendimiento, ya que las actuales construcciones ofrecen poco metros cuadrados a muy altos precios, además que son construidas con materiales tradicionales que no generan beneficio al medio ambiente.

Se propone un sistema constructivo modular que se trabaje con contenedores que permitan diseñarse para ejecución en varias fases o completo, enfocado en satisfacer las necesidades del cliente con la propuesta de un diseño personalizado vanguardista que respete al medio ambiente, de rápida ejecución a un costo inferior al propuesto por el mercado. Esta propuesta de la arquitectura en contenedores se está desarrollando con éxito en varios países europeos y latinoamericanos, en los cuales se utiliza para diversos usos, como vivienda, hoteles, edificios locales, restaurantes, centros comerciales entre otros.

Dentro de nuestro país se ha realizado propuestas interesantes de este tipo de arquitectura las cuales se están explorando más en la ciudad de Bogotá, dentro de nuestra región aún no ha sido explorado de manera significativa, por esto se observa que esta es una oportunidad de negocio interesante e innovadora para emprender y dar a conocer en nuestro medio como sistema alternativo de construcción.

1. METODOLOGÍA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA ¿Qué?

“Vivienda rápida a menor costo”.

La propuesta de negocio es una empresa dedicada al diseño y construcción de Vivienda modular con contenedores y soluciones complementarias.

El problema nace en la observación de que dentro del mercado de la construcción podemos evidenciar que la vivienda es una necesidad continua, y va en crecimiento. De acuerdo con datos del BID en América Latina y en el Caribe, del déficit de vivienda es del 37%, casi 54 millones de familias con carencias habitacionales, esta cifra va en aumento a pesar de la disminución del crecimiento poblacional, de acuerdo con el BID, las razones de incremento, son el aumento de divorcios, la disminución en los tamaños de la vivienda, y el incremento en la esperanza de vida.

Como vemos la vivienda es una constante necesidad, pero en nuestro continente una de las más costosas, de acuerdo con el datos del BID, en Latino América y el Caribe, la relación costo ingreso es 3 veces mayor que en los E.U. Teniendo en cuenta que el 57% de los trabajos son informales, 24% son independiente y el 33% son asalariados.

Como la vivienda y en general la construcción en nuestro país es costosa a pesar de los subsidios y demás políticas estatales, se tiene una necesidad de explorar otras alternativas de construcción que puedan ser más industrializadas y mucho más rápida para generar una vivienda más económica y por ende más asequible, además mucho más generosa con el medio ambiente, ya que la construcción es una de las industrias que más transforma el espacio y genera contaminación.

A pesar del gran costo de la vivienda observamos las siguientes desventajas:

- Elevados costos de ejecución, comparados con el metraje ofrecido.
- Mayores tiempos de ejecución.
- Deficiente calidad espacial.
- No existe variedad en los diseños.
- La atención no es personalizada, su necesidad tampoco lo es.
- Vivienda no flexible en crecimiento.
- Mayor contaminación
- Construcciones más sucias.

1.1.2 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Por lo anterior la idea de negocio se centra en desarrollar una propuesta que permita dar solución a lo que planteamos como dificultad dentro de la oferta tradicional en la construcción. La cual se centra en una empresa de diseño y construcción de edificaciones y viviendas modulares realizadas con contenedores.

El desarrollo de edificaciones, en este caso viviendas con las siguientes características:

- Bajos costos de ejecución: El elemento puede utilizarse como estructura, lo que nos hace pensar en solo ejecutar la cimentación y los elementos de cubierta y acabados. Lo cual disminuye los tiempos de ejecución, permitiéndonos ahorro.
- Menores tiempos de ejecución: Se puede aprovechar todo el elemento como estructura y espacio cerrado, los tiempos en la ejecución de la cimentación son menores y en la instalación de acabados, ya que la idea es utilizar divisiones y acabados de rápida y fácil instalación.

- Riqueza en calidad espacial: por ser una edificación que se trabaja con el modulo del contenedor, permite que se puedan crear diversas formas al unir diferentes módulos. Generando propuestas estéticas diferentes en cada proyecto.

Atención personalizada: Debido a que partiendo de un módulo las posibilidades son infinitas, se plantea que exista un diseñador siempre atento a las necesidades del cliente.

- Vivienda flexible de crecimiento: al partir de un módulo base, desde 15m² se puede plantear una vivienda básica que a medida que el cliente tenga capacidad económica pueda crecer. La vivienda en la etapa de diseño se puede generar por etapas de crecimiento.
- Vivienda amable con el medio ambiente: Se reciclan los contenedores, no se construye con elementos que puedan contaminar el subsuelo, que generen material particulado. Construcciones más limpias.

1.1.3 UBICACIÓN ¿DÓNDE?

La empresa se desarrollara en Yumbo Valle del cauca donde se puedan almacenar los contenedores y se pueda ejecutar la adecuación antes de ubicarlos en sitio.

La idea es transportarla a la ciudad donde se requiera, por ejemplo en Cali donde muchas personas, planean tener una vivienda en área rural o comprar lotes en parcelaciones rurales, espacios donde se puede generar nuestra propuesta de vivienda.

1.1.4 TENENCIA ¿QUIÉN?

La empresa será una empresa familiar, conformada por dos socios fundadores, el cual es una pareja que se desempeña en la ingeniería y arquitectura, con experiencia en la construcción.

Las personas que se involucran en la empresa serán los empleados como mano de obra calificada, para la construcción de las edificaciones.

La vivienda y edificaciones estarán dirigidas a todos los estratos sociales, ya que es una buena propuesta de vivienda de interés social, que permita un crecimiento progresivo, se dirige también para los estratos medios y altos, como viviendas para construcción en lote propio de áreas urbanas y rural.

Pero como inicio de empresa se dirigirá a estratos 3, 4, 5 y 6, Profesionales jóvenes que busquen otra alternativa de vivienda, familias que tengan planes de desarrollar su vivienda en lote propio, ya sea en el área rural parcelaciones campestres y área urbana.

1.1.5 CRONOLOGÍA.

La idea de creación de empresa nace desde hace 3 años, con la idea de generar algo diferente, ya que de acuerdo a lo observado en la oferta tradicional no se puede crecer por etapas y tener una vivienda con excelentes calidades espaciales a un precio competitivo.

No han precedentes de creación de empresa, pero siempre se ha tenido la expectativa de poder independizarse y e incursionar en algo novedoso.

1.1.6 MAGNITUD. ¿CUÁNTO?

La empresa será una empresa mediana que se destaque en el mercado departamental, en calidad e innovación, poder incursionar en el mercado realizando una propuesta de edificaciones con calidad y diseño.

En Colombia existen aproximadamente 73 empresas de dedicadas al alquiler y modificación en general de los contenedores, de estas existen 4 empresas que están empezando a incursionar en la producción de vivienda con contenedores y se han realizado desde un edificio en Bogotá de 5 pisos, hasta vivienda en lote propio especialmente en el área rural. De alguna manera en estas propuestas falta realizar una propuesta que involucren más sofisticación en el diseño.

En otros países a nivel Latinoamérica y Europa, existen empresas que se están desarrollando propuestas y altos desarrollos en la construcción modular con contenedores, como el caso de Holanda, España Alemania, en las que se han desarrollado desde varios años atrás, propuestas habitacionales con barrios completos, hoteles entre otras propuestas para arquitectura efímera.

1.1.7 CAUSAS.

Como posible causa principal de que se empiecen a generar propuestas diferentes a la construcción tradicional, es el factor tiempo, que son soluciones que se generan mucho más rápido que las tradicionales, donde estén más controlada la construcción misma y sea mucho más industrializada.

El estado actual del planeta también es un factor que está influyendo, ya que desde la arquitectura se inician a plantear opciones de edificaciones que sean más amigables con el medio ambiente, y la arquitectura con contenedores es una respuesta a esta problemática, ya que estamos reutilizando los contenedores, adicional a esto las opciones de transformación para este tipo de arquitectura son

las más limpias las que generan una cantidad menor de residuos comparada con la construcción tradicional.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Los procesos de construcción en la actualidad presenta problemas más comunes en la manera en cómo se construye los cuales son el límite de los espacios, comparado con un alto precio de la unidades habitacionales, los diseños no son personalizados y el mismo diseño es continuamente repetitivo. Por otra parte no existen opciones de una vivienda que se adapte al presupuesto que se tenga, algo que se podría lograr con la vivienda modular, de crecimiento por fases.

Debido a estas circunstancias y teniendo en cuenta que el proceso de emprender significa innovar y generar opciones que sean mejores a las actuales, además de favorecer al usuario final con una propuesta de calidad. Por esto se propone un Plan de Negocio para desarrollar una empresa que se dedique al diseño y construcción de vivienda modular en contenedores, y soluciones complementarias, como puede ser bodegas, locales entre otras, que puede ser una buena respuesta para desarrollar una vivienda y arquitectura de calidad a menor costo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el estudio de factibilidad para crear una empresa dedicada a la construcción y diseño de vivienda modular con contenedores y soluciones complementarias.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el entorno del sector de la construcción, en el cual se desarrollara la propuesta de empresa, para conocer las necesidades y aspecto a mejorar en la propuesta actual.
- Analizar el mercado de la vivienda, para realizar el estudio de mercado de la vivienda en Santiago de Cali, para conocer el ambiente competitivo.
- Hacer un estudio técnico para conocer recursos que se necesiten para el montaje de la empresa.
- Hacer el análisis financiero para ver la factibilidad financiera de la empresa en mención.
- Realizar el estudio organizacional y legal de la empresa, para determinar el tipo de sociedad a desarrollar.

1.4 MARCO REFERENCIAL

1.4.1 CREACIÓN DE EMPRESA

El gremio de la construcción está en constante crecimiento se ha estado manteniendo gracias a las políticas estatales de dar auxilios de tasas y créditos para la compra de vivienda, como también su política de dar vivienda a los estratos más bajos. Pero también observamos que en los terrenos existentes por ejemplo aquí en la ciudad de Cali, se observan un incremento de la vivienda para estratos medios y altos, parcelaciones campestres, el incremento de zonas nuevas para comprar lotes propios. Y en general una dinámica del sector en construcción, que se mueve en todo tipo de edificaciones.

Para responder a una continua necesidad de generar más vivienda, se hace importante sistemas de construcción que se ejecuten mucho más rápido y

disminuyan los costos mismos de ejecución. Al igual que una vivienda que sea más económica, con calidad de diseño. Por esto se plantea como idea la generación de una empresa de diseño y construcción de vivienda modular con contenedores, un estilo que está tomando mucha fuerza en Europa y ahora en países de Latinoamérica como Chile, Uruguay y con propuestas interesantes también en nuestro país.

La tecnología para desarrollar nuestra propuesta, es totalmente asequible, ya que contamos en el medio con la grúas y vehículos para el transporte de la materia prima principal como son los contenedores, dentro de los centros industriales cercanos a la ciudad existen la oferta de bodegas para el almacenamiento y transformaciones básicas, además de que este elemento también puede almacenarse e obras y también pueden transformarse en obras, como se realizaría inicialmente.

Referente a los materiales, se cuenta en el mercado con una amplia gama de productos asequibles, de diversas calidades y precios, todos los cuales de buena calidad.

La empresa estará conformada por una pareja de profesionales jóvenes, que suman aproximadamente 14 años en la industria de la construcción, con conocimientos de todos los pormenores de las obras y con una visión de generar empresa.

La inversión inicial estimada que se necesita para alquiler de maquinaria y espacios para almacenaje y el funcionamiento administrativo mismo, será de \$50 millones de pesos, ya que en el gremio de la construcción se inicia siempre con anticipos dados por el cliente, no se construye con dinero propio.

La manera de iniciar es con colegas cercanos, y personas conocidas que trabajan en diversas instituciones, y que tienen terrenos para urbanizar en lote propio.

Se considera que existe una oportunidad en el sector, ya que está muy activo, se ha incrementado la vivienda en las afueras de la ciudad, y se busca opciones de vivienda con más área aprovechable, con diseño de calidad, personalizada y que se pueda adaptar su crecimiento a la posibilidad económica del usuario.

1.4.2 MARCO TEÓRICO

“El ser humano, desde sus primeros pasos en la Tierra, ha sido el artífice fundamental de todas las innovaciones y modificaciones que hoy percibimos en nuestro entorno, pues ha buscado siempre mejores condiciones de vida, un mayor desarrollo personal y comunitario, una mayor sensación de felicidad, un nivel de vida más acorde con sus expectativas; es decir, lo que la cultura humana ha asociado al **progreso, desarrollo, bienestar y superación.**” ¹

Siempre el ser humano está pensando en cómo superarse en cómo mejorar los procesos, en cómo hacer mejor las cosas. En su impulso de ser mejor siempre está buscando el cambio, en observar desde otra perspectiva una manera diferente de hacer las cosas, una forma de innovar.

Dentro de esta búsqueda siempre se ha ideado la manera para implementar estas nuevas formas de hacer las cosas. Pero luego empieza a pensar en cómo hacerlo mejor. “La noción de mejoramiento, de superación, que le ha permitido no solo dirigir los cambios hacia el logro de mejores situaciones y de mejores resultados, sino que también le ha facilitado que el ciclo cambio-acción-mejoramiento sea continuo e incesante”.²

¹ VARELA RODRIGO, Innovación Empresarial. Editorial Pearson, Cuarta Edición 2014. p 4.

²VARELA RODRIGO, Innovación Empresarial. Editorial Pearson, Cuarta Edición 2014. p 5.

Creo que esta definición de Rodrigo Varela, es la mejor definición de emprendimiento, ya que describe la necesidad continua del ser humano de conocer, de mejorar y es un impulso innato que nos ha llevado a las grandes invenciones, al desarrollo mismo y evolución de la civilización, alcanzando los grandes avances tecnológicos que tenemos hoy en día.

ESPÍRITU EMPRESARIAL: “El espíritu empresarial es un sueño de reto, desarrollo e independencia inmerso en el fondo de todos los seres humanos; es un proceso humano que tiene su propio desarrollo en cada persona, que decide asimilarlo y hacerlo su guía, su motor, su fuerza impulsora.”³

Esta fuerza impulsora es la que nos permite ver oportunidades donde no las hay, nos permite ver nuevas posibilidades en la forma tradicional de hacer las cosas, de hacer que estas sean mejores, de que con nuestra idea e innovación permitamos que el producto que hacemos hoy sea mejor y pueda llegar a todos con una buena calidad.

PROCESO DE CREACIÓN: Dentro del proceso de creación de empresa propiamente, nace como la generación de una idea, pero para materializarla se deben analizar tres factores de acuerdo con lo indicado por Varela, los cuales se definen como El entorno, Empresario y Empresa.

Como entorno son las condiciones en las que nace mi idea, y como estas pueden beneficiarla o hacer más difícil su ejecución. Como Empresario, son las actitudes y características propias que debe tener, y las cuales tienen una gran influencia para el tipo de empresa que se quiera generar, ya que un empresario, con visión, buena capacidad de análisis y prudencia en ciertas decisiones, puede posicionar bien su compañía, a diferencia de un empresario que se base en el azar. Como empresa es

³ VARELA RODRIGO, Innovación Empresarial. Editorial Pearson, Cuarta Edición 2014. p 14.

como estos dos anteriores factores condicionaran. Lo anterior es importante para estructurar correctamente la idea de empresa.

Estos tres conceptos a su vez se desglosan en otros que describen más detalladamente los elementos claves que se deben analizar para la formación de las empresas, y poder desarrollar el Plan de empresa. Dentro de la teoría de creación de empresa que propone Varela, se ha desarrollado el octágono empresarial, el cual involucra ciertos aspectos que se deben tener muy encuentra dentro de la estructuración de la idea de empresa, las partes de este son:

- Clientes.
- Información del entorno.
- Tecnología.
- Recursos Naturales.
- Recursos Humanos.
- Recursos Financieros.
- Redes empresariales.
- Oportunidad.

Estos puntos permitirán establecer la estructura del plan de empresa que relaciona los análisis que se deben realizar sobre nuestra idea de negocio, los cuales son:

ANÁLISIS DEL MERCADO: Permite identificar con certeza qué tipo de clientes potenciales debo direccionar mi producto, y si realmente tendré la demanda para el producto a desarrollar.

ANÁLISIS TÉCNICO: Permite identificar si existe dentro del entorno empresarial las capacidad de adquirir la maquinaria, materiales, mano de obra, instalaciones,

transporte entre otros necesarios para desarrollar óptimamente mi producto como se ha planeado inicialmente.

ANÁLISIS ADMINISTRATIVO: Permite definir los perfiles del personal y organigrama de la empresa, donde establezco las necesidades de mano de obra y profesionales que tienen para la empresa.

ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL: Se indica si se puede o no operar la empresa, se indican las normas que se deben cumplir desde lo técnico de la fabricación del producto y la parte tributaria que puede influenciar la empresa. Nos permite identificar el tipo de figura jurídica se puede crear.

ANÁLISIS ECONÓMICO: Permite identificar qué capital necesito para el funcionamiento de la empresa, con qué capital cuento, si requiero o no endeudamiento y si valor total del producto me puedan generar ganancias.

ANÁLISIS DE VALORES PERSONALES: Me permiten evidenciar si me siento cómodo con el papel de empresario y con el producto que pretendo generar.

ANÁLISIS FINANCIERO: Identifica las necesidades en monto que la empresa tiene y su proyección en el tiempo.

ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES: Que factores de ejecución pueden afectar el desarrollo de la empresa o que factores externos a la misma pueden afectar su labora económica.

EVALUACIÓN INTEGRAL: tiene como objetivo identificar la factibilidad de la empresa, desde el punto de vista económico y como esto se puede ver afectado con las variables externas del mercado.

Como punto final se debe tener una conclusión de estos análisis, y como estas diversas variables afectan la idea de negocio planteada. Permitirán identificar las falencias, para tomar las medidas de cómo fortalecerlas y tomar los respectivos correctivos, como los aciertos que se puedan presentar. Para llevar a cabo estos análisis será necesario establecer un flujo del proceso que nos permitirá establecer la fase de inicio de cada estudio.

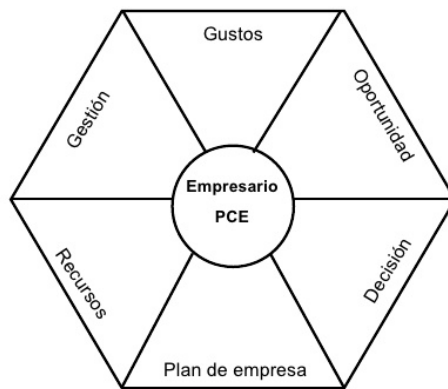


Grafico 1.1 Modelo Varela

Fuente: Innovación empresarial.

1.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se define el tipo de metodología de investigación utilizada y se explica el por qué se aborda la investigación con estos tipos de estudios.

1.5.1 ESTUDIO DE CARÁCTER EXPLORATORIO.

“Son las investigaciones que pretenden darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando más aún, sobre él, es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad. Suele surgir también cuando aparece un nuevo fenómeno que por su

novedad no admite una descripción sistemática o cuando los recursos del investigador resultan insuficientes para emprender un trabajo más profundo.

Esta clase de estudios son comunes en la investigación del comportamiento, sobre todo en situaciones donde hay poca información.”⁴

Es adecuada cuando los objetivos de la IM incluyen:

- La identificación de problemas u oportunidades
- El desarrollo de una formulación más precisa de un problema u oportunidad vagamente definida.
- La obtención de una perspectiva con relación a la extensión de las variables que operan en una situación;
- El establecimiento de prioridades de acuerdo con la importancia potencial de diversos problemas u oportunidades
- El logro de una perspectiva de la gerencia y el investigador, con respecto al tipo de situación problema;
- La identificación y formulación de cursos alternativos de acción
- La recolección de información sobre los problemas asociados con la realización de la investigación concluyente.

La propuesta de estudio se define como exploratoria, debido a que se enfoca en la creación de empresa, debido a que no se tiene un conocimiento completo de la idea de negocio, solo se tiene una idea y se explorara la opción de cómo se puede implementar el estudio de factibilidad de la empresa.

⁴ <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com.co>

Descubriendo de esta manera dentro de los diversos estudios realizados en el plan de empresa, que aspectos como políticas de estado, tipo de mercado, variables económicas influenciaron en la creación de empresa.

Lo anterior pudo definirse recolectando información respectiva sobre las condiciones del entorno, identificando variables que puedan afectar la idea de negocio, explorando posibles problemas y oportunidades, concluyendo su viabilidad o no.

1.5.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO

Muy frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así —y valga la redundancia— describir lo que se investiga.

Una vez se identificaron y explicaron los diferentes componentes generales del plan de empresa mencionados dentro del marco teórico y sus posibles factores que pueda afectar nuestra idea, (lo que nos permitió realizar el estudio explicativo); posteriormente nos encargamos de detallar que compone cada uno de estos estudios, como por ejemplo en el caso de los clientes, que tipo de clientes son, sus características, opiniones, su localización, entre otras que nos permitieron identificar cuáles son favorables o desfavorables a la factibilidad de nuestra idea de negocio, de esta forma conocimos que elementos se ajustan o no a nuestro beneficio.

1.5.3 ESTUDIO MIXTO

Como estudio mixto se entiende el que integra tanto los métodos de investigación cuantitativa y cualitativa, a continuación se describe el significado de cada uno de estos procesos.

ESTUDIO CUALITATIVO: La metodología cualitativa, como indica su propia denominación, tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible.

En investigaciones cualitativas se debe hablar de entendimiento en profundidad en lugar de exactitud: se trata de obtener un entendimiento lo más profundo posible.

ESTUDIO CUANTITATIVO: La Metodología Cuantitativa es aquella que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la Estadística.

Para que exista Metodología Cuantitativa se requiere que entre los elementos del problema de investigación exista una relación cuya Naturaleza sea lineal. Es decir, que haya claridad entre los elementos del problema de investigación que conforman el problema, que sea posible definirlo, limitarlos y saber exactamente donde se inicia el problema, en cual dirección va y que tipo de incidencia existe entre sus elementos.

Los elementos constituidos por un problema, de investigación Lineal, se denominan: variables, relación entre variables y unidad de observación.

Edelmira G. La Rosa (1995) Dice que existe Metodología Cuantitativa cuando existe claridad entre los elementos de investigación desde donde se inicia hasta donde termina, el abordaje de los datos es estático, se le asigna significado numérico.

El abordaje de los datos Cuantitativos es estadísticos, hace demostraciones con los aspectos separados de su todo, a los que se asigna significado numérico y hace inferencias

El estudio planteado se define como mixto, debido a que dentro del análisis realizado, se hace una descripción de los elementos de nuestro estudio de factibilidad, más descriptivo identificando las cualidades, entendiendo como todas las etapas del análisis para la formación de empresa interactuaron entre ellas, cuáles son sus componentes y características.

Pero para llegar a realizar esta descripción se tuvo que analizar datos estadísticos, como el crecimiento del sector de la construcción, los tipos de vivienda y porcentajes construidos, el incremento del costo y los datos de población.

1.6 METODO DE INVESTIGACIÓN

Se describen a continuación algunos métodos de estudio.

1.6.1 MÉTODO INDUCTIVO

Conclusión se saca del estudio de todos los elementos que forman el objeto de investigación, es decir que solo es posible si conocemos con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio y además, cuando sabemos que el conocimiento generalizado pertenece a cada uno de los elementos del objeto de investigación.

1.6.2 MÉTODO DEDUCTIVO

Mediante ella se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel de la deducción en la investigación es doble:

- a. Primero consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos.
- b. También sirve para descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos.

1.6.3 MÉTODO ANALÍTICO

Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. La física, la química y la biología utilizan este método; a partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos se establecen leyes universales. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente por las características propias de la propuesta del proyecto de investigación se utilizara un método de investigación de tipo deductivo.

Lo anterior basado en que se propone como estudio de factibilidad para la creación de una empresa, de la cual no se tienen datos específicos, y que se tuvieron en cuenta condiciones existentes del mercado, de las necesidades de la sociedad, de las condiciones ambientales y tecnológicas, para deducir las posibilidades de éxito y fracaso de la idea empresarial. Con estas herramientas como resultado se estructura adecuadamente la empresa a desarrollar.

1.7 METODOLOGÍA

1.7.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se estudiaron diversas fuentes bibliográficas como los Planes Nacionales de Desarrollo, para conocer las políticas estatales referentes al crecimiento de la industria de la construcción, estudios del BID, Tesis sobre las exploraciones realizadas para la implementación de sistemas constructivos industrializados, diferentes a los tradicionales. Revistas y artículos sobre propuestas, experimentos y tendencias en el mundo sobre las viviendas alternativas a realizar en contenedores.

Se realizaron consultas bibliográficas, revisando estudios de entidades nacionales.

Consultas a expertos en el tema de la generación de empresas.

1.7.2 FUENTE DE INFORMACIÓN

Como fuente primaria se cuenta con la experiencia en el sector de la persona que emprende.

Como fuente secundaria se consultaron libros como, revistas y encuestas, del DANE, CAMACOL. Se adquirió información de internet, páginas especializadas, artículos y Tesis que se han encontrado en el medio, las cuales fueron una referencia.

2. IDEA DE NEGOCIO

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA IDEA

La idea propuesta es una empresa dedicada al diseño y construcción de vivienda modular con contenedores y soluciones complementarias. Se realiza esta propuesta debido a que se han detectados varias necesidades insatisfechas dentro del mercado actual de la construcción las cuales se describen a continuación:

1. Construcciones que no permiten el crecimiento por fases, siendo estas totalmente inflexibles.
2. No existe la personalización en el diseño de las viviendas.
3. Tiempos extensos en la construcción.
4. Construcciones que en muchos casos no se adaptan a las necesidades del cliente, el cliente se adapta a la propuesta arquitectónica.
5. Construcciones poco amigables con el medio ambiente, las cuales no aprovechan los residuos que generan.
6. Espacio reducido en las construcciones propuestas.

Por lo anterior se ha pensado en generar una empresa que pueda resolver los problemas detectados en las construcciones actuales.

Para el desarrollo de la idea se desarrollaron los siguientes puntos descritos dentro del texto de referencia Innovación Empresarial de Rodrigo Varela.

- **¿QUÉ PRODUCTOS O SERVICIOS SE OFRECERÁN?**

Se ofrecerán diseño y construcción de viviendas y como usos complementarios nos enfocamos a bodegas, espacios temporales, oficinas, locales comerciales, salas de

ventas y demás construcciones que se requieran ejecutar en un periodo de tiempo corto y a bajo precio.

- **¿QUÉ NECESIDAD, DESEO O PROBLEMA SATISFACEN O SOLUCIONAN LOS PRODUCTOS O SERVICIOS, O AMBOS, DE ESE GRUPO DE IDEAS QUE HA INTEGRADO?**

Se centra en generar una propuesta personalizada de arquitectura.

La construcción se ejecute en menor tiempo.

Propuesta de arquitectura que sea amigable con el medio ambiente, fomentando el reciclaje.

Se disminuyan los costos de la ejecución.

Crear un tipo de construcción que pueda crecer en el tiempo, y se pueda ejecutar en etapas.

- **CLIENTES:** Se enfoca en clientes ubicados en la ciudad de Cali y municipios aledaños; dirigido a dos clases de personas las naturales y empresas.

Las personas naturales de los estratos 4, 5, 6 que quieran desarrollar vivienda en lote propio; que se caracterizan por ser personas jóvenes que quieran una propuesta de arquitectura diferente, moderna amigable con el medio ambiente que resuelva sus necesidades de forma práctica y rápida.

Para empresas e instituciones que necesiten una solución rápida, estéticamente atractivas que se ejecute de manera rápida y a bajo costo.

- **ENTORNO EMPRESARIAL:** Esta se desarrolla en la ciudad de Santiago de Cali, en la que se ha estado desarrollando fuertemente el sector de la construcción,

el cual ha sido responsable de la fuerte dinámica que se vive en el área sur de la ciudad. Dentro de estos desarrollos se han estado generando propuestas de unidades campestres y sistemas de loteo los cuales son un gran escenario de oportunidad para nosotros.

Por otro lado esas mismas empresas constructoras requieren servicios de bodegas, y oficinas para los campamentos de obra. Al igual que muchas áreas industriales que se han estado desarrollando dentro de la ciudad que también necesitan áreas de bodegas, oficinas que se ejecuten de manera rápida.

- **TECNOLOGÍA:** Para la creación de los productos se requieren equipos que son fáciles de conseguir en el mercado, ya sea comprados o en alquiler. Dentro de las necesidades son:

Equipos de soldadura.

Grúas para movimientos de los contenedores.

Equipos para trabajo en el área de taller.

Materias primas para el acabados, las cuales son de fácil consecución.

Para la construcción se debe cumplir con las normas mínimas de construcción, para este sistema si se requiere soluciones de altura se puede resolver con estructura metálica, cuya normatividad se explica dentro de la NSR-10.

- **RECURSOS NATURALES:** Dentro de los recursos que se requieren para la ejecución, son de fácil consecución, existente grande empresa distribuidoras de productos para acabados, de estructura metálica y las empresas que comercializan los contenedores.

- **RECURSOS HUMANOS:** Se requiere personal calificado en cada una de las actividades las cuales son:

Obra civil: Personal encargado de ejecución de obras en concreto.

Estructura metálica: Soldadores calificados con experiencia en montaje de estructura metálica.

Acabados: Personal con experiencia en obra blanca y detallado.

Para el área administrativa se requerirá, contador que trabaje unos días al mes, auxiliar contable permanente, profesional con conocimiento en estructuras, profesional de diseño arquitectónico y dibujante.

- **REDES DE CONTACTO:** Las empresas importantes para el desarrollo de la empresa, son los siguientes:

Distribuidores de materiales.

Distribuidores de los contenedores.

Subcontratista que desarrollen las instalaciones eléctricas e hidráulicas. Se contactara a empresas con las que se han desarrollado actividades dentro de la experiencia profesional que se tiene dentro del sector de la construcción.

- **OPORTUNIDAD:** La propuesta de empresa es una forma alternativa de respuesta a la necesidad de viviendas o ayudas complementarias que pueden dar respuesta de manera más rápida, económica y amigable con el ambiente.

2.2 EVALUACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

De acuerdo con la metodología tomada del libro de estudio de Innovación Empresarial, descrito en el Capítulo 6, el cual indica que se requiere realizar una evaluación de la idea de empresa para conocer su factibilidad, potencialidad e identificación de la misma y conocer si es una idea que se puede desarrollar y si cumple con las expectativas que se tiene con la propuesta de negocio.

A continuación se establecerá un cuestionario el cual se calificara de 1 al 5, en donde los puntajes bajos 1 se asocien a condiciones poco favorables y los 5 a condiciones que son favorables.

Componente	Variable	Idea
Cientes con pedido	Hay claridad sobre las características del producto/servicio que voy a ofrecer.	5
	Tegno claro el segmento de mercado al que voy a dirigir.	5
	Creo que existe un volumen significativo de clientes para los productos/servicios de mi empresa.	5
	Conozco o puedo conocer las ventajas y desventajas de mis competidores y tengo ventajas sobre mis productos y servicios.	5
	Creo que es viable desarrollar mecanismos para acceder a mis clientes.	4
Entorno	Conozco o puedo conocer las características del sector economico en el que voy a entrar,. ¿Es un sector en crecimiento?	5
	Las condiciones legales, comerciales, laborales, tributarias, son concoidad y permiten el desarrollo de la iniciativa.	3
	Las limitaciones ambientales son conocidas y permiten el desarrollo de la iniciativa.	3
Tecnología	Conozco o tengo acceso, o ambos, al saber tecnologico de mi empresa.	4
	Es posible conseguir las maquinarias, equipos e instalaciones que mi empresa requiere.	4
	Es posible establecer practicas comerciales favorablespara mi empresa con los proveedores.	4
Recursos Naturales	Puedo disponer de las materias primas, insumos y servicios que mi empresa requiere.	5
	El manejo de desperdicios, defectuosos y residuos se puede hacer con la tecnología disponible.	2

Recursos Humanos	Puedo conformar un grupo empresarial (socios y asesores) de excelencia para mi empresa.	4
	Puedo conformar un grupo ejecutivo de excelencia para mi empresa.	4
	Puedo conseguir los colaboradores que mi empresa requiere.	4
Recursos Financieros	Puedo conseguir los recursos financieros que la empresa requiere.	3
	Puedo tener acceso a fuentes alternas de recursos financieros para completar los recursos propios.	4
	Puedo disponer de garantías para la tramitación de recursos de crédito.	3
Redes empresariales	¿Tengo acceso a entidades y personas que puedan ayudarme al desarrollo de mi empresa?	4
	¿Tengo acceso a entidades y personas que me puedan ayudar a conseguir los recursos de mi empresa?	4
Oportunidad	¿El momento, el lugar y la forma de ejecución son favorables para mi empresa?	5
	¿El qué y el cómo generan ventajas competitivas significativas?	5
	¿Las condiciones de margen, liquidez y rentabilidad lucen favorables?	4
Total 1		98
	¿Puedo manejar las condiciones éticas, legales, sociales y morales que mi empresa tiene?	5
	¿Puedo disponer del tiempo que mi empresa exige y mi familia me apoya en ello?	5
	¿La empresa coincide con los objetivos de mi plan de carrera empresarial?	4
	¿Veo futuro profesional y personal en esta iniciativa?	5
Total 2		19

Tabla 2.1 Evaluación de la idea de negocio
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

A continuación se describe las razones que se dan para cada una de las preguntas realizadas.

CLIENTES CON PEDIDO: Se tiene claro la idea de negocio, que se quiere desarrollar y para que se quiere desarrollar, como se ha descrito anteriormente, ya que se ha venido desarrollando en otros lugares del país este tipo de empresas.

ENTORNO: Respecto del sector de la construcción está en crecimiento y es el mayor dinamizador de la economía, además que el estado ha venido implementando ayudas y respaldo al mismo para que se mantenga dinámico ya que es uno de los mayores generadores de empleo.

Desde el punto de vista de la normatividad existen inquietudes de cómo puede estar afectar a la idea de empresa.

TECNOLOGÍA: respecto a la tecnología gracias a la experiencia en el sector se tiene conocimiento del proceso constructivo y de que se requiere para su correcta ejecución.

RECURSOS NATURALES: Los materiales como el contenedor y los diferentes elementos para la construcción son de fácil adquisición son elementos que se consiguen muy fácil en el mercado. Pero referente a las maneras de eliminación de desechos se califica bajo debido a que no es fácil poder reciclar elementos de desecho, además de que para poder definir este punto se debe plantear el plan de gestión ambiental de la empresa para definir las estrategias de manejo de los residuos.

RECURSOS FINANCIEROS: Sobre este punto no se tienen propiedad para hacer tramite de préstamos financieros, pero se puede contar con ahorros destinados para el inicio de la empresa y una de las fuentes de financiación es por medio de los recursos de los clientes, por medio de anticipos, algo que no es nuevo dentro del sector de la construcción ya que la gran mayoría de los proyectos se realizan con los anticipos entregados.

RECURSOS EMPRESARIALES: Sobre este punto se tienen varios conocidos dentro del sector, experiencia en el mercado y empresas conocidas que pueden aportar mucho a la compañía.

OPORTUNIDAD: El momento es adecuado, se han empezado a generar cambios de uso y comportamiento, se han empezado a implementar procesos constructivos alternativos y más rápidos para la construcción, los sistemas convencionales están pasando a un segundo plano. Adicional a esto el sector de la construcción está en un buen momento, que a pesar que su crecimiento este año ha estado un poco lento no ha parado de crecer y sigue siendo una gran oportunidad de crecimiento de la economía.

Los factores de empatía con la idea de negocio son muy positiva, ya que tiene relación con la experiencia y conocimiento del sector en el que se desarrolla la idea. Respecto a la aceptación de la familia, el ambiente de desarrollo profesional es la construcción, además de ser una idea que se ha desarrollado en familia.

De acuerdo con el análisis de la idea de negocio y la calificación dada en el cuadro anterior se llega a la siguiente conclusión:

La calificación dada dentro del cuadro para las características de factibilidad y potencialidad se tiene un total de 98 puntos de un máximo de 120 puntos establecido dentro de la metodología de análisis propuesta, para los factores de empatía se tiene un total de 19 puntos para un total de 20 puntos de acuerdo con la metodología propuesta, gráficamente se define dentro del cuadro siguiente.

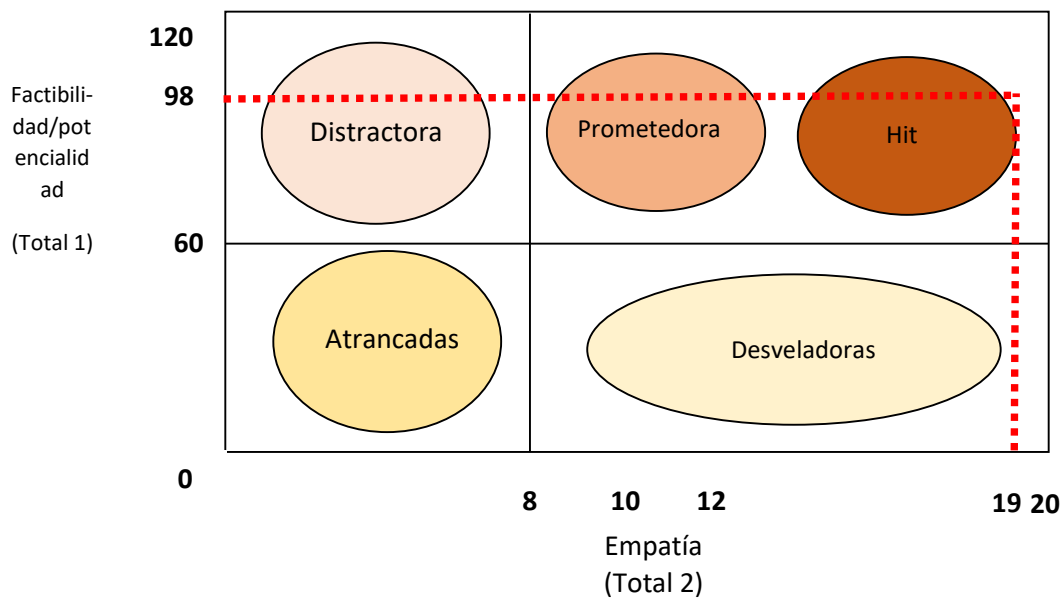


Gráfico 2.1 Evaluación de idea de negocio

Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas

Como se observa en gráfico anterior existen cinco categorías básicas de ideas empresariales de acuerdo con la metodología de análisis tomada del libro Innovación Empresarial descrita en el capítulo 6 de Cero a la oportunidad de empresa, el cual las describe de la siguiente manera:

1. Las ideas empresariales atrancadas que tiene poca viabilidad actual pues no clasifican bien ni por factibilidad/potencialidad ni por empatía.
2. Las ideas empresariales desveladoras, que me enamoran por la gran empatía que tengo con ellas, pero que no salen bien en la factibilidad y potencialidad.
3. Las ideas empresariales distractoras que muestran gran factibilidad y potencialidad, pero que en lo personal, no entusiasman mucho.
4. Las ideas empresariales prometedoras, que tienen gran futuro y por ello deben ir al archivo activo.

5. Las ideas empresariales Hit que son aquellas que en el momento actual están en mejor condición para llevarse a una nueva etapa y, por lo tanto, debemos trabajar por ellas en la continuación del proceso.

Como conclusión del análisis vemos que a idea empresarial es una idea Hit, la cual tiene unas buenas condiciones para desarrollarse y se puede continuar con el proceso de la idea de negocio.

3. ANÁLISIS DEL ENTORNO

En la actualidad la evaluación de las circunstancias externas son fundamentales para detectar que fuerzas pueden afectar la idea de negocio que se quiere iniciar, ya que las diferentes interacciones y decisiones que se generen en cualquiera de los entornos alrededor de la empresa puede traer graves consecuencias o ganancias a la empresa.

En el presente capítulo se estudiarán los diferentes entornos que pueden afectar la idea de negocio y sus variables.

3.1 ENTORNO GEOFÍSICO

3.1.1 POSICIÓN GEOGRÁFICA

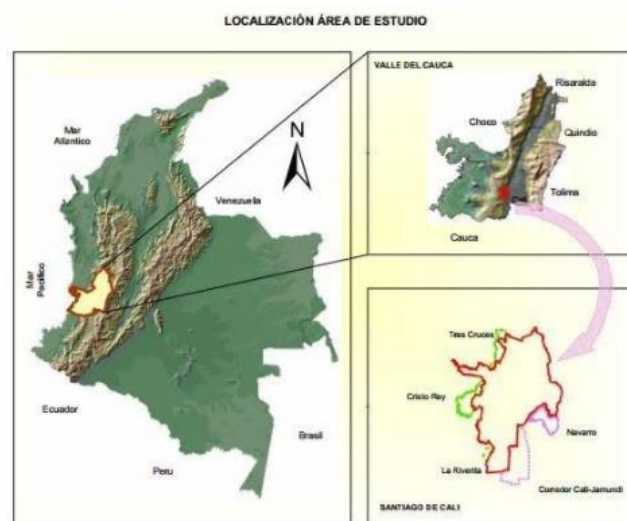
La empresa estará ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, para prestar sus servicios en dicha ciudad y en las ciudades aledañas.

La ciudad de Santiago de Cali está ubicada en Colombia, Sur América, el Valle del Cauca es una de las regiones más ricas y de mayor desarrollo de la República de Colombia. Está ubicado en el suroccidente del país y tiene costas sobre el Océano Pacífico, en una extensión de 200 kilómetros, donde se encuentra ubicado el puerto de Buenaventura, el más importante del país, por el inmenso movimiento de carga.

El Valle del Cauca tiene una superficie total de 21.195 KM² que representa el 1.5% del territorio nacional, su población para el año de 1993 era de 3.474.695 habitantes, para una densidad de 156.9 habitantes por KM². El Valle del Cauca tiene características climáticas variadas, siendo los 25 grados centígrados la temperatura promedio, para una altura de 1000 m sobre el nivel del mar. La región del litoral pacífico presenta precipitaciones pluviales que llegan a los 5000 mm al año. El departamento cuenta administrativamente con 42 municipios, siendo su capital

Santiago de Cali, que dista 484 Km. De Santafé de Bogotá, capital del país. El 81.85% de la población vallecaucana se concentra en los centros urbanos y el 18.2% en las áreas rurales. Topográficamente el relieve cuenta con tres regiones naturales: La región montañosa dominada por las cordilleras Central y Occidental. La región del valle del Río Cauca que se extiende a ambos costados del mismo, con 22 Kilómetros de ancho en su parte sur y de 6 a 8 Km. En la norte, constituye una de las zonas agrícolas más importantes del país. Por último la región de la costa pacífica, polo de exportación y fuente de riqueza pesquera por medio del puerto de Buenaventura, principal vitrina de Colombia en el Océano pacífico.⁵

La ciudad de Santiago de Cali es plana con una elevación promedio de 1.000 msnm. Cali se sitúa además en un punto neurálgico y estratégico: hacia el occidente (aproximadamente 100 km) se conecta con el puerto de Buenaventura sobre el litoral pacífico, y al noreste el centro industrial de Yumbo con el que conforma el Área Metropolitana de Cali. La ciudad es paso además de la Vía Panamericana y por ende paso obligado desde Colombia hacia el Ecuador.



3.1. Posición Geográfica de la ciudad.

Fuente: Gobernación del Valle del Cauca.

⁵ www.valledelcauca.com/limites.php

Esta ciudad del pacifico colombiano, cuenta con innumerables atractivos para la inversión, se mencionan los más relevantes para el departamento los cuales son:

1. Posición geoestratégica: es una ciudad con cercanía a la costa sobre el Océano Pacífico colombiano y ubicada en el departamento más desarrollado de esta zona, por esta razón es una de las regiones más competitivas de Colombia.
2. La ciudad de Santiago de Cali está ubicada en uno de los departamentos más industrializados del país, ubicado en la zona norte de la ciudad y zona sur.
3. Posee gran diversidad en su oferta económica, como es el comercio, industria, servicios.
4. Cuenta con plataformas modernas como: dos aeropuertos internacionales y tres regionales. La red vial más moderna de Colombia con más de ocho mil kilómetros pavimentados.
5. Tiene el principal puerto sobre el pacífico colombiano: Buenaventura que conecta con más de 80 puertos del mundo y mueve más del 47% de la carga de Colombia.
6. El Valle del Cauca es el departamento de Colombia con la mejor cobertura en la prestación del servicio de energía con más del 99% electrificado. Adicionalmente, atractivos como, la variedad en la gastronomía, la oferta cultural representada en expresiones como: la salsa y el cine. Del mismo modo, el turismo diversificado para todos los visitantes: ecoturismo, turismo religioso, turismo de aventura y deportivo. Todo esto hace que la ciudad de Santiago de Cali sea muy atractiva para extranjeros y colombianos.

3.1.2 IMPORTANCIA DE SANTIAGO DE CALI, COMO LA TERCERA CIUDAD DEL PAÍS.

La ciudad de Santiago de Cali es la tercera ciudad del país, siendo una de las regiones más prosperas del país concentrando diversas actividades económicas.

El buen clima del Valle no tiene otro nombre: las ventajas e inigualables condiciones que ofrece, como excelente ubicación, pues es la entrada y salida de Colombia hacia el Pacífico, la cuenca que congrega la población con mayor comercio y futuro del mundo. Su conexión directa con el puerto de Buenaventura es ventajosa respecto a otra ciudad, debido a por el puerto de Buenaventura ingresa cerca 52,4 % de las importaciones del país ¹, estando a solo dos horas de la capital de Valle del Cauca.

La ciudad de Santiago de Cali, tiene una buena conexión vial con el resto de las ciudades vecinas y con el resto del país, un aeropuerto internacional, transporte masivo moderno.

Esta cerca de dos zonas francas permanentes, en las que se han con centrado varias empresas internacionales, generando empleo y dinamismo a la región y la ciudad.

El crecimiento urbano (más de dos millones de personas) que ha puesto a la ciudad en el tercer lugar después de la capital del país y Medellín. Cali es considerada la Capital Mundial de la Salsa, lo que ha generado un aumento significativo del turismo en la ciudad con la llegada continua de extranjeros.

La ciudad adelantó una infraestructura futurista para este nuevo siglo y a su vez fue sede de los IX Juegos Mundiales que se celebraron entre el 27 de julio al 4 de agosto de 2013. Cali fue la primera ciudad latinoamericana en ser anfitriona de los juegos, dejándola muy bien ubicada por la excelente infraestructura que cuenta para desarrollar eventos deportivos de este tipo.

El DANE no establece el producto interno bruto (PIB) por ciudades, según cálculos de la administración de Santiago de Cali, (en su informe Cali en cifras 2011), la ciudad tuvo una participación en el PIB nación en promedio del 5.8% y una

participación en el PIB del Valle del Cauca en promedio del 52.3% en el periodo 2000-2007. Se calcula que el PIB de la ciudad alcanzó los US\$31,509 en 2012.⁶

El departamento contribuye de manera importante a la economía nacional. Según estadísticas de DANE del año 2005 la agrícola el Valle contribuye con un 5,37% de la producción nacional, lo cual es relativamente bajo comparado con Antioquia (15,48%) o Cundinamarca(12,81%). En los productos de pesca, la región vallecaucana ocupa el primer lugar aportando el 36% de la producción total del país. En cuanto a minerales no metálicos el departamento aporta el 8,15% del valor agregado de toda Colombia.

La industria vallecaucana contribuye en un 13,81% del valor agregado nacional, superado únicamente por Bogotá con un 25,39%y Antioquia con un 18,20%. Particularmente, las industrias de alimentos, bebidas y tabaco, son renglones importantes de la economía del Valle aportando un 16% del valor agregado a nivel nacional, igualado por Antioquia y únicamente superado por Bogotá. En cuanto a comercio, a nivel nacional Bogotá tiene un 32,22%, Antioquia un 13,25% y el Valle un 11,34%. En servicios de transporte el Valle tiene 12,52% del valor agregado nacional.

La ciudad también cuenta con 11 instituciones de educación superior, centros médicos de alta calidad en prestación de servicios de salud. Esto jalona fuertes desplazamientos de ciudadanos de las regiones cercanas como el Cauca, Nariño, Quindío a solicitar los servicios educativos y de salud en la sultana del Valle, situación que se ve favorecida por la excelente malla vial con la cuenta el departamento del valle.

Todos estos desplazamientos generan que muchas personas trabajen y asienten su vivienda en la ciudad de Cali.

⁶www.cali.gov.co/preguntas-frecuentes/29/datos-basicos-de-santiago-de-cali/

Lo anterior ha generado y puede continuar generando que muchas personas se asienten en la ciudad, lo que puede ayudar que el sector de la construcción continúe con su crecimiento, especialmente el subsector de la vivienda.

3.1.3 MALLA VIAL Y TRANSPORTE EN EL VALLE DEL CAUCA.

“El Valle del Cauca se distingue por ser uno de los departamentos con mejor infraestructura en vías de primer orden, que permiten su integración con las principales zonas de producción y de consumo del país. Sin embargo, requiere con urgencia gestionar recursos que le permitan mejorar y conectar sus vías secundarias y terciarias entre sí y con los corredores nacionales, para así poder dinamizar de manera coherente el desarrollo social y productivo de la región.” ⁷De acuerdo con lo indicado por la Cámara de Comercio de Cali.

El valle del cauca está conectado con los demás departamentos por la Troncal Occidental, de la que hace parte la carretera Panamericana que la comunica al sur con Ecuador (en donde toma el nombre de Troncal de la Sierra) y los demás países de Sudamérica. Esta vía internacional se conecta a la red vial nacional en el puente de Rumichaca, en el departamento de Nariño, que marca el límite internacional entre Colombia y Ecuador. Desde allí y hacia el norte, esta vía comunica con las ciudades de Pasto, Popayán, Cali, la región del Eje Cafetero, Anserma, Medellín, Sincelejo y finalmente Barranquilla, en donde se conecta con la Troncal del Caribe.

La malla vial del departamento está conformada de la siguiente manera:

- La Red Principal o de Primer Orden
- La Red Secundaria o de Segundo Orden
- La Red Terciaria o de Tercer Orden

⁷ www.ccc.org.co › Revista Acción › Revista Acción Versión Digita

LA RED PRINCIPAL O DE PRIMER ORDEN: Son aquellas troncales, transversales y accesos a capitales de Departamento que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y de consumo del país y de éste con los demás países, entre ellas tenemos en el Valle del Cauca:

La Troncal de Occidente –margen derecha el Río Cauca (Carretera Panamericana)

La Troncal del Pacífico-margen izquierdo del Río Cauca (Carretera Panorama)

Cali-Loboguerrero-Buga

Cartago-Alcalá

Ansermanuevo – Cartago

La Paila-El Alumbrado

Palmira-Pradera-Florida

LA RED SECUNDARIA O DE SEGUNDO ORDEN: Aquellas vías que unen cabeceras municipales entre si y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una principal.

LA RED TERCIARIA O DE TERCER ORDEN: Aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas, o unen veredas entre sí.



Gráfico 3.2. Estado de las vías del departamento.

Fuente: Secretaria de Macro proyecto de Infraestructura y de Transporte del Valle.

En la actualidad el departamento continua mejorando la red vial existente, entre estas se encuentran la pavimentación de la vía hacia Buenaventura, la cual está por terminar, la cual mejorara la conexión vial entre la ciudad de Cali y Buenaventura. Además de esta se encuentran también el proyecto de la doble calzada entre Cali y Yumbo, Menga y Gecolsa.

La excelente malla vial del departamento permite una óptima conexión entre la ciudad con el resto del país, lo que permite los flujos continuos de mercados y personas entre la Capital del departamento y las demás ciudades intermedias.

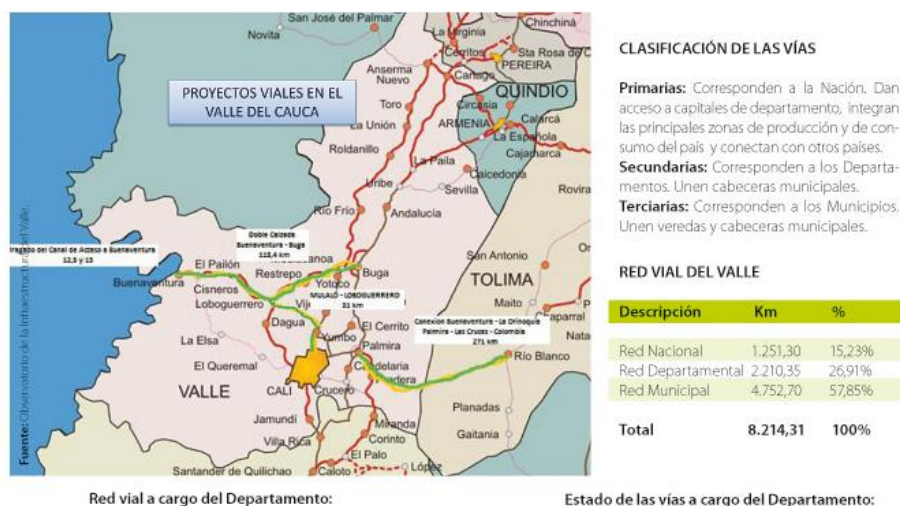


Gráfico 3.3. Mapa de carreteras del Valle
Fuente: Cámara de Comercio de Cali.

Estas buenas condiciones son una gran oportunidad para los negocios que se puedan establecer en la ciudad ya que permite que se puedan transportar los productos y conseguir materias primas de manera rápida al resto del país, pero es importante que se continúen los planes, ya que de lo contrario podría convertirse en una amenaza.

3.1.4 Disponibilidad de materias primas en el Valle del Cauca y Cali.

De acuerdo con datos de la Cámara de Comercio de Cali, el departamento del Valle después de Cauca y Atlántico, es uno de los más conectados con la cadenas globales de valor con cerca de 49,7%, al registrar la mayor participación de exportaciones en materias primas y bienes intermedios para la industria y la agricultura sobre el total exportado en los primeros ocho meses de 2017.

Esto obedece a que la segunda industria con mayor crecimiento del país fue la ubicada en el Valle del Cauca según el DANE, donde se encuentran diversos sectores de producción como son: Jabones y detergentes, químicos, prendas de vestir, centrándose en Cali y sus alrededores diversas industrias productoras y comercializadoras de materias primas para la construcción, como concretaras, mampuestos, comercializadoras de acero, y productos para acabados.

Vemos también que respecto a las importaciones el valle del Cauca presentó un crecimiento significativo, de acuerdo con lo indicado por Cámara de Comercio de Cali en su balance económico de Cali del 2016.

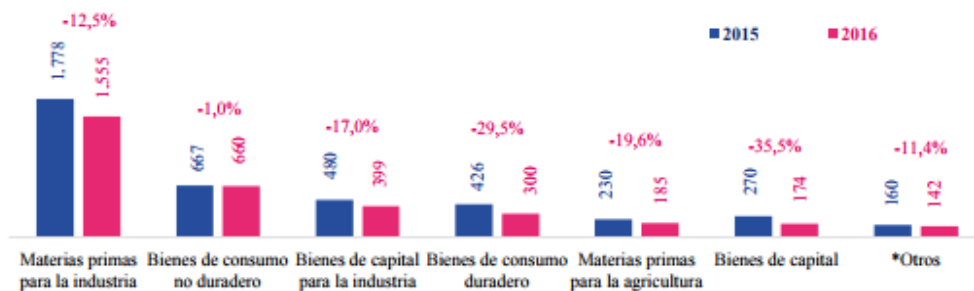


Grafico 3.4. Importaciones del valle.

Fuente: Cámara de Comercio de Cali.

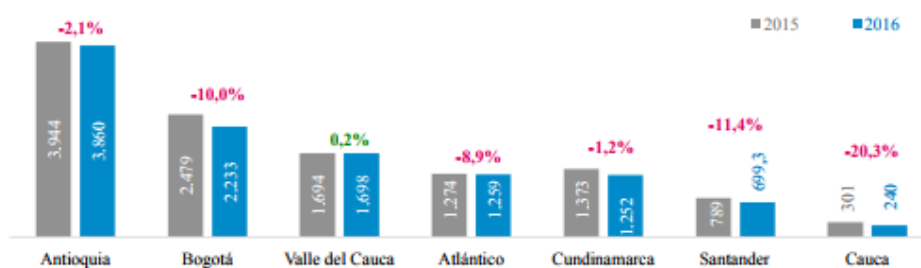


Grafico 3.5. Valor de las exportaciones 1 totales por departamento.

Fuente: Cámara de Comercio de Cali.

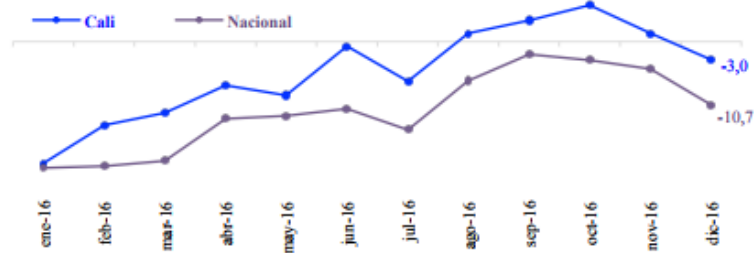


Grafico 3.6. Índice mensual de Confianza del consumidor 2016.

Fuente: Cámara de Comercio de Cali.

Con lo anterior se indica que el Valle del Cauca y por ende su capital Cali por encontrarse cerca del sector industrial tiene una gran posibilidad de producción y comercialización de productos sobre todo de productos para la construcción, lo cual es beneficioso para las empresas del gremio que se encuentran en la ciudad, facilitando la consecución de diversos productos, lo cual también se ve beneficiado por su cercanía al puerto de Buenaventura, por las importaciones de productos sobre todo de acabados que llegarían de manera más rápida a Cali por su cercanía al puerto; encontrándose toda clase y tipos de materiales para la construcción lo cual ayudará también a enriquecer los diseños de los proyectos por la variedad de opciones que se pueden encontrar en la región por la cercanía al puerto y las diversas comercializadores de productos que por esa razón han decidido quedarse en la ciudad.

3.1.5 Variedad de climas y morfología del territorio del Valle del Cauca.

El clima del Departamento de Valle del Cauca es muy variado, debido principalmente a factores como la latitud, altitud, orientación de los relieves montañosos, los vientos, etc. La llanura del Pacífico es muy húmeda; registra precipitaciones hasta de 5.000 mm anuales y presenta un régimen pluviométrico, en el cual la época de mayores lluvias se presenta en el segundo semestre del año; las lluvias aumentan en el litoral hacia la cordillera y las temperaturas superan los 24°C en altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1.000 m, lo anterior según información de la CVC.

El área plana del valle del Cauca presenta dos períodos de mayores lluvias, el primero de marzo a mayo, y el segundo de septiembre a noviembre; en julio y agosto, los registros anuales son inferiores a los 1.500 mm; el área montañosa de ladera tiene períodos más amplios y de mayores lluvias que van de marzo a junio y de septiembre a diciembre.

En las áreas frías y de páramo las lluvias son ligeramente superiores a los 1.500 mm; por encima de los 3.500 m disminuyen hasta alrededor de 1.000 mm. Sus tierras están comprendidas en los pisos térmicos, cálido 47%, templado 34%, frío 14% y el piso térmico de páramo, 5%

Estas condiciones climatológicas permiten que se generen en el departamento diversidad de cultivos y productos, su clima cálido es atractivo para muchas empresas, ya que sus operaciones no se verían afectadas por el clima.

Ítem	VARIABLE	A/O	A.M	a.m	O.M	o.m
1	Posición Geográfica	O			x	
2	Importancia de Santiago de Cali, como la tercera ciudad del país	O			x	
3	Malla vial y transporte en el valle del cauca	A		x		
4	Disponibilidad de materias primas en el Valle del Cauca y Cali.	O			x	
5	Variedad de climas y morfología del territorio del Valle del Cauca.	O				x

Tabla 3.1. Matriz de evaluación del contexto Geofísico.

Fuente: Elaboración propia.

VARIABLE CLAVE	RELACION CON EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Posición geografica	Favorece el intercambio de actividades economicas entre los departamentos y ciudades cercanas por la facilidad de comunicación.	Por la cercanía a la zona portuaria, la zona industrial y las ciudades importantes de valle, ademas de ser un paso obligado hacia el sur del país favorece el intercambio de actividades economicas.	La razón de tener la empresa en la ciudad de Cali, favorece la conexión con otras ciudades intermedias, ademas de ser un buen referente por estar ubicado en la capital del Valle.

Importancia de Santiago de Cali como la tercera ciudad del país.	Favorece la accesibilidad a diversos bienes y servicios de intercambio que se necesiten en la empresa.	La ciudad de Santiago de Cali es la tercera ciudad del país, siendo una de las regiones más prosperas concentrando diversas actividades económicas.	Por ser la tercera ciudad del país, es una de las ciudades donde mayor concentración de capital hay siendo llamativa para atraer inversiones, lo cual beneficia a la empresa por aumentaría la demanda en la construcción.
Malla vial y transporte en el valle del cauca.	Favorece en la rapida interconexión con las ciudades vecinas y el resto del departamento, para intercambiar productos y poder acceder a varios mercados.	El Valle del Cauca se distingue por ser uno de los departamentos con mejor infraestructura en vías de primer orden, que permiten su integración con las principales zonas de producción y de consumo del país.	Es una gran ventaja por que gracias a la malla vial se puede llegar al resto de valle del cauca, conectarse con el puerto de Buenaventura, donde pueden llegar los contenedores y materiales.
Disponibilidad de materias primas en el Valle del Cauca y Cali.	Favorece en la disponibilidad que se tengan para adquirir los materiales necesarios para las obras a ejecutar.	De acuerdo con datos de la Cámara de Comercio de Cali, el departamento del Valle después de Cauca y Atlántico, es uno de los mas conectados con la cadenas globales de valor con cerca de 49,7%, al registrar la mayor participación de exportaciones en materias primas y bienes intermedios.	Este entorno beneficiaria a la empresa al tener la facilidad de adquisición de materias primas.
Variedad de climas y morfología del territorio del Valle del Cauca.	Favorece la riqueza de mercado, por ser atractivo para asentarse diversas empresas, ademas de beneficiarse por el clima donde se pueden generar diversidad de opciones para la innovación y desarrollo de modelos arquitectonicos a trabajar.	La variedad de condiciones climáticas permiten atracción de clientes a la ciudad, ademas de empresas con diversos enfoques economicos.	Favorece y le da variedad al portafolio de opciones de productos, lo cual prepara a las empresas para responder a cualquier necesidad que tenga el cliente.

Tabla 3.2 .Matriz Integrada del Entorno
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes varias.

Las condiciones del Valle del Cauca y la ubicación de Cali generan beneficios a las empresas por las facilidades de transporte, adquisición de materiales y transporte de productos.

3.2 ENTORNO SOCIAL

3.2.1 TASAS DE EMPLEO Y DESEMPLEO.

De acuerdo con cifras de Camacol la industria de la construcción es uno de los sectores dinámicos que más aportan al crecimiento de la economía de acuerdo con cifras del año 2007 creció 7,5 % respecto al año 2006. Teniendo el sector una expansión en ese año del 13 ,3%, comparado con otros sectores este ha sido el de mayor crecimiento. Por esta razón es uno de los gremios que más genera empleo, afectándolo directamente por que requiere mano de obra calificada, no calificada, profesionales, técnicos, especialistas, afectando a todos los sectores sociales.

Como se observa en la gráfica la evolución de los ocupados en el sector ha aumentado a lo largo del tiempo, y representa un porcentaje importante del total de ocupados.

Por lo anteriormente escrito vemos que por requerir tanta mano de obra, generando tan tas fuentes de empleo; el desempleo es un factor que genera oportunidad para las empresas constructoras, ya que requieren mucha mano de obra inmediata para poder ejecutar los proyectos, y por existir tantas empresas realizando la misma actividad, requieren una gran población cesante para poder suplir su demanda.

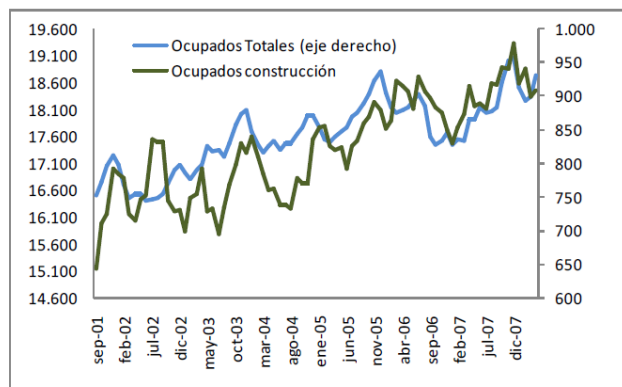


Gráfico 3.7 Evolución de los ocupados en el sector de la construcción, miles de personas.

Fuente: Camacol.

3.2.2 CONCEPCIÓN SOCIAL DE LA MATERIALIDAD DE LA VIVIENDA

Dentro de nuestra cultura siempre ha girado alrededor de los procesos constructivos utilizado el ladrillo y concreto. Después de muchos años continuamos construyendo nuestras viviendas con estos materiales que a pesar de ser muy nobles, generan gran desperdicio durante su ejecución.

Para el general de la población es difícil imaginarse su vivienda y espacios en los que ha convivido de una materialidad diferente y con una estética diferente. Solo apenas estamos empezando a aceptar al superboard y panel yeso como elementos constitutivos de los espacios que se utilizan diariamente.

Por lo anterior una variable que puede incidir de manera muy negativa dentro de la propuesta de negocio puede ser la de aceptación que tenga la población en aceptar un elemento diferente como material de construcción, es la aceptación que puedan tener sobre un espacio construido con contenedores.

3.2.3 PATRONES SOCIALES DE CONSUMO

En la cultura de hoy están generando como nueva forma de vida las personas solas, parejas independientes sin hijos y profesionales solteros, que están iniciando a escoger espacios más pequeños para vivir. Se está iniciando un cambio en la tendencia de los espacios. Una de las tendencias es la escogencia de micro apartamentos, o aparta estudios, ya que las personas que los habitan solo llegan hasta la noche a sus viviendas ya que están todo el día en el trabajo o estudio, según la revista dinero.

Esto puede empezar a demandar la construcción de espacios más pequeños y modulares pero con una propuesta estética sofisticada.

3.2.4 CLASES SOCIALES

En la ciudad de Santiago de Cali, existen la clase social baja, media 45% y alta 7.23%. Cali es una ciudad de clase media, la cual es la que está obligada a resistir las presiones de la clase baja y alta.

A pesar de las grandes diferencias según los datos del DANE, el área Metropolitana de Santiago de Cali ha venido presentando una disminución significativa en los niveles de pobreza.

Descripción	Porcentaje									
	2003	2004	2005	~ 2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Barranquilla A.M.	49.5	46.2	44.1	43.3	42.4	39.5	34.7	30.4	29.1	25.5
Bogotá	32.0	28.8	26.6	19.6	18.3	15.5	13.1	11.6	10.2	10.1
Bucaramanga A.M.	34.1	32.3	31.0	19.2	13.9	10.9	10.7	10.4	10.3	8.4
Cali A.M.	33.7	31.8	30.1	28.5	28.4	26.1	25.1	23.1	21.9	19.1
Cartagena	43.5	44.9	37.6	40.2	38.5	34.2	33.4	32.7	29.2	26.6
Cúcuta	57.2	55.4	55.2	42.2	38.2	39.3	33.9	32.4	31.3	33.1
Ibagué	39.8	42.7	39.4	32.6	28.7	26.6	22.0	21.3	18.6	16.4
Manizales A.M.	39.2	40.3	36.4	31.2	27.2	23.8	19.2	17.6	16.2	15.7
Medellín A.M.	34.7	31.7	29.3	25.0	23.9	22.0	19.2	17.7	16.1	14.7
Montería	50.2	50.2	46.7	40.6	38.6	39.7	37.5	36.9	34.8	20.9
Pasto	46.5	46.0	45.6	39.7	42.8	43.2	40.6	36.8	30.5	26.9
Pereira A.M.	30.0	29.8	28.7	27.6	28.5	26.8	21.6	21.9	24.0	18.1
Villavicencio	36.0	32.4	34.8	26.8	27.7	25.4	23.0	21.6	19.5	17.1
Nacional	48.0	47.4	45.0	42.0	40.3	37.2	34.1	32.7	30.6	28.5
Cabeceras	44.9	43.7	41.1	37.4	36.0	33.3	30.3	28.4	26.9	24.6
Resto	56.8	58.3	56.4	56.6	53.7	49.7	46.1	46.8	42.8	41.4
13 A.M.	36.7	34.3	32.2	27.0	25.6	23.2	20.6	18.9	17.5	15.9
Otras cabeceras	57.2	57.5	54.4	52.6	51.3	48.0	44.5	42.2	40.4	37.3

Fuente: Cálculos MESEP FASE II y DANE con base en Encuestas de Hogares del DANE (Encuesta continua de Hogares 2003-2005 empalmada por MESEP y Gran Encuesta Integrada de Hogares 2008-2014)

Grafico 3.8. Incidencia de la pobreza monetaria por área metropolitana 2003-2014.
Fuente: DANE.

Esta gran brecha social afecta significativamente los niveles de consumo de la población ya que a medida que la población pueda empezar a ascender dentro de la escala social, más oportunidades de consumo se generaran, permitiendo que al mejorar sus condiciones sociales, ayude a la economía. Este crecimiento que se describe en el grafico representa una gran oportunidad para la ciudad, ya que

muchas personas van a poder acceder a más servicios entre estos a la compra de vivienda.

Respecto a los porcentajes para la ciudad de Cali son positivos para las empresas por que indica que un buen porcentaje de la población puede acceder a los créditos para la adquisición de la vivienda, pero de estos se depende en gran medida que las condiciones económicas favorables se mantengan ya que si empieza a disminuir este número representaría una amenaza significativa a las posibles ideas de negocio.

3.2.5 NIVELES DE VIOLENCIA E INSEGURIDAD EN LA CIUDAD DE CALI.

De acuerdo con lo indicado por el documento de las bases para el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, donde indica “ninguna sociedad puede aspirar a ser ordenada y próspera si no es pacífica. La violencia y la inseguridad no solo afectan de manera directa la calidad de vida, sino que desestimulan la inversión, con grandes efectos negativos sobre el crecimiento”. Como se evidencia los niveles de violencia no son nada beneficiosos para la inversión, y si no hay inversión no se generan movimiento en una de las actividades económicas que más mueve la economía como es la construcción, ya que es posible que el número de construcciones disminuyan.

La ciudad es una de las violentas de Latinoamérica y la percepción que tiene la población es del 35% se siente inseguridad. Los delitos más comunes de acuerdo con encuestas realizadas en el año 2015 por el observatorio social de la Alcaldía de Santiago de Cali, son atracos callejeros (43%), drogadicción (34%), pandillas (25%), y tráfico de drogas (12%). Lo que nos indica que la ciudad tiene un alto grado de inseguridad y violencia por encima de la medio nacional.

Como vemos este es un factor importante que puede afectar mucho a la ciudad y relegarla frente a las otras que pueden llegar a tener índices más bajos.

Ítem	VARIABLE	A/O	A.M	a.m	O.M	o.m
1	Tasas de empleo y desempleo	O				X
2	Concepción social de la materialidad de la vivienda	A	X			
3	Patrones sociales de consumo	O			X	
4	Clases sociales	O				X
5	Niveles de violencia e inseguridad en la ciudad de Cali.	A	X			

Tabla 3.3. Matriz de evaluación del contexto Social.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

VARIABLE CLAVE	RELACION CON EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Tasas de empleo y desempleo	De acuerdo con las cifras presentadas por Camacol la industria de la construcción es uno de los sectores que mas empleos genera, afectando directamente esta variable.	El dinamismo que el sector tiene en la ciudad de Cali, es un factor que influye directamente en esta variable, ya que si existe desempleo este lo genera desde la mano de obra poco calificada, hasta el nivel profesional.	Esto puede beneficiar a la empresa, ya que en el momento en que exista desempleo la mano de obra puede ser mas economica, ademas de que por ser una de las que mas genera empleo se puede conseguir personal.
Concepción social de la materialidad de la vivienda	Esta variable condiciona las materialidades usadas para el desarrollo de los proyectos de construcción.	Los materiales tradicionales son ladrillo y concreto, usados en gran manera por las constructoras, pero a nivel mundial se esta pensando en nuevos sistemas que mejoren los tiempos y precios de los proyectos.	La escogencia de materiales tradicionales por la gente puede afectar la empresa, como tambien puede beneficiarla la tendencia de innovar en nuevos sistemas constructivos.

Patrones sociales de consumo	En la cultura de hoy están generando como nueva forma de vida las personas solas, parejas independientes sin hijos y profesionales solteros, que están iniciando a escoger espacios más pequeños para vivir. Se está iniciando un cambio en la tendencia de los espacios. Como los milenias y parejas que escogen no tener hijos etc.	Los nuevos estilos de vida empiezan buscar propuesta de vivienda que estan mas a tono con la efensa del medio ambiente, el reciclaje, los espacios mas modernos y minimalistas.	Puede ser una oportunidad para la empresa, ya que el producto que ofrece la empresa se adapta a las nuevas necesidades y cambios que se estan presentando en las familias y en la sociedad.
Clases sociales	En la ciudad de Santiago de Cali, existen la clase social baja, media 45% y alta 7.23%. Cali es una ciudad de clase media, la cual es la que está obligada a resistir las presiones de la clase baja y alta. A pesar de las grandes diferencias según los datos del DANE, el área Metropolitana de Santiago de Cali ha venido presentando una disminución significativa en los niveles de pobreza.	De acuerdo con los datos del DANE, se observa que aunque los niveles de pobreza de la ciudad siguen existiendo, las persona estan mejorando los niveles de vida, permitiendo que la población pueda acceder a mejores opciones a las que antes no tenían acceso, como la vivienda.	La mejora de las condiciones de vida de las clases sociales y la disminución de la pobreza, representa una oportunidad para la empresa ya que se generan mercados para la venta de los productos.
Niveles de violencia e inseguridad en la ciudad de Cali	La ciudad es una de las violentas de Latinoamérica y la percepción que tiene la población es del 35% se siente inseguridad.	De acuerdo con lo indicado por el documento de las bases para el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, donde indica “ninguna sociedad puede aspirar a ser ordenada y próspera si no es pacífica. La violencia y la inseguridad no solo afectan de manera directa la calidad de vida, sino que desestiman la inversión.	Los altos niveles de violencia puedan afectar la inversión externa y las decisiones de nuevas empresas no se asienten en la ciudad. Lo anterior perjudica los niveles de empleo, por ende la compra de bienes y servicios entre estos afectando la construcción.

Tabla 3.4. Matriz integrada del entorno

Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

Los factores sociales influyen en las empresas, ya que de acuerdo a los patrones de consumo, crecimiento y tendencias de la población afecta los tipos de mercados e influye en las características de los productos.

3.3 ENTORNO DEMOGRAFICO

3.3.1 TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

De acuerdo con datos de Cali en cifras, la población de la ciudad de Cali, va en aumento y se tienen proyecciones para el 2020 de 2.496.442, lo que comparado con el dato actual tiene un aumento de 76.328 personas. En el resto del departamento del Valle se observa que para el mismo año 2020, se tendrá en Cali más del 50% de la población total del Valle, población que desde ahora ira en aumento casi anualmente en 2000 mil personas. Datos que se pueden observar a continuación.

Descripción	Población						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colombia	47,661,787	48,203,405	48,747,708	49,291,609	49,834,240	50,374,478	50,911,747
Cabecera	36,359,268	36,846,935	37,332,955	37,816,051	38,295,351	38,770,520	39,241,145
Resto	11,302,519	11,356,470	11,414,753	11,475,558	11,538,889	11,603,958	11,670,602
Valle	4,566,875	4,613,684	4,660,741	4,708,262	4,756,113	4,804,489	4,853,327
Cabecera	3988934	4033753	4,078,726	4,124,018	4,169,553	4,215,465	4,261,742
Resto	577941	579931	582,015	584,244	586,560	589,024	591,585
Cali	2,344,734	2,369,821	2,394,925	2,420,114	2,445,405	2,470,852	2,496,442
Cabecera	2,308,112	2,333,203	2,358,302	2,383,485	2,408,773	2,434,211	2,459,789
Resto	36,622	36,618	36,623	36,629	36,632	36,641	36,653

Fuente: Proyecciones de población municipales por área 2005-2020 /DANE

Grafico 3.9 Proyecciones de población según total y resto, Colombia valle del Cauca y Cali 2014-2020

Fuente: Cali en Cifras 2016.

Lo indica que la población va a seguir asentándose a futuro en las urbes. La población de las ciudades intermedias cercanas a la ciudad como Palmira, Yumbo, Candelaria y otras van también a continuar creciendo y después de la ciudad de Cali serán las que más población tendrán asentadas. De esta población total el 52,2% son adultos entre 25-64 años, el 22.5% son niños entre 0-14 años, 16.9% son jóvenes entre 15-24%, y el 8.4% es la población de adultos mayores de más de 65 años.



Grafico 3.10 Población Municipio de Santiago de Cali 2016.

Fuente: Cali en cifras.

3.3.2 INGRESO PROMEDIO DE VIDA

De acuerdo con datos de la Acrip en el departamento del Valle del Cauca se gana un 10% menor que en el resto de los departamentos del país. Entre cada 100 vacantes 85 ofrecen hasta dos salarios mínimos.

En la región del valle del cauca los salarios no son altos exceptuando a la multinacional y algunas empresas grandes.

La Acrip afirma que el 65% de las personas en la ciudad ganan el salario mínimo.

Esto se debe a que en Cali no se concentran las grandes empresas y el mercado variable que tiene la una ciudad como Bogotá que entre otras tiene salario más grandes debido a que tiene más oferta de empleo y el costo de vida en más amplio. Esto puede llegar hacer algo negativo debido a que la población tiene ingresos no muy altos no puede generarse un consumo de vivienda significativo, lo que no ayudaría mucho a la creación de empresas nuevas.

3.3.3 TASA DE ALFABETISMO.

De acuerdo con información suministrada por el Ministerio de Educación la ciudad de Santiago de Cali, fue declarada ciudad con tasa de analfabetismo inferior al 4%, al igual que las ciudades que se encuentran alrededor del área metropolitana de Cali. Adicional a esto la cantidad de la población que opta por la educación superior ha ido en aumento, de acuerdo con la tabla que se muestra.

Origen	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pregrado									
Inscritos									
Oficial	24,665	21,622	21,918	19,027	51,722	48,425	49,175	25,175	28,796
Privada	21,872	25,200	24,778	24,155	27,509	27,616	29,432	25,216	26,716
Total	46,537	46,822	46,696	43,182	79,231	76,041	78,607	50,391	55,512
Admitidos									
Oficial	8,488	9,201	8,203	7,376	13,816	12,354	18,662	10,584	11,171
Privada	20,659	23,105	23,409	22,529	24,155	24,214	25,536	22,091	22,609
Total	29,147	32,306	31,612	29,905	37,971	36,568	44,198	32,675	33,780
Matriculas 1er Curso									
Oficial	8,791	8,133	8,626	5,788	10,798	10,805	15,938	9,898	9,803
Privada	17,179	16,658	16,009	16,205	15,194	19,055	21,186	16,551	18,943
Total	25,970	24,791	24,635	21,993	25,992	29,860	37,124	26,449	28,746
Matriculas									
Oficial	32,135	33,421	33,974	34,602	34,874	33,412	39,839	34,141	36,299
Privada	50,734	50,006	55,949	49,484	57,639	60,488	65,098	57,550	61,177
Total	82,869	83,427	89,923	84,086	92,513	93,900	104,937	91,691	97,476
Graduados									
Oficial	2,478	2,524	3,382	3,296	5,111	5,211	5,477	5,955	6,590
Privada	6,625	6,223	7,186	7,067	8,269	8,597	9,898	9,238	9,104
Total	9,103	8,747	10,568	10,363	13,380	13,808	15,375	15,193	15,694

Grafico 3.11 Población estudiantil educación superior según origen, por nivel académico y categoría en Cali.

Fuente: Cali en Cifras.

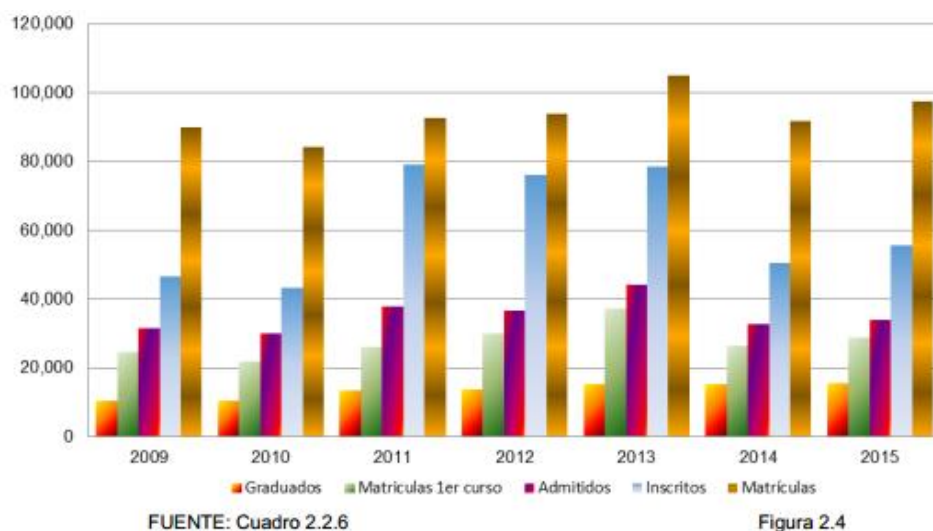


Grafico 3.12 Población estudiantil pregrado.

Fuente: Cali en cifras.

3.3.4 TASA DE NATALIDAD

La tasa de natalidad en la ciudad ha disminuido de manera considerable

Tasa de mortalidad dese el año 2009 al año 2015 la población presento una disminución significativa en los índices de natalidad los cuales están en promedio en 2.000 nacimientos menos, generados en el periodo indicado.

Esto es un aspecto negativo ya que si la población empieza a presentar una disminución, no se pude tener una buena probabilidad de demandas de vivienda en un futuro.

De acuerdo con las estadísticas anuales de la Secretaria de Salud Pública Municipal (2005)³⁴ la tasa bruta de natalidad (TBN) de la ciudad es de 20,2 recién nacidos por cada 1.000 habitantes, un poco menor que la del país (22,0) y el promedio mundial (21,0). En cuanto a las estadísticas por mujer, la tasa global de fecundidad (TGF) es 1,9 hijos por mujer, lo cual es bajo comparado con el promedio del país (2,6). La TGF es muy sensible al estrato socioeconómico de la madre: en el estrato social bajo se da valor promedio (2,1), en el medio es de 1,9 y en el estrato alto es de apenas 1,2. A futuro si estas cifras mantiene su tendencia a la baja, esto representaría un riesgo para la economía ya que existirá menos mano de obra y menos personas que aporten a la economía, por ende afectaría las empresas constructoras ya que la demanda por vivienda disminuiría.

Descripción	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nacimientos	29,940	28,296	29,179	29,080	27,496 ^r	27,737 ^r	27,238
Defunciones generales	12,123	12,258	12,390	12,424	12,856	12,598	13,788
Defunciones menores de un año	292	292	275	271	215	219	223
Tasa mortalidad x 1000 habitantes	5.5	5.5	5.5	5.4	5.5	5.4	5.9
Tasa de mortalidad infantil	9.8	10.3	9.4	9.3	7.8	7.9	8.2
Esperanza de vida al nacer	73.8	74.0	74.1	74.2	74.3	74.4	74.4
Promedio de edad al morir	58.5	58.8	59.2	59.8	60.2	62.2 ^r	63.6
Índice vital de Spears (NV./Def.)	2.9	2.9	2.9	2.3	2.1	2.2	2.0
Índice de Swaroop (Def>50) (%)	69.7	70.2	70.6	71.7	72.3	74.9 ^r	77.3

Fuente: Dane, Secretaría de Salud Municipal, DAP

Grafico 3.13 Nacimientos y defunciones 2009 – 2015.

Fuente: Cali en cifras.

3.3.5 ESPERANZA DE VIDA

La tasa de esperanza de vida al nacer en la ciudad de Santiago de Cali es del 74.4 %, la cual ha ido en aumento desde 69,7 años en el 2009 a un 77.3 años en el 2015. Indicando que la calidad de vida ha ido en aumento, ya que ha podido acceder a más comodidades que en los años anteriores. Lo que muestra que la mejora en la economía ha permitido que este indicador aumente.

Esto puede ser un buen indicador ya que muestra que la economía va en crecimiento, lo que puede ayudar a tener unas buenas condiciones de negocios de la construcción en un futuro.

Descripción	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nacimientos	29,940	28,296	29,179	29,080	27,496 ^r	27,737 ^r	27,238
Defunciones generales	12,123	12,258	12,390	12,424	12,856	12,598	13,788
Defunciones menores de un año	292	292	275	271	215	219	223
Tasa mortalidad x 1000 habitantes	5.5	5.5	5.5	5.4	5.5	5.4	5.9
Tasa de mortalidad infantil	9.8	10.3	9.4	9.3	7.8	7.9	8.2
Esperanza de vida al nacer	73.8	74.0	74.1	74.2	74.3	74.4	74.4
Promedio de edad al morir	58.5	58.8	59.2	59.8	60.2	62.2 ^r	63.6
índice vital de Spears (NV./Def.)	2.9	2.9	2.9	2.3	2.1	2.2	2.0
índice de Swaroop (Def>50) (%)	69.7	70.2	70.6	71.7	72.3	74.9 ^r	77.3

Fuente: Dane, Secretaría de Salud Municipal, DAP

Grafico 3.14 Nacimientos y defunciones 2009 – 2015

Fuente: Cali en cifras.

Ítem	VARIABLE	A/O	A.M	a.m	O.M	o.m
1	Tamaño de la población	O			X	
2	Ingreso promedio de vida	A	X			
3	Tasa de alfabetismo	O			X	
4	Tasa de natalidad	A	X			
5	Esperanza de vida	O			X	

Tabla 3.5. Matriz de evaluación del contexto Demográfico.

Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

VARIABLE CLAVE	RELACION CON EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Tamaño de la población	Aumento de la población de la ciudad de Santiago de Cali y las ciudades aledañas, generando necesidad de vivienda.	En el resto del departamento del Valle se observa que para el mismo año 2020, se tendrá en Cali más del 50% de la población total del Valle, población que desde ahora ira en aumento casi anualmente en 2000 mil personas.	El aumento de la población es una oportunidad para la empresa, ya que tiene mercado para desarrollar vivienda, ya que se presenta una necesidad creciente de tener vivienda.
Ingreso promedio de vida	Al tener la población buenos ingresos, pueden mejorar su nivel de vida, permitiendo que puedan acceder a la compra de vivienda.	De acuerdo con datos de la Acrip en el departamento del Valle del Cauca se gana un 10% menor que en el resto de los departamentos del país. Entre cada 100 vacantes 85 ofrecen hasta dos salarios mínimos.	El ingreso alto tiene una gran oportunidad para la empresa, ya que si la población de la ciudad tiene un mejor poder adquisitivo, esto representa para la empresa mayores mercados objetivo.
Tasa de alfabetismo	La ciudad tiene una tasa de analfabetismo del 4%, esto es beneficioso para el sector, ya que tiene una gran oportunidad de poder contratar su personal profesional. Por otra parte al existir una población con educación estas van a tener mejores oportunidades, lo que se refleja en un mejor poder adquisitivo.	Se ha presentado un aumento de la población que tiene acceso a los estudios universitarios graduándose en el 2015 cerca de 15.694, personas, presentándose cada año un aumento de este número, según fuentes del DANE.	Esto representa para la empresa una oportunidad, ya que al tener la población acceso a la educación tendran mejor calidad de vida, donde podran adquirir bienes inmuebles y existirá mercado para las empresas constructoras.
Tasa de natalidad	La disminución de la tasa de natalidad afecta la economía ya que no mantiene dinamico un país al no tener la suficiente población a futuro que pueda sustinuir a la actua con sus dinamicas economicas. Lo cual afecta a todos los sectores de la economía.	De acuerdo con las estadísticas anuales de la Secretaria de Salud Pública Municipal (2005)34 la tasa bruta de natalidad (TBN) de la ciudad es de 20,2 recién nacidos por cada 1.000 habitantes, un poco menor que la del país (22,0) y el promedio mundial (21,0).	Esto genera una amenaza a futuro ya que puede generarse una disminución de la población a futuro que requiere generar vivienda y construcciones en un futuro.
Esperanza de vida	El aumento de la esperanza de vida esta directamente realacionado con unas mejores calidades de la misma, con mejores ingresos y oprtunidades. Lo cual afecta el sector ya que mas personas demandaran los servicios de las empresas de construcción.	La tasa de esperanza de vida al nacer en la ciudad de Santiago de Cali es del 74.4 %, la cual ha ido en aumento desde 69,7 años en el 2009 a un 77.3 años en el 2015. Indicando que la calidad de vida ha ido en aumento, ya que ha podido acceder a más comodidades que en los años anteriores.	El aumento de la esperanza de vida representa una oportunidad para la empresa, ya que esto incrementa el mercado objetivo de la empresa, permitiendo que mas personas puedan comprar vivienda u opciones de arquitectura complementaria.

3.6. Tabla Matriz integrada del entorno

Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

Las condiciones demográficas afectan positivamente y negativamente a las empresas dependiendo de que está en aumento si la población o el incremento de las personas que pueden tener acceso a la educación, es claro que si la población tiene mejoras en sus condiciones su consumo aumenta, lo cual genera beneficios a la construcción ya que es una de las primeros sectores que se consumen como inversión.

3.4 ENTORNO CULTURAL

3.4.1 ASPIRACIONES SALARIALES

De acuerdo con una encuesta de la revista dinero la cultura del caleño no es de muchas aspiraciones, ya que se siente satisfecho con su nivel de vida aunque sus ingresos estén por debajo de los \$600.000 mil pesos. De la población el 50% de los caleños tienen ingresos por encima de mínimo necesario y el 30% por debajo de lo deseado para vivir holgadamente.

Esto también es una muestra de su idiosincrasia ya que son personas alegres y que afrontan de manera positiva la vida o puede ser que se conforman con poco, lo último puede ser positivo ya que si tiene un trabajo que les permita vivir en buenas condiciones y sea fijo pueden ser un trabajador constante y que no va a estar buscando opciones diferentes que dejen un vacío en la nómina de una empresa.

3.4.2 IDIOSINCRASIA CALEÑA

La amabilidad, la alegría y sociabilidad del caleño son rasgo muy llamativos adicionales a la posición geográfica y pujanza de la zona del Valle del Cauca. Estas cualidades permiten generar lazos colaborativos entre los grupos de trabajo, ya que

son personas comunicativas y expresivas, que pueden generar mucho valor por las propuestas que puedan realizar para el mejoramiento de las actividades.

Adicional a esto el ciudadano de Cali es muy apegado a lo material, por lo cual va ser un buen trabajador para conseguir el dinero que requiere para consumir y mostrar que tiene poder adquisitivo, ya que es muy propio de los habitantes de la ciudad y en general del valle del cauca mostrar esta característica, además de su buen gusto por obtener elementos de buena calidad.

Otra característica que puede llegar a ser negativa es que debido a su gusto por las actividades lúdicas los fines de semana, que se caracterizan por el elevado consumo de alcohol y asistencia a bares y discotecas. Lo cual genera que muchos trabajadores especialmente los que pertenecen a estratos socioeconómicos bajos, que en su mayoría son los empleados para la construcción como mano de obra, no asistan a sus labores el día de trabajo festivos cuando se requiere y los días de trabajo normales de inicio de semana como son los días lunes; los cuales son los días que más altas faltas al trabajo se presentan.

Lo anterior nos permite indicar que debido a las preferencias el caleño es un buen trabajador, pero sus gustos lúdicos pueden llegar a afectar a la empresa por la inasistencia a cumplir con sus labores.

3.4.3 CALI CIUDAD CULTURAL DEL PACIFICO COLOMBIANO ATRACTIVA PARA TURISMO.

El valle del cauca es una región que es resultado de una mezcla de razas, lo que ha generado una gran riqueza en sus expresiones culturales, gastronomía, música, danza; lo cual la hace muy atractiva. Ya que esta multiculturalidad la hace anfitriona de muchos eventos culturales durante el año que atraen a propios y extranjeros, estos últimos llegan por cantidades a presenciar estos eventos y muchos se gracias

a estas bondades se quedan enamorados de la Capital del Valle, los cuales deciden asentarse en la ciudad.

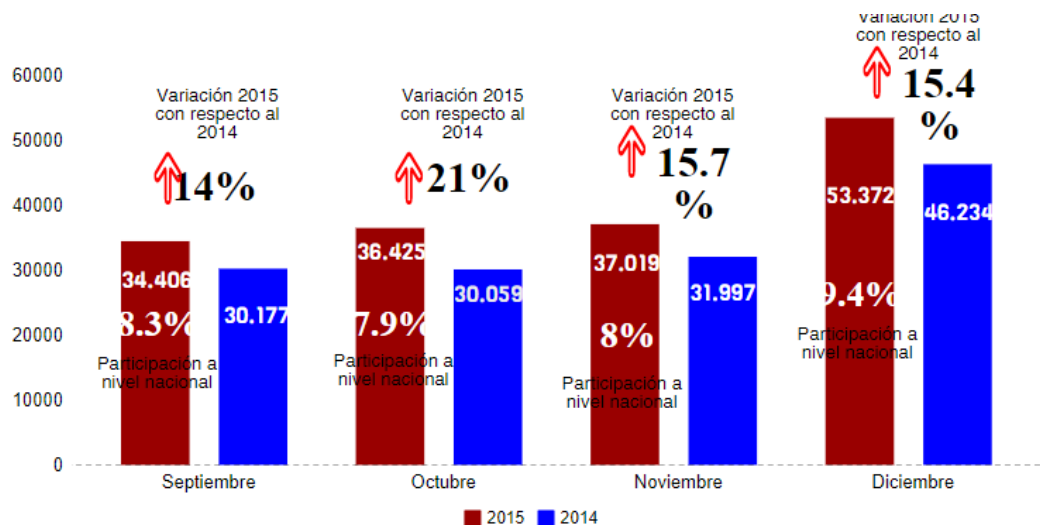


Grafico 3.15 Pasajeros aéreos internacionales

Fuente: Secretaria de cultura y Turismo de Cali.

De acuerdo con lo indicado por el secretario de Turismo la Ciudad por sus bondades culturales es el 4 destino turístico de Colombia preferido por los extranjeros, adicional a esto en los primeros meses del año el turismo en la ciudad presento un incremento del 13% respecto del mismo periodo en el año anterior 2016.

Como se observa la cultura de esta región y en especial los diferentes eventos culturales que se realizan en la ciudad son altamente atractivos, lo cual es un punto muy positivo para la ciudad ya que esto ayuda a la economía y a la generación de valor, lo que permite que se generen más ingresos lo cual ayuda a nuestro sector ya que la gente puede tener poder adquisitivo.

3.4.4 SALSA COMO IDENTIDAD PARA SANTIAGO DE CALI

La salsa es una de las razones por las cuales la ciudad es conocida en el exterior y a nivel nacional, este género musical toca las fibras de todos los habitantes de la ciudad, cuyos bailarines se encuentran como entre los mejores del mundo.

Este género es sumamentepreciado para sus habitantes, en torno al cual se genera muchos espectáculos en diferentes épocas del año, lo cual atrae a muchos extranjeros y propios a la ciudad.

Este género en sus inicios fue muy propio de las clases menos favorecidas y al pasar del tiempo fue volviéndose masivo hasta el punto de que todas las clases sociales y en todos los eventos se bailan salsa.

En la actualidad continua siendo un elemento distintivo e importante para el habitante de la ciudad de Cali, la cual ha crecido y cuenta con múltiples escuelas de danza y eventos donde el centro es la salsa, generando múltiples eventos que atraen a muchos visitantes que consumen esa identidad, generando ganancias económicas sobre esta actividad, además el tener esta identidad ha beneficiado y aumentado el turismo en la ciudad ya que muchos vienen de visita a aprender a bailar y se quedan enamorados de Cali.

Esta identidad es un factor positivo ya que muchos se han quedado en la ciudad, ayudando al consumo de la oferta inmobiliario en Cali.

3.4.5 LA FERIA DE CALI.

Es el principal evento del año en el Valle del Cauca y en la ciudad de Cali, la primera edición fue celebrada en el año 1957, la cual nació como una forma de alegrar a la ciudadanía luego de la explosión del 7 de agosto de 1956.

La feria hace parte de la identidad de la ciudad de Cali y se ha convertido en uno de los eventos entre el 25 y 30 de diciembre más representativos de Colombia y Latinoamérica, ya que según cifras de Cotelvalle la ocupación hotelera de la ciudad llega al 70% lo que significa 7000 u 8000 personas hoteles, según Oscar Guzmán, presidente de Cotelvalle (asociación Hotelera del Valle del Cauca).

De acuerdo con datos de la Universidad Javeriana Cali, la feria del 2016 permitió que por la feria de Cali, se generaran negocios por cerca de \$267.749 millones.

Además para esta época se recibieron 9.169 turistas que vinieron de fuera del país y otros 30.315 del resto de Colombia.

Como se puede observar este factor que hace parte de la identidad de la ciudad, es un elemento importante, ya que ayuda a reforzar la imagen de Cali y su cultura aportando a que su importancia se refuerce en el país.

Ítem	VARIABLE	A/O	A.M	a.m	O.M	o.m
1	Aspiraciones salariales	O				X
2	Idiosincrasia Caleña	A		X		
3	Cali ciudad cultural del pacifico Colombiano atractiva para turismo.	O			X	
4	Salsa como identidad para Santiago de Cali	O			X	
5	La feria de Cali.	O				X

Tabla 3.7. Matriz de evaluación del contexto Cultural.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

VARIABLE CLAVE	RELACION CON EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Aspiraciones salariales	El ciudadano de Cali, tiene un rango salarial inferior al resto del país, de acuerdo con la Acrip, pero de acuerdo con su idiosincracia este es un habitante que se acomoda a su salario siempre y cuando este sea estable. Para el sector de la construcción unos de los que mans empleo genera la adaptabilidad del ciudadano caleño representa una ventaja.	En el sector la mayoría de la mano de obra es de barrios deprimidos de la ciudad, en la que en muchas condiciones se gana menos del mínimo y que tengan un empleo que pueda ser constante aunque no estable y que represente ganarse el mínimo y a veces un poco mas puede ayudar a mejorar sus condiciones.	Para una empresa del sector de la consturcción esto es positivo, ya que permite tener mano de obra constante para el desarrollo de los proyectos.

Idiosincracia caleña	El caleño se caracteriza por ser alegre, sociable y rumbero. La mano de obra de la construcción son personas de barrios populares, cuyas manifestaciones lúdicas de fin de semana siempre se relacionan con asistencia a bares, discotecas sobre todo en días de pago.	El personal de construcción cada quince días de pago celebra con sus compañeros sobre todo cuando hay festivos y fiestas de fin de año esto repercute en el trabajo, los días posteriores a estas celebraciones se presenta una disminución considerable en la asistencia al trabajo.	Esto afecta a las empresas ya que la inasistencia al trabajo afecta las programaciones y la ejecución de las obras.
Cali ciudad cultural del pacífico Colombiano atractiva para turismo	La cultura de esta región y en especial los diferentes eventos culturales que se realizan en la ciudad son altamente atractivos, siendo esto positivo para la ciudad ya que esto ayuda a la economía y a la generación de valor, lo que permite que se generen más ingresos lo cual ayuda a nuestro sector ya que la gente puede tener poder adquisitivo.	El atractivo cultural que tiene Cali, la hace ser llamativa para el público extranjero y de otras regiones del país, asentándose muchas personas en la ciudad. Además que la importancia que estos eventos tienen ubica a Cali, como una de las ciudades más importantes del país, atrayendo a empresas a la ciudad.	Esto es una oportunidad para la empresa, ya que al atraer Cali a este público nuevo, genera nuevos mercados a explorar y potencial de clientes.
Salsa como identidad para Santiago de Cali	La salsa atrae a propios y extranjeros a la ciudad, por cuyo gusto por este género muchos extranjeros han decidido quedarse en la ciudad. Adicional a esto alrededor de esta identidad se han generado un fuerte turismo el cual se ha fortalecido en los últimos años, generando fuentes de ingresos considerables.	El turismo que se genera alrededor de la salsa, es uno de los factores pueden ser unos dinamizadores del sector, al destinarse muchos de estos ingresos a la compra de vivienda, también muchos extranjeros deciden comprar en la capital del Valle.	La importancia cultural que adquiere Cali por el fuerte apego que tiene con la salsa, es una oportunidad que tiene la ciudad ya que se genera una demanda de vivienda por los extranjeros que deciden quedarse en la ciudad, además de los arrendamientos que se pueden incrementar por la estadia temporal. Además de las construcciones que se requieren para restaurantes y demás espacios que enriquecen la demanda de estos visitantes.
La feria de Cali.	De acuerdo con datos de la Universidad Javeriana Cali, la feria del 2016 permitió que por la feria de Cali, se generaran negocios por cerca de \$267.749 millones. Además para esta época se recibieron 9.169 turistas que vinieron de fuera del país y otros 30.315 del resto de Colombia. Generando una dinámica económica en la ciudad.	Esta festividad es una de las más importantes en el país lo que genera que la imagen de Cali y su cultura se refuerce a nivel nacional, empezando a ser atractiva por que puede organizar eventos de esta magnitud. Además que dinamiza la economía de la ciudad.	Esta dinámica económica que genera la feria, es significativa para las empresas, ya que al fortalecerse la imagen de la ciudad, muchas empresas llegan a Cali, generando empleo, lo cual se traduce en mejoramiento de condiciones económicas para que muchos lleguen al mercado de la construcción, además que para estos eventos se consuman productos de arquitectura complementaria que se puedan transportar.

Tabla 3.8. Matriz integrada del entorno.
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

La cultura propia de los habitantes de la ciudad influye en las empresas ya sea por la costumbre de sus empleados lo que puede llegar a beneficiar o perjudicar como también puede atraer a nuevos mercados a la ciudad.

3.5 ENTORNO AMBIENTAL

3.5.1 POLÍTICA AMBIENTAL

Dentro del plan de desarrollo una de las metas es el crecimiento verde, para estar a tono con las políticas externas ya que el crecimiento económico ha generado grandes pérdidas ambientales. Dentro del gremio de la construcción se deben presentar los Planes de Gestión Ambiental, donde se caracterizan los posibles riesgos ambientales que se pueden generar para la zona en donde se desarrollara el proyecto y la forma de mitigación de estos riesgos. Lo anterior se genera por las múltiples normas ambientales que han ido surgiendo para protección de los recursos naturales, partiendo desde la constitución, ya en el Decreto 1180/03 por el cual se modificó el Decreto 1728/02 que reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales, en su artículo 10.

Las licencias ambientales de acuerdo con la ley deben ser gestionadas y obtenidas previamente a la iniciación del proyecto, ya que todo proyecto de construcción requiere estudios ambientales para conocer qué elementos se deben mitigar. Estas licencias tienen un proceso largo que en casi la mayoría de los casos se inicia su solicitud muy tarde cuando ya se ha iniciado la obra, generando retrasos al contratista, por ende generando mayores costos de ejecución. Esta es una problemática frecuente, la cual se puede convertir en una amenaza para la empresa constructora por los largos periodos de expedición de las licencias en algunos casos atrasando considerablemente la ejecución de obras.

3.5.2 CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son los diferentes elementos que se utilizan en cada una de las actividades de la economía, los cuales se transforman en procesos industriales para obtener los que se necesite. La construcción es una de las actividades humanas que más consumo realiza y más desperdicios generan. Dentro de nuestro entorno latinoamericano y colombiano, se utilizan diversos elementos como por ejemplo:

- Concreto.
- Ladrillos.
- Metal
- Madera.
- Vidrios.
- Arena.
- Balastro
- agua
- Entre otros.

Como se observa todos estos elementos hacen parte de la naturaleza y son continuamente utilizados en todo tipo de construcciones, los cuales son continuamente explotados para poder ejecutar las obras que cada día se llevan a cabo en nuestro entorno.

En la ciudad de Cali, existen diversos sitios cercanos donde se extraen este tipo de elementos, canteras en la zona de Yumbo, Agua de los acueductos que a su vez la toman de los ríos, ladrilleras que extraen arcilla para fabricar los ladrillos, arena y demás pétreos que se extraen de ríos y canteras, roca muerta entre otros. Como vemos nuestra industria es una gran consumidora de diversos recursos.

En el curso final de la vida útil de la construcción, todos los materiales utilizados a menudo se convierten en escombros, es decir, que grandes cantidades (50%) se presentan en forma de materiales de desecho, (Lumbera, 2010).

Por lo anterior vemos que la construcción tradicional genera un gran impacto en el medio ambiente, por la generación de polvo y gran consumo de recursos, por dicha razón la propuesta de un sistema de construcción de vivienda y elementos complementarios de la arquitectura, con contenedores puede ser una alternativa que además de reciclar elementos que ya no se utilizan pero que pueden transformarse en otros usos por su propuesta de construcción más limpia ayudaría a disminuir el impacto y utilización de este tipo de recursos.

3.5.3 RECURSOS HÍDRICOS

El Valle del Cauca es conocido por sus tierras fértiles, las cuales son producto de su riqueza hídrica, en los últimos años esta se encuentra en crisis y muy especialmente en la ciudad de Santiago de Cali, la cual antes era conocida por sus siete (7) ríos, de los cuales unos ya no son visibles porque están casi todos canalizados y contaminados. Dentro de la industria de la construcción este recurso es sumamente utilizado no solamente para la preparación de mezclas, sino también para el lavado, curado entre otras actividades, de acuerdo con el boletín 360° que emite la empresa ARGOS, “el recurso hídrico está asociado a los movimientos de tierra, excavaciones y eliminación de la cubierta vegetal, generando así alteración de los cuerpos de agua, que en ocasiones son atravesados por la construcción de vías y en consecuencia, se presenta la modificación de los flujos y calidad de agua. El agua de lavado de las obras de construcción contiene una cantidad considerable de sólidos suspendidos, hecho que altera los sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento. El máximo permitido de cantidad de sólidos de alta densidad (por ejemplo, minerales) es de 200 mg l⁻¹. Teixeira (2005). Lo anterior también está

acompañado de los consumos de agua que se presentan en la preparación de materiales, lavado de máquinas y equipos, y en el proceso en general.”

Como se observa la actividad constructora es una de las que más afecta el recurso hídrico, lo anterior muy de la mano con los procesos de construcción artesanales tradicionales, con un proceso más industrializado donde la elaboración de la construcción disminuya el uso del agua en sus procesos puede ser muy beneficioso para el medio ambiente, lo cual la propuesta de la arquitectura modular con contenedores lo puede hacer. Es importante poder buscar este tipo de alternativas, ya que a nivel nacional se están empezando a implementar diferentes programas como la “Política Pública Departamental de Ambiente y gestión integral del recurso hídrico”, la cual puede llegar a generar sanciones al mal uso, adicional a esto los diferentes objetivos de protección del medio ambiente que se están gestando desde los planes de desarrollo Nacionales.

3.5.4 ENERGÍA ELÉCTRICA

El uso de la energía eléctrica dentro de la construcción es alto debido a todos los equipos que se utilizan para la ejecución de la obras, la construcción está catalogada dentro del gremio de la industria, el cual tiene una gran participación dentro del consumo de energía a nivel nacional.

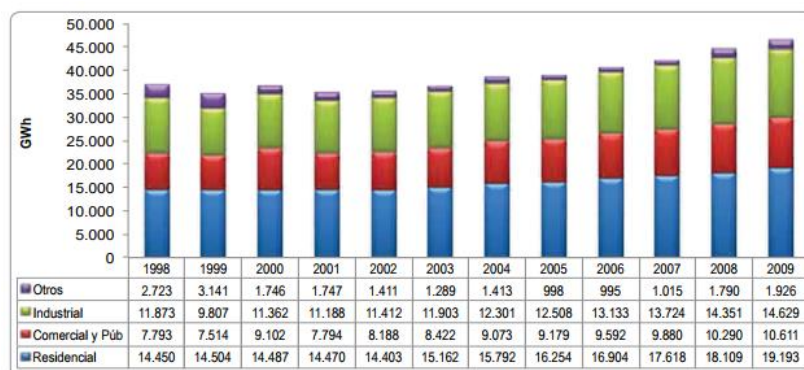


Grafico 3.16 Evolución del Consumo por Sectores Fuente: Informe sectorial sobre la evolución de la distribución y comercialización de energía eléctrica en Colombia.

Los altos consumos de energía que se dan en el sector no son positivos para el medio ambiente ya que en Colombia la energía es producida por hidroeléctricas, las cuales generan gran contaminación a las fuentes hídricas.

Dentro del caso específico de la ejecución de arquitectura con contenedores, no es muy bajo el índice de consumo, ya que por utilizar elementos metálicos en su mayoría para esto se utilizan algunos equipos eléctricos pero que generan un alto consumo.

El estado a raíz del fenómeno del niño que genero sequía y puso en alarmas la producción de energía por dicha razón empezó a promover la ley 1715 de 2014, para incentivar el consumo de energías alternativas en el país., ya que el 70% de la energía que se consumió viene de las hidroeléctricas (Ministerio de Minas y Energía), el ministerio busca que las empresas generen su propia energía alternativa y que el excedente lo puedan vender al estado, el incentivo para estas decisiones serian fiscales, las empresas podrían reducir pago de impuestos.

Esto puede ser una amenaza ya que otras empresas equivalentes pueden contar con energía alternativa que al bajar el pago de impuestos pueda promover un

producto más competitivo en precios representando una gran disparidad en competencia.

3.5.5 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

El proceso de la construcción como se ha indicado anteriormente es uno de los mayores generadores de contaminación, dentro de la caracterización se observan elementos como la contaminación ambiental producto de polvo y gases.

De acuerdo con lo indicado en el boletín de Argos se mencionan las siguientes:

AIRE: “sus alteraciones están asociadas al polvo, el ruido, las emisiones de CO₂ como consecuencia de, entre otras actividades, el uso de combustibles fósiles, uso de minerales, realización de excavaciones, corte de taludes y operación de máquinas y herramientas. Para el caso específico del dióxido de azufre, Medineckien, et. Al. (2010) plantea que este es producto del uso de los combustibles fósiles, mientras que el uso de minerales como material de construcción genera finas partículas de polvo durante su proceso de degradación, de acuerdo con la dispersión, el polvo se clasifica en 5 clases. Los más peligrosos de ellos son partículas duras de la clase 5°.

Estas partículas duras no son detenidas por las vías respiratorias superiores de los humanos; por lo tanto, pueden pasar desapercibidos con enfermedades de las vías. Depositando en la membrana mucosa de la nariz, la tráquea, los bronquios, que despiertan reacciones inflamatorias y con el tiempo alteraciones crónicas. Más tarde, la gente contrae enfermedades de las vías respiratorias, como bronquitis, traqueítis y neumonía (esclerosis difusa de los pulmones).”⁸

⁸ <http://blog.360gradosenconcreto.com/caracterizacion-de-impactos-ambientales-en-la-industria-de-la-construccion>

“El sector consume hasta un 60% de todas las materias primas extraídas de la tierra (Lombera, 2010), por ejemplo, la construcción de una planta industrial implica el uso de grandes cantidades de materiales: los fundamentos, las estructuras de carga, los techos y las paredes. Los fabricantes de cemento generan entre el 3 y 5% de las emisiones de CO₂ en la atmósfera a través del mundo. El proceso de fabricación comienza con la piedra caliza (de alta contenido de Ca (CO) y 4,4 kN de CO₂ que se produce al calentar solo 10 kN de CaCO₃. Si bien el consumo de materias primas es un 60%, es importante señalar que la transformación de estas en materiales de construcción genera aproximadamente el 50% de las emisiones a la atmósfera, específicamente las emisiones de CO₂ (Lombera, 2010).”⁹

RUIDO: “El aporte de la contaminación que el ruido hace al aire es producto, principalmente, de la operación de máquinas y equipos utilizados en actividades de excavación, apertura de vías, transporte y descargue de materiales. Los elevados niveles de contaminación por ruido alteran a trabajadores y el entorno. Teixeira (2005), en este sentido, plantea que el ruido producido por una obra de construcción puede afectar el derecho al silencio, la comodidad y la salud de residentes y la población visitante, y puede influir en la actividad normal de las escuelas cercanas, hospitales y otros servicios, y que las principales fuentes de ruido en una obra de construcción son martillos neumáticos, compresores, hormigoneras y maquinaria.”

Como se puede observar la construcción genera una gran afectación al ambiente físico y la calidad de vida de los sectores habitacionales que estén cerca de las construcciones, dentro de la propuesta que se realiza puede ser una ventaja el sistema constructivo modular con contenedores ya que disminuiría las emisiones de polvo y modificación de la capa vegetal, pero respecto al ruido y gases debido al tipo de maquinarias para la ejecución de los proyectos lo puede generar en una amenaza

⁹<http://blog.360gradosenconcreto.com/caracterizacion-de-impactos-ambientales-en-la-industria-de-la-construccion>

para el establecimiento donde esté ubicado o en el sitio de la ejecución, ya que se pueden llegar a presentar quejas que pueden afectar los tiempos de ejecución, además de engrosar la matriz de riesgos ambientales que se realice en el plan de gestión ambiental.

Ítem	VARIABLE	A/O	A.M	a.m	O.M	o.m
1	Política ambiental	A	X			
2	Consumo de Recursos Naturales	O			X	
3	Recurso Hídrico	O			X	
4	Energía eléctrica	A	X			
5	Contaminación ambiental	A	X			

Tabla 3.9. Matriz de evaluación del contexto Medio Ambiental.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

VARIABLE CLAVE	RELACION CON EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Política ambiental	Dentro del gremio de la construcción se deben presentar los Planes de Gestión Ambiental, donde se caracterizan los posibles riesgos ambientales que se pueden generar para la zona en donde se desarrollara el proyecto y la forma de mitigación de estos riesgos.	Las licencias ambientales de acuerdo con la ley deben ser gestionadas y obtenidas previamente a la iniciación del proyecto, ya que todo proyecto de construcción requiere estudios ambientales para conocer qué elementos se deben mitigar	El impacto es directo sobre las empresas constructoras, ya que si no se realiza el cumplimiento de la normatividad, esto puede impedir que se otorgue la licencia, por ende puede afectar la rentabilidad de los proyectos y tiempos proyectados de ejecución.
Consumo de recursos ambientales	Los recursos naturales son los diferentes elementos que se utilizan en cada una de las actividades de la economía, los cuales se transforman en procesos industriales para obtener los que se necesite. La construcción en una de las actividades humanas que más consumo realiza y más desperdicios generan.	En el curso final de la vida útil de la construcción, todos los materiales utilizados a menudo se convierten en escombros, es decir, que grandes cantidades (50%) se presentan en forma de materiales de desecho.	Para la empresa esta variable es una oportunidad, ya que por una parte tiene los recursos para poder realizar las construcciones. Por otra parte este gran consumo de elementos naturales y de desperdicio, se busca sea disminuido con la propuesta de sistema constructivo modular con contenedores.

Recursos Hídricos	El recurso hídrico está asociado a los movimientos de tierra, excavaciones y eliminación de la cubierta vegetal, generando así alteración de los cuerpos de agua, que en ocasiones son atravesados por la construcción de vías y en consecuencia, se presenta la modificación de los flujos y calidad de agua. Este es muy utilizado en la industria de la construcción.	Es importante poder buscar este tipo de alternativas, ya que a nivel nacional se están empezando a implementar diferentes programas como la “Política Pública Departamental de Ambiente y gestión integral del recurso hídrico”, la cual puede llegar a generar sanciones al mal uso, adicional a esto los diferentes objetivos de protección del medio ambiente que se están gestando desde los planes de desarrollo Nacionales.	Esto es una oportunidad para la empresa ya que con la propuesta de realizar una arquitectura modular con contenedores, que permita disminuir los procesos en los cuales se utilice el agua, y poder cumplir con la política ambiental que la nación quiere implementar, generando un atractivo hacia el producto que se quiere generar.
Energía eléctrica	El uso de la energía eléctrica dentro de la construcción es alto debido a todos los equipos que se utilizan para la ejecución de la obra, la construcción está catalogada dentro del gremio de la industria, el cual tiene una gran participación dentro del consumo de energía a nivel nacional.	El estado a raíz del fenómeno del niño que generó sequía y puso en alertas la producción de energía por dicha razón empezó a promover la ley 1715 de 2014, para incentivar el consumo de energías alternativas en el país., ya que el 70% de la energía que se consumió viene de las hidroeléctricas (Ministerio de Minas y Energía), el ministerio busca que las empresas generen su propia energía alternativa y que el excedente lo puedan vender al estado.	Esto puede ser una amenaza ya que otras empresas equivalentes pueden contar con energía alternativa que al bajar el pago de impuestos pueda promover un producto más competitivo en precios representando una gran disparidad en competencia. Aunque esto puede contrarrestarse con el uso de equipos que funcionen con gas.
Contaminación ambiental	El proceso de la construcción como se ha indicado anteriormente es uno de los mayores generadores de contaminación, dentro de la caracterización se observan elementos como la contaminación ambiental producto de ruido, polvo, gases y desperdicios.	Dentro de las nuevas políticas de cuidado del medio ambiente, se encuentra la de controlar y realizar un adecuado manejo de todos los desechos que se generan dentro del proceso de la industria de la construcción, lo cual se lleva a cabo para poder certificarse.	Para la empresa esto es una gran oportunidad de poder generar valor al producto y de ayudar a que este sea atractivo y este acorde con las nuevas tendencias mundiales de construir una arquitectura sostenible y más respetuosa con el medio ambiente.

Tabla 3.10. Matriz integrada del Entorno.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

La industria de la construcción genera gran contaminación y es quizá una de las industria que más transforma el espacio, por eso están empezando a surgir nuevos sistemas constructivos y se está pensando en crear construcciones que sean amigables con el medio ambiente, lo cual representa una buena oportunidad para el producto que se ofrece y crear una identidad entorno a este tipo de idea de arquitectura sostenible, la cual se piensa como el futuro de las construcciones.

3.6 JURIDICO LEGAL

3.6.1 IVA (IMPUESTO AL VALOR AGREGADO)

Para las empresas constructoras se ha determinado por parte del gobierno que en el caso del IVA ese será aplicado sobre la utilidad, según el artículo Decreto 1372 del año 1992 artículo 3:

“En los contratos de construcción de bien inmueble, el impuesto sobre las ventas se genera sobre la parte de los ingresos correspondiente a los honorarios obtenidos por el constructor. Cuando no se pacten honorarios el impuesto se causará sobre la remuneración del servicio que corresponda a la utilidad del constructor. Para estos efectos, en el respectivo contrato se señalará la parte correspondiente a los honorarios o utilidad, la cual en ningún caso podrá ser inferior a la que comercialmente corresponda a contratos iguales o similares.”¹⁰

Este tipo de normatividad es una oportunidad para las constructoras, debido a que eso disminuye el costo que se genera en materia de impuestos, ya que el pago del IVA por materiales se traslada dentro del precio directo al cliente.

¹⁰ <https://www.gerencie.com> › Impuestos › Impuesto a las ventas Impuesto a las ventas en los contratos de construcción de bienes inmuebles

3.6.2 RETENCIÓN EN LA FUENTE

La retención en la fuente es el recaudo anticipado al impuesto; Como la retención en la fuente es un mecanismo de recaudo anticipado de un impuesto, para cada impuesto hay retención. Hay retención en la fuente para el impuesto de renta, CREE, el impuesto de IVA, de Timbre y de industria y comercio.

Otro concepto generalizado equivocado es el de asimilar el término reterfuente con retención en la fuente a título del impuesto de renta, lo cual no es correcto toda vez que existe reterfuente por renta, reterfuente por IVA, reterfuente por ICA, etc. (concepto tomado de la página GERENCIE.COM)

La tarifa de la retención en la fuente establecida para los contratos de construcción es del 2%, sobre el valor del pago o abono en cuenta (acta de obra), situación que es aceptable frente a otros conceptos (honorarios, compras etc.) quienes están gravados con porcentajes más altos, esta situación se podría tomar como una oportunidad menor, debido a que la responsabilidad del tributo esta, pero a una escala menor frente a otros gremios debido al porcentaje retenido por el contratante.

3.6.3 IMPUESTO DE RENTA

CONCEPTO: El impuesto sobre la renta grava todos los ingresos que obtenga un contribuyente en el año, que sean susceptibles de producir incremento neto del patrimonio en el momento de su percepción, siempre que no hayan sido expresamente exceptuados, y considerando los costos y gastos en que se incurre para producirlos.

Es un impuesto de orden nacional que se debe de pagar anualmente y grava las utilidades que se hayan generado en el periodo fiscal anterior.

Con la reforma tributaria el gobierno pretende disminuir la tasa de impuestos a las empresas, con el fin de que puedan generar más oportunidades laborales Según el viceministro de hacienda Andres Escobar.

“El impuesto a la riqueza en el estatuto tributario actual se paga la última cuota el próximo año y ese impuesto no se volverá a crear”,.

Escobar también expresó que la reforma unificará las tributaciones de las empresas para que solamente paguen un impuesto.

“Las empresas que hoy tienen que pagar tres impuestos sobre sus utilidades (Renta, impuestos sobre la renta para la equidad CREE y sobretasa al CREE) solamente pagarán uno”.

En este orden de ideas con la reforma tributaria que el gobierno piensa presentar al congreso en la segunda semana de octubre y si logra ser aceptada habría una unificación de los impuestos, situación que se convertiría en una amenaza menor ya que la carga impositiva persiste pero de una manera más global y esto permite una mejor planeación financiera de las empresas.

3.6.4 RESOLUCIÓN 0549 DEL 10 DE JULIO DE 2015 PARÁMETRO Y LINEAMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE EN COLOMBIA

El ministerio de vivienda ciudad y territorio expide el 10 de julio de 2015 el código de construcción sostenible para Colombia, el cual será el reglamento para diseñar y construir edificaciones que consuman un menor porcentaje de agua y energía. Se deben adoptar los siguientes parámetros en lo referente al ahorro de agua y energía:

“1. Porcentajes obligatorios de ahorro en agua y energía según clima y tipo de edificación.

2. Sistema de aplicación gradual para el territorio de conformidad número de habitantes de los municipios.
3. Procedimiento para la aplicación de las medidas.
4. Procedimiento y herramientas de seguimiento y control para la implementación de las medidas.
5. Promoción de incentivos a nivel local para la construcción sostenible.”

Lo anterior es una gran oportunidad para la propuesta de empresa ya que uno de los valores agregados de la propuesta se centra en generar una construcción que tenga un menor impacto en el ambiente, naciendo desde el reciclaje de los contenedores hasta las propuestas estéticas que se generen para brindar edificaciones más sostenibles que impacten menos al medio ambiente.

3.6.5 NORMA LABORAL ESPECIAL EN VACACIONES Y CESANTÍAS.

Debido a que el trabajador de la construcción se le aplican unas normas diferentes en lo que refiere a cesantías y vacaciones, la cuales vienen reglamentadas dentro del artículo 309 del Código Sustantivo del Trabajo quedará indica los siguiente: “Definiciones: Para efectos del presente capítulo la expresión construcción abarca: La edificación, incluidas las excavaciones y la construcción, transformaciones estructurales, la renovación, la reparación, el mantenimiento, incluidos los trabajos de limpieza y pintura, y la demolición de todo tipo de edificios y estructuras. Las obras públicas, incluidos los trabajos de excavación y la construcción, transformación estructural, reparación, mantenimiento y demolición de, por ejemplo, aeropuertos, muelles, puertos, canales, embalses, obras de protección contra ls aguas fluviales y marítimas, y las avalanchas, carreteras y autopistas, ferrocarriles, puentes, túneles, viaductos y obras relacionadas con la protección de servicios como comunicaciones, desagües, alcantarillado y suministro de agua y energía; el montaje y desmonte de

edificios y estructuras a base de elementos prefabricados, así como la fabricación de dichos elementos en las obras o sus inmediaciones.”

Esta norma específica perjudica al empleador ya que genera pagos extras a diferencia de las otras industrias, lo cual hace que el costo de los productos sean superior y genere más carga económica en la empresa.

Ítem	VARIABLE	A/O	A.M	a.m	O.M	o.m
1	Impuesto al valor agregado (IVA)	O				X
2	Rete fuente	O				X
3	Impuestos de renta	A		X		
4	Resolución 0549 Código de construcción sostenible.	O			X	
5	Norma laboral especial en vacaciones y cesantías.	A		X		

Tabla 3.11. Matriz de evaluación del contexto Jurídico Legal.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

VARIABLE CLAVE	RELACION CON EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
IVA (impuesto al valor agregado).	Para las empresas constructoras se ha determinado por parte del gobierno que en el caso del iva ese será aplicado sobre la utilidad, según el artículo Decreto 1372 del año 1992 artículo 3.	Este tipo de normatividad es una oportunidad para las constructoras, debido a que eso disminuye el costo que se genera en materia de impuestos, ya que el pago del iva por materiales se traslada dentro del precio directo al cliente.	Para la empresa este tipo de reglamentaciones son positivas y acordes con las dinámicas de los contratos de construcción , ya que dentro del monto de los contratos solo una fracción corresponde a la utilidad de las empresas, pagando solo lo justo por estas actividades.
Retención en la fuente	La tarifa de la retención en la fuente establecida para los contratos de construcción es del 2%, sobre el valor del pago o abono en cuenta (acta de obra), situación que es aceptable frente a otros conceptos (honorarios, compras etc.) quienes están gravados con porcentajes más altos.	Las normatividad se aplica acorde con el tipo de actividad a realizar.	Esta carga de impuestos repercute en el valor del producto final, ya que todos estos se suman en el momento del cobro del producto. Lo que podría generar en un producto mas económico de no ser la carga de impuestos tan alta.

Impuesto de renta	El impuesto sobre la renta grava todos los ingresos que obtenga un contribuyente en el año, que sean susceptibles de producir incremento neto del patrimonio en el momento de su percepción, siempre que no hayan sido expresamente exceptuados, y considerando los costos y gastos en que se incurre para producirlos.	Las empresas que hoy tienen que pagar tres impuestos sobre sus utilidades (Renta, impuestos sobre la renta para la equidad CREE y sobretasa al CREE) solamente pagarán uno. En este orden de ideas con la reforma tributaria que el gobierno piensa presentar al congreso en la segunda semana de octubre y si logra ser aceptada habría una unificación de los impuestos	Esta reforma tributaria, será un beneficio para las empresas, ya que se disminuirían los impuestos. Mejorando de esta manera los precios de venta de los productos.
Resolución 0549 del 10 de julio de 2015 Parámetro y lineamientos de construcción sostenible en Colombia	El ministerio de vivienda ciudad y territorio expide el 10 de julio de 2015 el código de construcción sostenible para Colombia, el cual será el reglamento para diseñar y construir edificaciones que consuman un menor porcentaje de agua y energía, adoptando ciertos parámetros en los diseños de las edificaciones.	A nivel mundial se está implementando políticas en las construcciones para que generen menos contaminación y carga ecológica, con unas mejores condiciones de diseño y materiales utilizados.	Es una gran oportunidad para la propuesta de empresa ya que uno de los valores agregados de la propuesta se centra en generar una construcción que tenga un menor impacto en el ambiente, naciendo desde el reciclaje de los contenedores hasta las propuestas estéticas que se generen para brindar edificaciones más sostenibles que impacten menos al medio ambiente.
Norma laboral especial en vacaciones y cesantías.	Debido a que el trabajador de la construcción se le aplican unas normas diferentes en lo que refiere a cesantías y vacaciones, las cuales vienen reglamentadas dentro del artículo 309 del Código Sustantivo del Trabajo.	Esta norma específica indica un recargo adicional para los trabajadores de la construcción.	Esta norma específica perjudica al empleador ya que genera pagos extras a diferencia de las otras industrias, lo cual hace que el costo de los productos sea superior y genere más carga económica en la empresa.

Tabla 3.12. Matriz integrada del entorno
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

La normatividad del sector de la construcción tiene una influencia directa por lo que debe cumplir con ciertas reglamentaciones debido a la responsabilidad que este tiene en las construcciones de los espacios que son habitados por el público en general, lo cual en muchos casos genera incrementos en los precios de los productos

ofrecidos y si no son tenidas en cuenta pueden llegar a afectar la correcta ejecución de los proyectos.

3.7 ENTORNO ECONOMICO-NACIONAL.

3.7.1 IMPUESTOS

La tributación es un limitante para la competitividad nacional. La tarifa efectiva de tributación en Colombia es de 68,1% y si se excluyen los pagos de parafiscales y de seguridad social es del 64,9%; estas tarifas son altas frente a los principales competidores, adicional son pocas las empresas que cumplen con la carga tributaria, existe un alto porcentaje de evasión y de bienes exentos, así como los deducibles, según la ANDI este es el verdadero problema tributario del país. El alcance y efecto de la tributación y la tasa del impuesto total son los factores más problemáticos para hacer negocios en Colombia, seguido de la corrupción.

En Colombia existen dos clases de impuestos, los nacionales que se pagan a la dirección de impuestos y aduanas nacionales (DIAN) y los municipales que se pagan en el municipio en donde se ejerza la actividad mercantil, como el impuesto de industria y comercio y la Retención del Ica.

Por lo tanto las empresas de infraestructura vial o de construcción en general la alta tasa de impuestos es un componente muy importante dentro de sus costos y gastos, y en determinado momento el cumplir con estas responsabilidades se puede convertir en una amenaza para la empresa, debido a que aun si el contrato genere pérdidas o utilidades este compromiso se debe de cumplir a cabalidad so penas de sanciones por parte de las entidades como la Dian; así mismo se debe de tener en cuenta que existen impuestos municipales los cuales se deben de cumplir dependiendo en donde se ejerza la actividad mercantil; porque son regulados por

cada municipio y esto afecta directamente a cada contrato ya que el costo varía de una región a otra.

3.7.2 TASA REPRESENTATIVA MENSUAL TRM.

Según el banco de la república el año 2015 no fue del todo malo en la economía Colombiana, se encendieron las alarmas debido a la baja de los ingresos petroleros, lo que hizo subir la inflación y por ende la subida del Dólar, lo cual favorece a los exportadores, pero perjudica a los importadores. El banco de la República hizo en este año tres ajustes en sus tasas de interés lo que significa que el año 2016 los créditos para los colombianos se encarecerán, situación que se ha venido observando a lo largo del año.

Para el sector constructor el hecho que el peso pierda poder adquisitivo frente al dólar es una amenaza debido a que si se requiere importar maquinaria, esta sería a un costo mayor y el ejecutar contratos con maquinaria alquilada genera un alza en los costos y una disminución en la utilidad del contrato, y en determinado momento una maquinaria alquilada mal administrada puede generar una fuga de dinero sustancial que puede incluso influir en una pérdida económica en una obra o proyecto; Así mismo el alza del dólar hace que se encarezcan los créditos y para toda empresa que acuda a este tipo de financiación es una desventaja ya que por un crédito se llega a pagar altos costos en los intereses, disminuyendo las utilidades y aumentando las responsabilidades financieras del proyecto.

3.7.3 CRECIMIENTO ECONÓMICO

Según la ANDI en el año 2015 en la economía Colombiana hubo factores favorables como inicios de proyectos de infraestructura importantes, así como avances en el

proceso de paz, generando un reconocimiento de inversionistas nacionales e internacionales como un país con alto potencial y a su vez permitió conservar un alto grado de inversión la cual estuvo alrededor del 30% del PIB.

Negativamente encontramos el desplome del precio del petróleo, fenómeno del niño, el cierre de la frontera con Venezuela, la desaceleración de la economía mundial, reforma tributaria.

Se espera que para el 2016 el crecimiento de la construcción sea superior al 15%, debido al inicio de casi todas las obras de infraestructura como las autopistas de cuarta generación, las vías para la equidad y la modernización de Aeropuertos; en el sector vivienda según el DANE tendrá un aumento del 8,7% que es más elevado en todos los sectores.

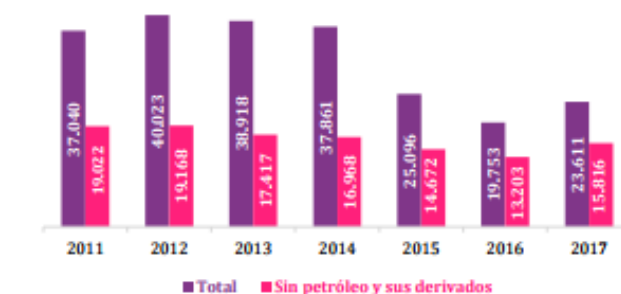
Según los indicadores de competitividad del 2015, siguen ubicando a Colombia en una posición intermedia en el mundo, en el índice de competitividad global del foro económico mundial, Colombia mejoró cinco posiciones ubicándose en el puesto 61 entre 140 economías. En este año un 42,9% de los países están en mejor posición que Colombia, comparado con un 45.5% del año pasado; se encuentra por encima de países como Perú, Uruguay, Brasil, Ecuador, Argentina, Paraguay y Venezuela; pero Chile y México están en puestos superiores. Se proyecta que en el 2016 el país tendrá un crecimiento económico alrededor del 3,5%.

Podemos observar que el gobierno frente al reto de mejorar la competitividad económica y empresarial necesarios para enfrentar los TLC y la apertura económica, que ha puesto a desnivel a las diferentes empresas frente a las empresas extranjeras llegando al punto de quebrarse por los altos costos de impuestos y de materia prima o de desarrollo social que tiene el país; ha decidido generar diferentes incentivos para la construcción específicamente al de vivienda como son los planes de mi casa ya, Vipa, subsidios a la tasa de interés, ahorra tu arriendo los cuales dan ventajas y facilidades para adquirir vivienda extendiendo los beneficios hasta los estratos 4 los cuales antes no habían tenido acceso a este tipo de beneficios. Todos estos

incentivos para mantener la económica dinámica que ayuda al sector de la construcción.

3.7.4 EXPORTACIONES

Las exportaciones este año representaron un crecimiento significativo especialmente en Cundinamarca y el valle del Cauca, de acuerdo con la Cámara de Comercio de Cali “El valor de las exportaciones totales de Colombia en agosto de 2017 creció 1,5% frente al mismo mes de 2016. Asimismo, el valor acumulado de las ventas externas durante los primeros ocho meses de 2017 creció 19,5% anual. Excluyendo petróleo y sus derivados, el valor de las exportaciones de Colombia en enero-agosto de 2017 aumentó 19,8% frente al mismo periodo del año anterior, pasando de USD 13.203 millones a USD 15.816 millones.”¹¹



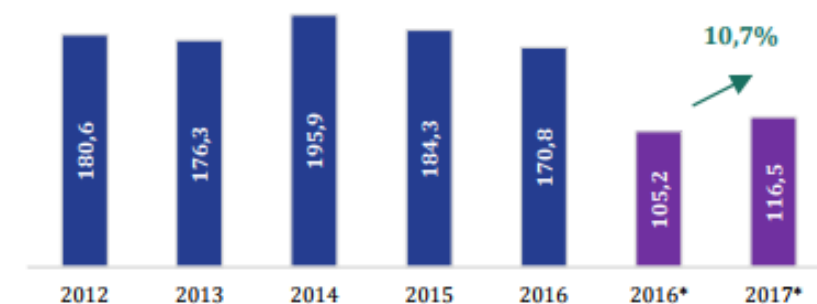
Fuente: DIAN, DANE - Elaboración Cámara de Comercio de Cali
**Por efecto del redondeo en millones, los totales pueden diferir ligeramente*

Grafico 3.17 Exportaciones de Colombia enero – agosto 2017

Fuente: CCC, DANE.

¹¹ Balance económico de Cali y el Valle del Cauca en 2016 Informe presentado a la Superintendencia de Industria y Comercio Cámara de Comercio de Cali. P 7.

El valor de las exportaciones del Valle del Cauca según alta intensidad tecnológica incorporada fue de USD 117 millones en lo acumulado a agosto de 2017, siendo después de Bogotá el Departamento con mayor participación (23,3%) dentro del total exportado por el País (USD 501 millones) en este tipo de productos. En los primeros ocho meses de 2017, las ventas externas de productos sofisticados del Valle del Cauca crecieron 10,7% frente al mismo periodo de 2016.”¹²



Fuente: DIAN, DANE - Cálculos Cámara de Comercio de Cali
 *Exportaciones acumuladas a agosto
 ** Según clasificación adoptada DANE, Sanjaya Lal (2000)

Grafico 3.18 Exportaciones del Valle del Cauca con alta intensidad tecnológica incorporada 2012 – 2017

Fuente: Cámara de Comercio de Cali, DANE.

Como se observa este incremento en las exportaciones indica que el sector industrial está en buena forma en el país, lo cual es positivo porque el sector industrial es uno de los sectores llamativos para generación de proyectos de construcción, a medida que aumenten las exportaciones, aumentaran su capacidad productiva necesitando posibles adecuaciones dentro de la plantas.

3.7.5 INFLACIÓN

La inflación es uno de los indicadores que define el estado de la economía de un país, ya que puede generar un alza en los bienes y servicios y una disminución por ende del poder adquisitivo para adquirirlos.

¹² Balance económico de Cali y el Valle del Cauca en 2016 Informe presentado a la Superintendencia de Industria y Comercio Cámara de Comercio de Cali. P 7.

Este año la inflación de Colombia ha logrado estabilizarse ya que de acuerdo con el Ministro de Hacienda Mauricio Cárdenas manifestó que “el dato de inflación de julio es una magnífica noticia para todos, ya que se ubica cómodamente en el rango de nuestra meta de inflación que está entre el 2 y el 4%, fijada por el Banco de la República”.

Mantenerla baja ayuda a que el poder adquisitivo aumente ayudando a la recuperación de la economía, lo cual es positivo ya que si la el poder adquisitivo se mantiene la población nacional podrá consumir proyectos de vivienda y fomento a la inversión en diferentes tipos de proyectos de construcción, ya que los precios se van a mantener llamativos y en los márgenes normales para la compra.

Ítem	VARIABLE	A/O	A.M	a.m	O.M	o.m
1	Impuestos	A	X			
2	Tasa representativa mensual (TMR)	A	X			
3	Crecimiento económico	O			X	
4	Exportaciones	O			X	
5	Inflación	A	X			

Tabla 3.13 Matriz de evaluación del contexto Económico-Nacional.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

VARIABLE CLAVE	RELACION CON EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Impuestos	La tributación es un limitante para la competitividad nacional. La tarifa efectiva de tributación en Colombia es de 68,1% y si se excluyen los pagos de parafiscales y de seguridad social es del 64,9%; estas tarifas son altas frente a los principales competidores, adicional son pocas las empresas que cumplen con la carga tributaria,.	Existe un alto porcentaje de evasión y de bienes exentos, así como los deducibles, según la ANDI este es el verdadero problema tributario del país. El alcance y efecto de la tributación y la tasa del impuesto total son los factores más problemáticos para hacer negocios en Colombia, seguido de la corrupción.	Por lo tanto las empresas de infraestructura vial o de construcción en general la alta tasa de impuestos es un componente muy importante dentro de sus costos y gastos, y en determinado momento el cumplir con estas responsabilidades se puede convertir en una amenaza para la empresa, debido a que aun si el contrato genere pérdidas o utilidades este compromiso se debe de cumplir a cabalidad so penas de sanciones por parte de las entidades como la Dian.

Tasa representativa mensual TRM	Según el banco de la república el año 2015 no fue del todo malo en la economía Colombiana, se encendieron las alarmas debido a la baja de los ingresos petroleros, lo que hizo subir la inflación y por ende la subida del Dólar, lo cual favorece a los exportadores, pero perjudica a los importadores.	Para el sector constructor el hecho que el peso pierda poder adquisitivo frente al dólar es una amenaza debido a que si se requiere importar maquinaria, esta sería a un costo mayor y el ejecutar contratos con maquinaria alquilada genera un alza en los costos y una disminución en la utilidad de los contratos.	Para la empresa esto puede representar un problema ya que si la economía nacional presenta dificultades el consumo disminuye afectando las empresas por no haber poder adquisitivo, para adquirir viviendas.
Crecimiento economico	Según los indicadores de competitividad del 2015, siguen ubicando a Colombia en una posición intermedia en el mundo, en el índice de competitividad global del foro económico mundial, Colombia mejoro cinco posiciones ubicándose en el puesto 61 entre 140 economías.	El estado Colombiano ha Generado diferentes incentivos para la construcción específicamente al de vivienda como son los planes de mis casa ya, Vipa, subsidios a la tasa de interés, ahorra tu arriendo los cuales dan ventajas y facilidades para adquirir vivienda extendiendo los beneficios hasta el los estratos 4 los cuales antes no habían tenido acceso a este tipo de beneficios	Esto es una gran oportunidad para la empresa, ya que las políticas propuesta por el gobierno, abren varios mercados y opciones para poder llegar a mas personas para vender los productos.
Exportaciones	El valor de las exportaciones del Valle del Cauca según alta intensidad tecnológica incorporada fue de USD 117 millones en lo acumulado a agosto de 2017, siendo después de Bogotá el Departamento con mayor participación (23,3%) dentro del total exportado por el País (USD 501 millones) en este tipo de productos.	Debido a las dinámicas económicas positivas del sector industrial, puede incrementar las construcciones, debido a que necesitaran mejoras en sus instalaciones para incrementar el volumen de exportaciones.	Para la empresa el crecimiento del sector industrial es positivo debido a que los productos como arquitectura complementaria que se proponen pueden usarse como bodegas, oficinas etc.
Inflación	Estabilización de la inflación.	Este año la inflación de Colombia ha logrado estabilizarse ya que de acuerdo con el Ministro de Hacienda Mauricio Cárdenas manifestó que “el dato de inflación de julio es una magnífica noticia para todos, ya que se ubica cómodamente en el rango de nuestra meta de inflación que está entre el 2 y el 4%, fijada por el Banco de la República”.	Esto es positivo para la empresa de la construcción, ya que permite que el consumo se mantenga y que la gente pueda comprar los productos.

Tabla 3.14. Matriz integrada del entorno.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuente diversas.

Al tener una economía estable beneficia las empresas ya que permite que el consumo se mantenga y se generen diversos proyectos de construcción, por ser este el sector que más empleo jalona ya que abarca otros subsectores de la economía, permitiendo que más empresas pequeñas puedan prosperar, al tener demanda no solo de las personas naturales si no de empresas que crecen y necesitan mejorar su capacidad física.

3.8 ENTORNO TECNOLÓGICO

3.8.1 CALIFICACIÓN DEL PERSONAL

De acuerdo con publicación de Calificación del personal del Sector de la Construcción por el Ministerio del Trabajo, el cual menciona "...el área operativa el mayor nivel educativo con que cuentan sus trabajadores es secundaria (43,2%), seguido de un 24,2% de trabajadores con nivel educativo primaria y 32,6% restante de los trabajadores del sector poseen niveles educativos técnicos, tecnológicos y profesionales..." de un total de 68% que es operativo, 5% dedicado a servicio generales y un 27% administrativo.

Se observa entonces que la mayor parte del personal tiene un nivel educativo predominante en primaria y son muy pocos los técnicos y el nivel profesional es menor. Lo anterior muestra que el personal que se desarrolla en el sector tiene un bajo nivel de calificación, lo que es contraproducente para el sector, ya que esto constituye un freno para que el sector alcance niveles de mayor productividad y competitividad, ya que es un sector que recibe una gran porcentaje de personal en situación de pobreza que no han tenido acceso a la educación formal, por ende tampoco a la técnica. Frente a los tratados de libre comercio que traerían empresas exteriores a competir con las nuestras, estaríamos en desventaja. Esta descalificación de la mano de obra, se da también debido a que muchas empresas, deben por solicitud de las entidades contratantes, contratar personal del área donde

se desarrollan los proyectos, estas personas en muchos casos no tienen la formación básica en construcción, lo que genera en muchos casos que las actividades no se generen con igual agilidad, que con personal con conocimientos básicos en construcción.

Por estas razones la calificación del personal es importante y puede generar problemas en los cumplimientos y utilidades de las empresas.

3.8.2 TECNOLOGÍA POSIBLE EN EL MERCADO.

De acuerdo con Camacol el gremio de la construcción en Colombia presenta baja adopción de tecnología en el país es de 10% comparada con otros países como “...México alcanza un 21 por ciento, España se ubica en un 61 por ciento y Alemania supera el 77 ciento.”

El sector en Colombia ha evolucionado muy poco manejando materiales como el ladrillo, concreto en gran medida, las obras generadas con estos sistemas son mucho más lentas que las construidas con sistemas como estructura metálica, superboard o sistemas prefabricados. Continuar con los sistemas tradicionales que generan muchos más costos, y mayores tiempos de ejecución y mayor cantidad de personal para ejecutarlo.

Dentro de los avances en maquinaria son muy pocos las modificaciones realizadas en los últimos 10 años, donde siguen siendo las mismas con modificaciones muy superficiales, y aun si estas fueran significativas muy pocas empresas podrían adquirir maquinaria de altos avances, estas solo podrían ser adquiridas por las grandes empresas. Esto unido a una mano de obra que es su mayoría no es capacitada, genera que sea un sector en desventaja respecto a otros países. Esto en el caso de que empiecen a llegar constructoras externas puede ser una amenaza para la estabilidad de las empresas locales.

3.8.3 INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES.

Uno de los factores que está en crecimiento en el sector de la construcción son los diversos sistemas para el modelado de las edificaciones, entre estos se encuentra el BIM en cual es una plataforma que permite realizar el modelado de toda la edificación con sus sistemas para poder identificar problemas durante la ejecución, esta además es una herramienta de marketing ya que el trabajar con estos elementos genera valor a la trabajo que se realiza y ayuda a la vez a disminuir los tiempos de ejecución y de recursos, ya que ayuda a evidenciar problemas que se puedan generar en la construcción, ofreciendo un mejor servicio a los clientes.

Esto puede ser de gran beneficio y ayuda a la empresa, ya que le daría un valor agregado que pocas empresas ofrecen en el sector, además de generar más calidad en la ejecución de las obras.

3.8.4 AVANCES EN CONSTRUCCIONES LIVIANAS.

En el país existe una reticencia a la utilización de materiales no tradicionales en la construcción, como por ejemplo superboard y panel yeso, estos han empezado poco a poco a ser aceptados por la sociedad, básicamente los han empezado a conocer por medio de las constructoras que los han empezado a utilizar en los proyectos, lo cual ha permitido que la sociedad conozca sus ventajas.

Existen muchas alternativas de productos en el mercado pero los que son de buena calidad tiene un precio muy alto, esto se debe a que los distribuidores son pocos, lo cual genera un encarecimiento del valor el producto ofrecido.

Esto puede ser negativo para la propuesta de construcción modular con contenedores, ya que muchos de los elementos que se quieren empezar a utilizar son acabados más variados para hacer el proceso de construcción mucho más rápido.

Esta dificultad para desarrollar elementos más livianos, también genera un rechazo por parte de la población a estas nuevas opciones, ya que no puede tener acceso a otras opciones constructivas, que pueden ser igual o más beneficiosas que las actuales.

3.8.5 ALTOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA A UTILIZAR EN LOS MONTAJES.

Los costos de mantenimiento y de desgaste de la maquinaria es tenida en cuenta dentro de los costos de alquiler de la maquinaria. Se incluye un porcentaje de la depreciación del equipo, esto con el fin de que se pueda recuperar el valor del equipo en el momento de que el equipo inicie su mayor desgaste. Cuando el equipo es de propiedad del constructor y está en su periodo de garantía los costos de mantenimiento no son muy altos ya que el proveedor le realiza el respectivo mantenimiento preventivo, pero cuando esta maquinaria pasa su vida útil y empieza el desgaste, la maquinaria pasa a ser un gran peso financiero al constructor, donde sería más rentable alquilar la maquinaria.

Lo anteriormente descrito puede llegar a ser contraproducente para la empresa constructora, ya que puede encarecer los precios de ejecución de las actividades de la obra, haciéndola frente a otros constructores menos competitiva en los precios. Por otro lado se genera un costo permanente para el propietario de la maquinaria,

siendo esto una amenaza en menor medida, pero que puede llegar a afectar la empresa.

Ítem	VARIABLE	A/O	A.M	a.m	O.M	o.m
1	Calificación del personal	A	X			
2	Tecnología posible en el mercado	A	X			
3	Innovación en tecnología para la gestión de las construcciones.	O			X	
4	Avances en construcciones livianas	A		X		
5	Altos Costos de Mantenimiento de maquinaria a utilizar en los montajes	A	X			

Tabla 3.15 Matriz de evaluación del contexto Tecnológico.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

VARIABLE CLAVE	RELACION CON EL SECTOR	JUSTIFICACION Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Calificación del personal	La capacitación de la mano de obra es importante ya que es una industria que hace la mayoría de sus procesos de manera manual.	Las empresas del sector continuamente están capacitando al personal, ya que en la mayoría su nivel de escolaridad es bajo y son empíricos.	Dentro de la empresa esto es fundamental, ya que el sistema constructivo que se propone requiere personal más calificado, por el manejo de soldadura y estructura metálica.
Tecnología posible en el mercado	De acuerdo con Camacol el gremio de la construcción en Colombia presenta baja adopción de tecnología en el país es de 10% comparada con otros países como "...México alcanza un 21 por ciento, España se ubica en un 61 por ciento y Alemania supera el 77 por ciento."	La adopción de nueva tecnología y nuevos sistemas constructivos es importante por que permiten realizar procesos de manera más rápida y con menores costos.	Dentro de la empresa la no adopción y la carencia de avances tecnológicos en el medio de Colombia puede representar una desventaja respecto a otros países, resultando ser para la industria nacional más costoso compitiendo en condiciones desiguales frente a estas empresas extranjeras.

Innovación en tecnología para la gestión de las construcciones	En los últimos años se han generado avances en sistemas y programas para el diseño y coordinación de los diseños que permiten mejorar los procesos constructivos.	Sistemas como el BIM en cual es una plataforma que permite realizar el modelado de toda la edificación con sus sistemas para poder identificar problemas durante la ejecución, esta además es una herramienta de marketing ya que el trabajar con estos elementos genera valor a la trabajo que se realiza y ayuda a la vez a disminuir los tiempos de ejecución y de recursos	Para la empresa este tipo de avances generan un valor agregado ya que no todas las empresas manejan este tipo de sistemas, además esto permite brindarle a los clientes opciones donde pueden entender mejor el proyecto.
Avances en construcciones livianas	En la actualidad existe una diversidad de materiales livianos que aportan un valor estético diverso permiten construcciones más rápidas y limpias, pero estos tienen unos costos elevados.	Existe muchos tipos de materiales, pero los de alta calidad son costosos, debido a que son pocas las marcas reconocidas que venden productos de calidad.	Esto es una oportunidad para la empresa por la variedad que existe ya que permite generar varias propuestas estéticas que hacen el producto ofrecido más llamativo, pero encarecen el valor local no es positivo, ya que una de las apuestas que se tienen es generar un producto atractivo y económico.
Altos Costos de Mantenimiento de maquinaria a utilizar en los montajes	El sector de la construcción depende en gran medida de la maquinaria, ya que en todas las actividades que se realizan desde las excavaciones se requieren maquinarias y equipos, pero el tenerlos y su gran uso genera costos de mantenimiento constantes.	Cuando la maquinaria es de propiedad de la empresa constructora como en muchos casos ocurre la maquinaria se convierte en un peso financiero considerable, ya que lleva un gran uso y con el desgaste empieza a requerir mayores gastos.	Para la empresa esto es negativo ya que en el modelo constructivo que propone utiliza en gran medida de las maquinarias y equipos, lo cual generaría grandes costos de mantenimiento.

Tabla 3.16 Matriz integrada del entorno.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

La tecnología es un elemento importante en la construcción, ya que permite que las empresas puedan ofrecer productos que se ejecuten en menores tiempos, más económicos y con más propuestas estéticas, dentro de nuestro medio existen varias opciones que deben ser aprovechadas, como se quiere en el modelo de empresa que se propone, para generar construcciones más versátiles y económicas que se adapten más fácil a las necesidades cambiantes del entorno.

4. ANALISIS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION EN CALI

4.1 EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN A NIVEL MUNDIAL.

La empresa sé que se plantea que es la construcción de vivienda modular con contenedores y soluciones complementarias, está enmarcada dentro del sector de la construcción, sub sector vivienda.

La importancia que tiene la construcción en los países en vía de desarrollo es indiscutible: por un lado, para el grueso de la población, la vivienda es el principal medio de acumulación de riqueza y reducción de pobreza, y por el otro, la construcción de edificaciones no residenciales es uno de los principales encadenamientos hacia atrás con la producción y la generación de empleo en los otros sectores de la economía.

De acuerdo con datos con el Global Construcción 2030, la construcción a nivel mundial presentara crecimientos significativos, alcanzando cerca de \$15.5 trillones con un crecimiento del 3,9% anual explicado por la dinámica de las grandes potencias como China, Estados Unidos e India. (CAMACOL).

En este orden de ideas, ha de tenerse en cuenta que para el 2030 el 60% de los habitantes del mundo vivirán en ciudades. (CAMACOL).

4.2 EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA.

El sector de la construcción en Colombia representa unos de los más importantes para la economía nacional después del sector servicios, de la construcción es un gremio del que hacen parte muchas empresas que se dedican a producir insumos para la construcción, maquinaria, bancos, industria, mano de obra entre otros, movilizand de esta manera gran parte de la economía.

Por estas mismas dinámicas y lazos de actividad que tiene con otros sectores se ve afectada por las condiciones económicas mundiales y nacionales; lo cual se puede evidenciar en la desaceleración económica que se ha venido presentando, que a pesar que el sector se ha mantenido está creciendo de una manera más lenta comparado con los años anteriores.

Pero a pesar de esa situación ha sido uno de los sectores que ha mantenido la economía nacional, ya que en el presente año los sectores que más presentaron crecimiento fueron: Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas con (5%); construcción (4.1%), e industria (3%). (CAMACOL).

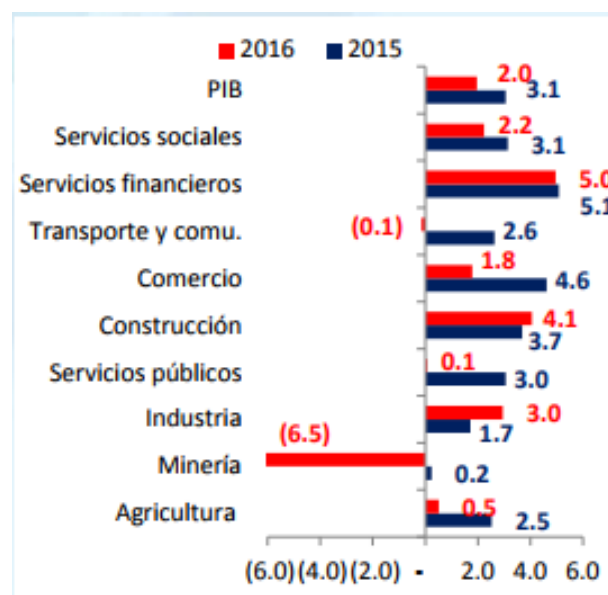


Gráfico 4.1 Ramas por actividad económica (2015-2016, varia %)

Fuente: Camacol, DANE.

Este crecimiento se ha mantenido debido al aumento de los licenciamientos para de nuevas viviendas lo que ha mantenido el sector, de acuerdo con datos de Camacol el lanzamiento de nuevas viviendas, acelero el crecimiento al evidenciar una

variación 1,5% de anual y sumar 153.680 unidades puestas en el mercado. Las viviendas de interés prioritario no han tenido un buen comportamiento, (-13,2%) pero las viviendas de rangos medios han tenido un crecimiento del 7.7%.

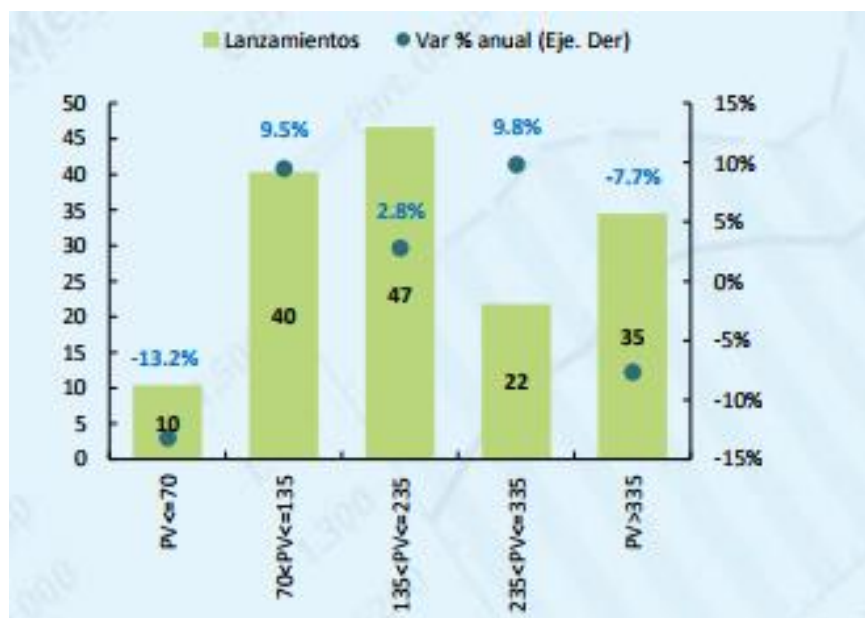


Gráfico 4.2. Lanzamientos de vivienda por rango de precio-año corrido a octubre de 2017-17 regionales- cifras en miles de unidades.

Fuente: CAMACOL.

Las dinámicas del sector han sido mantenidas gracias a las políticas estatales para dinamizar el sector, debido a lo que este representa para la economía nacional, dentro de los programas para dinamizar el estado ha puesto en marcha programas como, Plan de impulso a la productividad y el empleo PIPE 2.0, el cual impulsará las inversiones para el sector construcción de vivienda que según datos de CAMACOL representará \$15.2 billones de pesos en el cuatrienio 2015-2018, para financiamiento de los programas Mi Casa Ya 2 y los subsidios a la tasa de interés.

Adicional a esto estas los diferentes programas como en marco del Plan Nacional de Desarrollo como el mejoramiento de la infraestructura físicas de las instituciones

educativas para implementar la jornada única, además de todos los programar de construcciones de vías a nivel nacional.

Como se observa el sector a pensar de las dificultades que se viene presentando, se ha mantenido, dentro de los beneficios de este crecimiento se evidencian en el mes de septiembre del 2016 una cifra de empleo de 1.372.593 personas la cual corresponde al 6,2% del total de ocupados a nivel nacional, según datos de CAMACOL. El sector en Colombia es importante para mantener la dinámica económica interna.

4.3 EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN CALI.

El departamento del Valle del Cauca es uno de los más importantes a nivel nacional ya que de acuerdo con datos de la CCC, el departamento realizo un aporte el 9,5% del PIB de Colombia. En el año 2016 el departamento estuvo por encima del consolidado nacional durante los meses de enero-septiembre al presentar crecimientos interanuales del 4,6% 3, 4% y 2,3%.

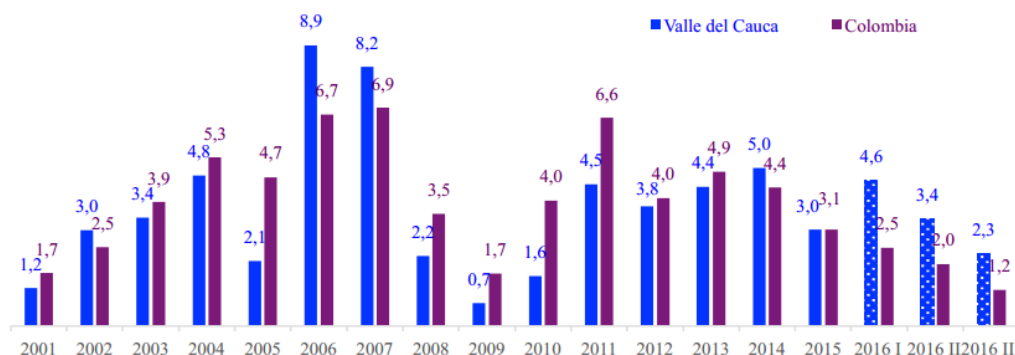


Gráfico 4.3. Crecimiento anual del PIB Colombia y Valle del Cauca del 2001-2016.

Fuente: Cámara de Comercio de Cali.

Las actividades que en el año 2015 tuvieron mayor crecimiento en el Departamento del Valle y la ciudad de Cali, fueron: fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías; suministro de vapor y agua caliente (18,6%), cultivo de café (14,4%) y construcción de obras de ingeniería civil (11,4%).

De acuerdo con el Estudio de oferta y demanda de la vivienda en Cali del año 2014, la construcción en el valle del Cauca presento un aumento en los precios de la vivienda debido al incremento generado en la los productos como el Dicha variación es explicada principalmente por el incremento en hierros y aceros (9,49%), soldaduras (6,80%) y alambres (6,31%) y por el decrecimiento en transformadores (-5,07%), cables y alambres (-3,78%) y pisos de vinilo (-3,69%).

Respecto a los créditos hipotecarios se presentó un aumento del 31% en el número de préstamos aprobados para la compra de vivienda, comparado con periodos en años anteriores, con desembolsos en un 11% lo que muestra que la cartera hipotecaria ha ido creciendo en la región.

A nivel nacional el departamento se ubica en el número 5 con 1.602.745 m2 de licenciados por debajo de las ciudades como Bogotá, Antioquia, Atlántico y Santander, la cuales ocupan las cuatro posiciones respectivamente. Las obras paralizadas en la Capital del Valle creció 18,1%, por su parte el área iniciada, culminada y en proceso presentaron decrecimiento del 36,5%, 23% y 10,3% respectivamente para el mismo periodo.

Las obras terminadas para la ciudad de Cali, decreció en un 23% como resultado de los 246.862 m2 de este periodo frente 320.del mismo periodo en el año anterior.

Los m2 cuadrados indicados se concentraron principalmente en la vivienda con una representación de 83,3%, seguido del comercio con el 4,6% mientras que el restante se concentró en otros usos.

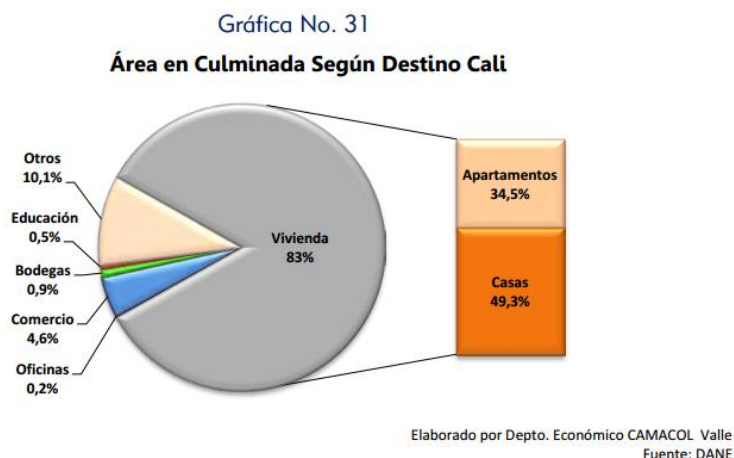


Grafico 4.4. Área culminada según destino Cali.
Fuente: Camacol.

La oferta de vivienda en la ciudad de Cali para el año 2014 estuvo concentrada en 130 proyectos, con 214.676 m² y 3.157 unidades de vivienda. De este total de proyectos están ubicados en su gran mayoría en la zona sur con una participación del 65%, los barrios que concentra el mayor número de proyectos, son Valle del Lili, la Bocha, con 22 proyectos cada uno, le sigue Ciudad Bochalema con 10 proyectos y el barrio el Caney con 9 proyectos, el área del Oeste de Cali concentra el 21% de la participación de la construcción de la ciudad, la zona Norte con el 12% y la zona oriente con el 2%. (CAMACOL).

La concentración de la oferta por estrato económico se concentra en el estrato 5 con un (10%), en el estrato 6 (9%), mientras los estratos 4, 3, 2 presentaron un crecimiento inferior respecto al mismo periodo en el año anterior. Siendo el estrato 5 como el que mayor concentración tiene dentro del gremio.

Como conclusión la actividad edificadora a pesar de las dificultades presentadas por en la economía, ha mantenido su crecimiento y la dinámica económica que para el valle ha sido tan significativa. Las razones por la que se creen que seguir en crecimiento es debido a las políticas públicas, que permitieron un crecimiento de la vivienda social del 17,9% durante el primer semestre del presente año 2017. Durante

el año 2017 se inició con una tasa de interés alta y una inflación compleja, pero a partir del segundo semestre, las tasas de interés presentaron una disminución del 12,7% al 11,4%, además de una baja en la inflación.

Una de las decisiones del estado colombiano que beneficio el sector fue la ampliación de los subsidios a la tasa hasta el año 2019 y aumentando los mismos subsidios hasta viviendas de \$320 millones de pesos.

Se considera que existen buenas opciones para el mercado de la vivienda el cual es el más subsector más grande y el que más se construye, se observa que hay un buen panorama para generar ideas de empresa.

5. REFERENCIACIÓN O BENCHMARKING

5.1 QUÉ ES EL BENCHMARKING?

El benchmarking es un proceso a través del cual se hace seguimiento a otras empresas, ya sean competidoras directas o pertenecientes a otro sector, con el fin de evaluar sus productos, servicios, procesos y demás aspectos, compararlos con los propios y con los de otras empresas, identificar lo mejor, y adaptarlo a la propia empresa agregándoles mejoras.

Para el trabajo integrador se analizarán tres las siguientes empresas que se encargan de transformar los contenedores para ser utilizados como bodegas, oficinas o viviendas, dependiendo de las necesidades del cliente.

5.2 EMPRESA: E-CONTAINERS



Razón social: E-Containers.

Dirección: Cl. 114ª #47ª-21, Bogotá.

Es una empresa ubicada su oficina principal en Bogotá, pero opera en todo el territorio nacional, con oficinas en Medellín, Cartagena, Manizales y Cali.

Esta empresa tiene diez años en el mercado y se ha enfocado en varias líneas de mercado como son:

- Venta y alquiler de Contenedores
- Venta de contenedores, para almacenamiento, transporte de productos.
- Contenedores modificados.
- Oficinas, Salas de ventas, restaurantes, proyectos exclusivos

En este último incluye viviendas realizadas con contenedores con un alto trabajo de transformación y propuesta estética, los cuales los realizan por encargo y generalmente son para clientes especiales.

E- Containers se ha enfocado en clientes industriales y empresas que requieran sus servicios entre algunas se encuentran:

- Arbo S.A.S
- Mya group
- Sosip
- Fresenius Medical Care
- Avila constructores
- Bullpesa
- Argos
- Contecar

5.3 EMPRESA: CONTAINER SOLUTIONS



Razón social: Container Solutions.

Dirección: Calle 13 # 20 D-50, Yumbo.

Es una empresa Colombiana ubicada en Yumbo, Valle del Cauca y se ha concentrado en la comercialización de contenedores tipo naviero, a la reparación y transformación hacia unidades móviles como oficinas, campamentos, talleres ajustándolos a parámetros establecido por la arquitectura verde.

Dentro de sus productos se concentran básicamente en tres líneas:

- Contenedores para la construcción: Contenedores para bodegaje de materiales de construcción o contenedores modificados para uso de Oficinas móviles (Ofimovil), campamentos, talleres, baterías sanitarias según la necesidad del cliente, lo cuales tienen dimensiones como 20' y 40', ofrecen sus producto con transporte local o nacional.
- Contenedores para transporte: Alquiler y Venta de Contenedores aptos para alimentos, medicamentos, productos químicos, materiales perecederos entre otros.
- Reparación y mantenimiento: Reparación de contenedores, pintura, cambio y suministro de partes: puertas, empaques, cambio de partes de techo, laterales, instalación de ventanas, adecuación electrónica o transformación a oficinas.

5.4 EMPRESA: CONTAINER ARQUITECTURA



Razón social: Container arquitectura.

Dirección: Ubicada en Cota Cundinamarca.

Es una empresa Colombiana ubicada en Cota Cundinamarca dedicada al diseño, adecuación y construcción de unidades habitacionales para diferentes propósitos de la actividad humana: vivienda, comercio, industria.

Se basan en el reciclaje y transformación de contenedores o containers marítimos transportables.

De acuerdo con lo que mencionan la empresa nace como respuesta a la necesidad de crear unidades de vivienda más ecológicas y en algunos casos más económicos, que sean eco-amigables y con tendencia a la auto sostenibilidad.

Además de vender los contenedores transformados, se concentran en los contenedores Flat Pack, que están dotados con lo que requiere para ser habitados, los cuales se pueden desarmar y transportar, ideales para ser utilizados en zonas apartadas como campamento con dormitorios, oficinas, baños y casinos.

Los clientes a los que se enfocan son personas naturales, e industria.

5.5 CLAVES DE ÉXITO DE LAS EMPRESAS.

Las empresas estudiadas están enfocadas a la misma actividad económica, con algunas variaciones como en la cantidad de líneas de servicios que tienen, pero todas se concentran en la ejecución de transformar contenedores para diversos usos. Dentro de estas empresas se han identificado unos factores de éxito similares en cada una de estas.

5.5.1 CUMPLIMIENTO

Las tres empresas fueron catalogadas en comentarios de la página WEB de dos de las empresas, fueron catalogadas como cumplidas con los tiempos de entrega de las

obras, presentándose pequeñas variaciones no muy significativas, donde se observa que le dan gran importancia a este punto. En el caso de E-Containers en experiencia conocida en la entrega de contenedores para bodegas no tiene muy buena calificaciones en este aspecto.

5.5.2 SERVICIO AL CLIENTE

Esta actividad se observa que las dos empresas se concentran en dar opciones rápidas a las problemáticas que se presenten en la ejecución de las obras, adicionalmente han res podido bien debido a que dentro de sus páginas los clientes mencionan buenos comentarios sobre la buena atención y rápida solución.

5.5.3 CALIDAD DEL PRODUCTO

Como calidad del producto las tres empresas ofrecen trabajos de buena calidad, la cual representa para las empresas uno de los ejes fundamentales, podemos evidenciar que de las tres los productos de E-containers son uno de los más conocidos del mercado.

5.5.4 DESARROLLO E INNOVACIÓN

Las tres empresas cuentan con diversos propuestas de productos, pero de las tres la que más genera valor en este aspecto es la empresa Contanier Arquitectura, ya que dentro de las construcciones realiza experimentos con materiales tradicionales y con materiales modernos para generar varias propuestas de acabados y espacios.

5.5.5 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

Las tres empresas tienen varias opciones de productos las cuales van desde la oferta de contenedores para almacenaje sin ningún tipo de modificación, la propuesta de contenedores con mejoras mínimas para oficinas o puntos de venta, hasta los propuestos para viviendas los cuales ofrecen la mayor variedad de usos, tamaños. Lo interesante es que las modificaciones de los productos se dan por m², presentando varias opciones con variados tamaños.

5.5.6 SERVICIO POSTVENTA

Este es quizá el factor más complejo en el cual muchas empresas tienen grandes fallas, además de ser un factor importante ya que en muchos casos se define si se busca nuevamente una empresa por este servicio.

En las tres opciones indican que sus construcciones están enfocadas a un mínimo número de postventas, pero no se indica en su información que exista un departamento de postventas.

5.5.7 PRECIO DEL PRODUCTO

Como precio del producto las tres empresas están muy cerca del valor de precio del mercado el cual está oscilando entre \$1.800.000 y \$2.000.000, el m², para el caso de container arquitectura presenta un valor un poco más alto de los demás con un precio de \$2.400.000 por m². Aun que el valor puede presentar muchas variaciones respecto al lugar donde se va a realizar la vivienda, tamaño, tipos de acabados y necesidades del cliente.

5.5.8 TECNOLOGÍA EN LA PRODUCCIÓN

Las tres empresas cuentan con espacios de talleres donde realizan la mayoría de las actividades de la adecuación de los contenedores, pero de las tres E-Containers es la empresa que por su tamaño es la que cuenta con talleres más amplios, mas maquinaria, lo cual puede llegar a ser negativo como competencia, ya que los precios pueden llegar a ser más bajos.

5.5.9 MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO

La matriz del perfil competitivo es una herramienta muy importante en el análisis de las competencias y debilidades que tiene la competencia, dándole una calificación de 1 al más bajo y cuatro el valor más alto a cada una de los factores claves de éxito que se han establecido, lo cuales se indicaron de acuerdo a las bondades que se perciben en cada una de estas empresas. Esta se realiza con el fin de poder revisar cuales factores de éxito pueden adoptarse para la empresa.

A continuación se muestra la tabla del perfil competitivo donde se mencionan los factores escogidos.

MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO (MPC)							
FACTORES CLAVES DE ÉXITO	PESO RELATIVO	E-Containers		Containers solutions		Container Arquitectura	
		VALOR (1 A 4)	VALOR SOPESADO %	VALOR (1 A 4)	VALOR SOPESADO %	VALOR (1 A 4)	VALOR SOPESADO %
Cumplimiento	0.22	2	0.44	4	0.88	4	0.88
Servicio al cliente	0.20	2	0.4	3	0.6	3	0.6
Calidad del producto	0.17	4	0.68	3	0.51	4	0.68
Desarrollo e innovación	0.10	3	0.3	2	0.2	4	0.4
Portafolio de productos	0.09	4	0.36	3	0.27	3	0.27
Servicio de post-venta	0.08	2	0.16	4	0.32	4	0.32
Precio del producto	0.07	4	0.28	4	0.28	2	0.14
Tecnología en la producción	0.07	4	0.28	2	0.14	3	0.21
TOTAL	1.00	25	2.9	25	3.2	27	3.5
	100%	78.125		78.125		84.375	

Tabla 5.1 Matriz del perfil competitivo
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

5.6 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con que se observa en la Matriz del perfil competitivo, la empresa con mejor calificación es la Container Arquitectura, con una calificación del 3,5; esta se debe a el alto cumplimiento en los encargos y cronogramas de las obras, adicionalmente a la alta calidad del producto y sobre todo el desarrollo e innovación que realiza la empresa no solo en su propuesta estética, sino en la propuesta que realiza frente a la utilización de diversos materiales para la ejecución de las obras. También se observa que tiene un buen comportamiento frente a las post-ventas.

La empresa que le sigue es Contaniers Solutions, la cual es la más pequeña de las tres pero también se observa que tiene un buen comportamiento en lo que corresponde con los factores como el cumplimiento, el servicio post-venta y el precio, los cuales presentan los valores con mayor calificación. Aunque es importante destacar que las trasformaciones que realiza a los contenedores es mínima y no genera mucha innovación dentro de sus propuesta estéticas y de materiales.

La empresa que le sigue es E-Containers, la cual a pesar de ser la más grande de las tres, se observa que tiene las calificaciones más bajas, en factores claves como cumplimiento, servicio al cliente y post-venta. Aunque se debe destacar que en los que corresponde a tecnología, precio del producto y portafolio tiene las más altas calificaciones, elementos que pueden llegar a ser decisivos para algunos clientes, sobre todo en lo que corresponde a la mezcla de opciones de portafolio y precio.

5.7 ANÁLISIS POR RADAR.

5.7.1 E-CONTAINERS

Se presenta a continuación los resultados de la evaluación realizada a E-Containers.

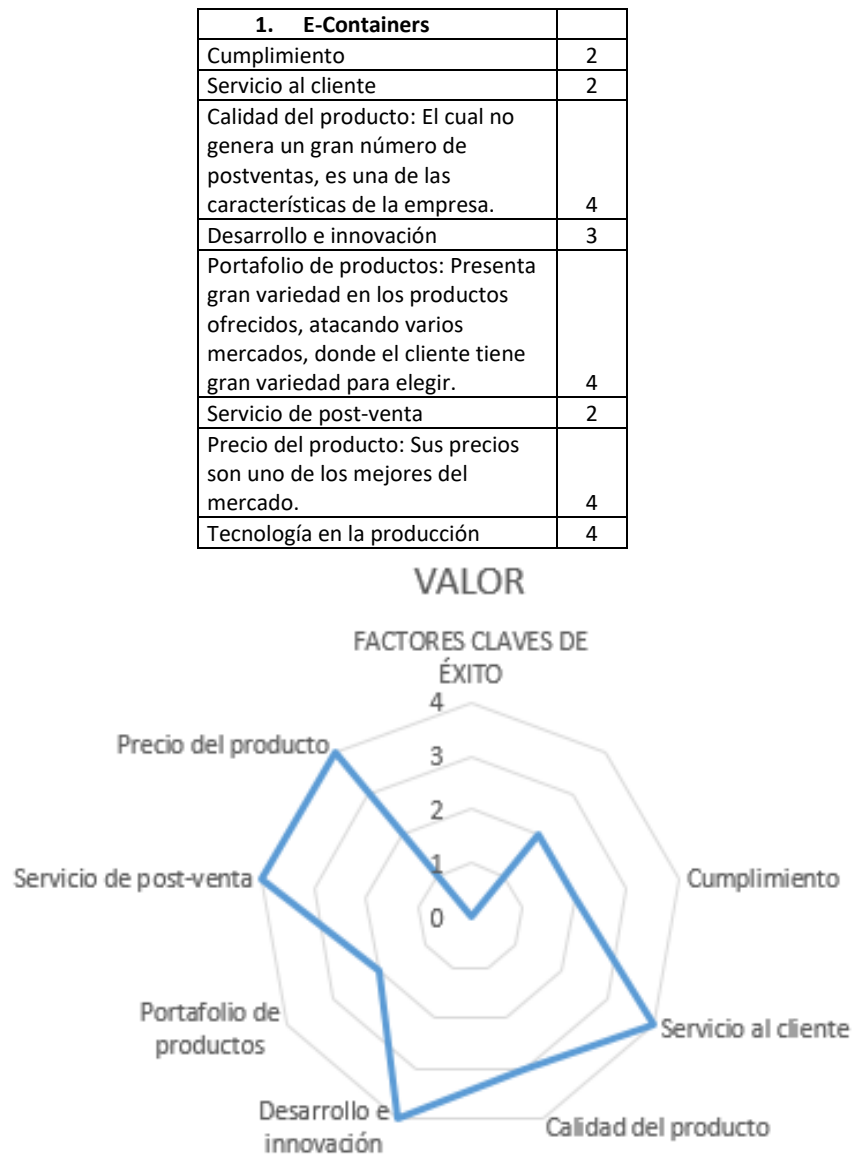


Grafico 5.1 Análisis por Radar E-Containers

Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

E- Containers	
Cumplimiento	0.44
Servicio al cliente	0.4
Calidad del producto	0.68
Desarrollo e innovación	0.3
Portafolio de productos	0.36
Servicio de post-venta	0.16
Precio del producto	0.28
Tecnología en la producción	0.28

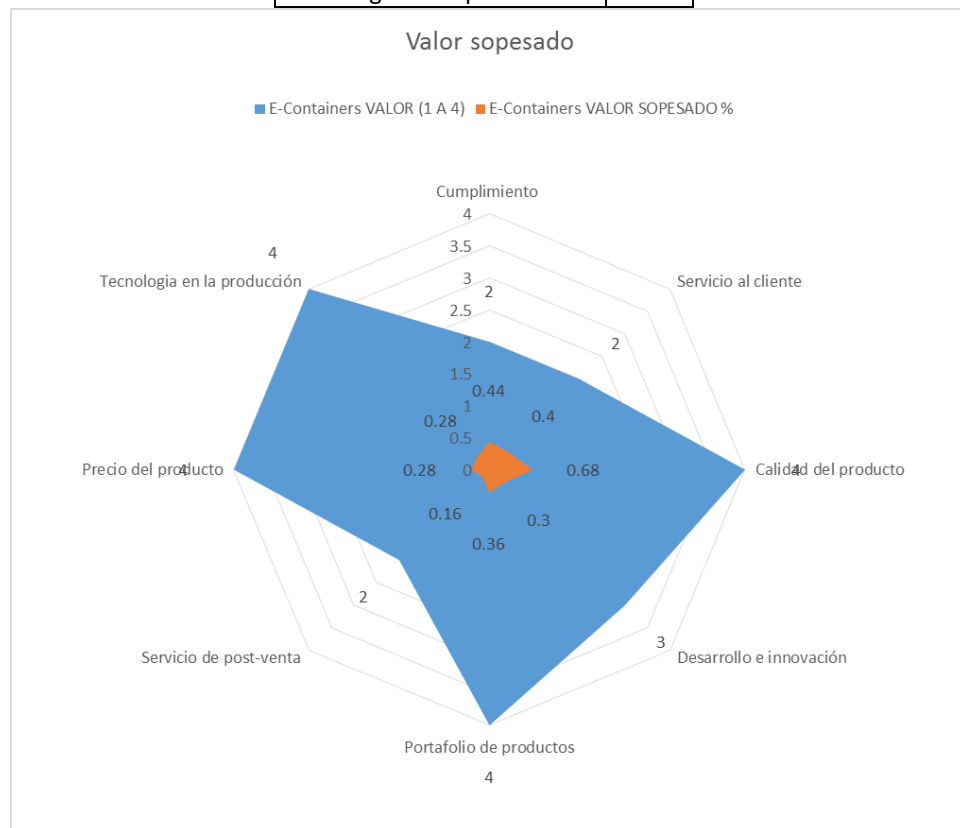


Grafico 5.2 Análisis por Radar Valor sopesado E-Containers

Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas

Como se observa en la gráfica la empresa tiene buenas observaciones en lo referente a calidad del producto, tecnología, precio y portafolio de productos, pero de acuerdo al valor sopesado, peso que cada una de estos factores mencionados tiene

dentro del listado de factores de éxito no es muy significativo ya que los valores con puntaje más alto es cumplimiento y servicio al cliente.

5.7.2 CONTAINERS SOLUTIONS.

Containers Solutions	
Cumplimiento	4
Servicio al cliente	3
Calidad del producto	3
Desarrollo e innovación	2
Portafolio de productos	3
Servicio de post-venta	4
Precio del producto	4
Tecnología en la producción	2

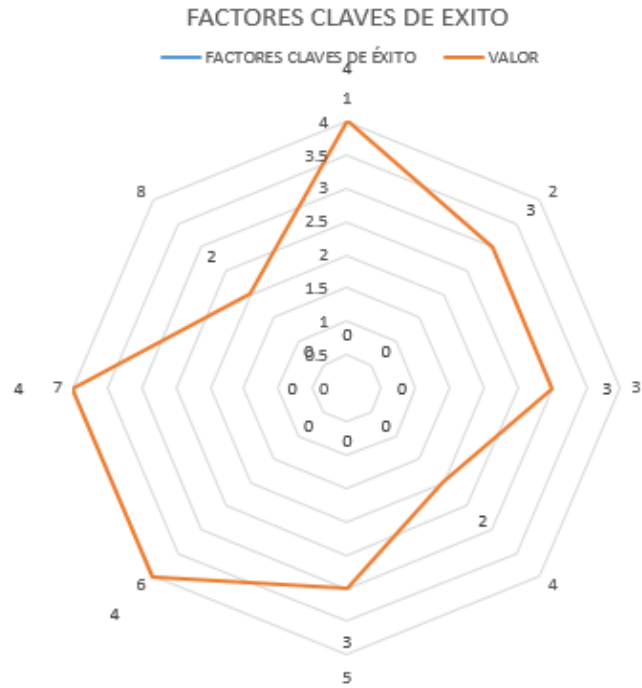


Grafico 5.3 Análisis por Radar Contaniers Solutions.
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas

Containers Solutions	
Cumplimiento	0.88
Servicio al cliente	0.6
Calidad del producto	0.51
Desarrollo e innovación	0.2
Portafolio de productos	0.27
Servicio de post-venta	0.32
Precio del producto	0.28
Tecnología en la producción	0.14

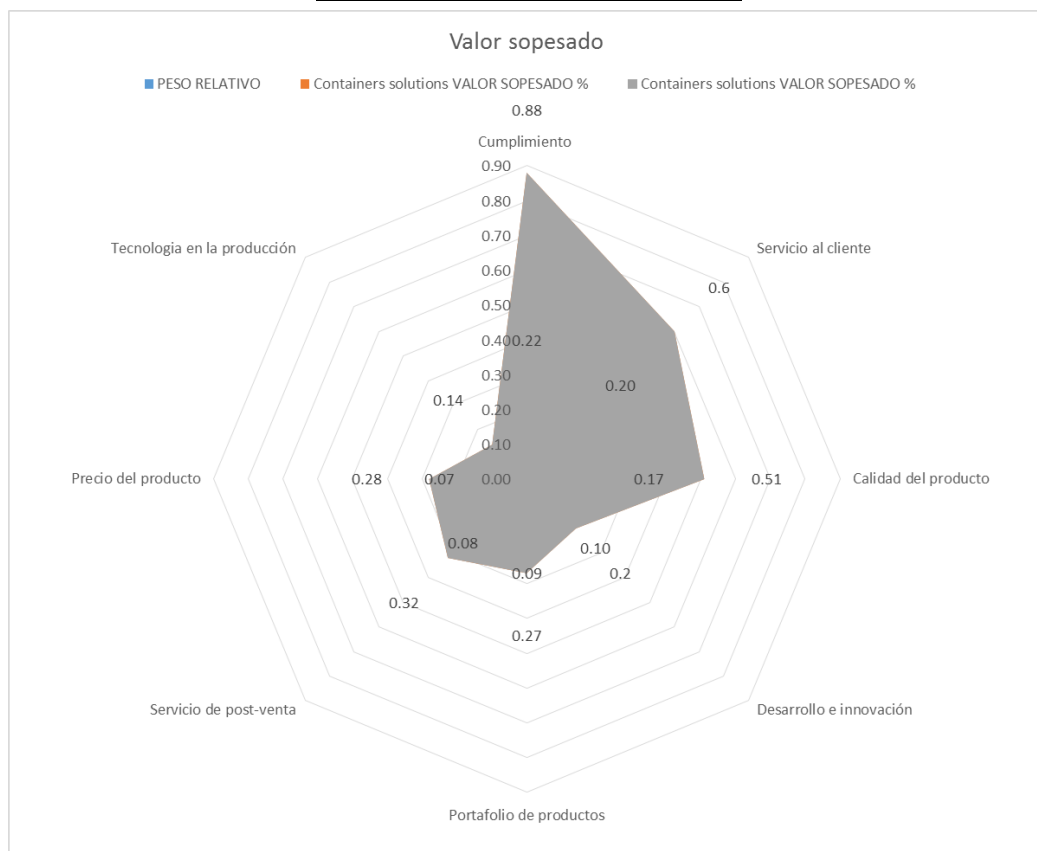


Grafico 5.4 Análisis por Radar Valor sopesado Containers Solutions.

Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

Se observa que en la empresa resaltan los factores de cumplimiento, servicio al cliente y calidad del producto, elementos como precio, servicio de post-venta y

portafolio tiene poco valor en la empresa, en los demás factores tiene una calificación inferior. Observando el valor sopesado podemos ver que tiene una calificación mucho más alta respecto a la primera empresa E-Containers debido que tiene un valor alto respecto al cumplimiento y este tiene el mayor peso dentro de los factores de éxito.

5.7.3 CONTAINER ARQUITECTURA

Contanier Arquitectura	
Cumplimiento	4
Servicio al cliente	3
Calidad del producto	4
Desarrollo e innovación	4
Portafolio de productos	3
Servicio de post-venta	4
Precio del producto	2
Tecnología en la producción	3



Grafico 5.5 Análisis por Radar Container Arquitectura
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

Container arquitectura	
Cumplimiento	0.88
Servicio al cliente	0.6
Calidad del producto	0.68
Desarrollo e innovación	0.4
Portafolio de productos	0.27
Servicio de post-venta	0.32
Precio del producto	0.14
Tecnología en la producción	0.21

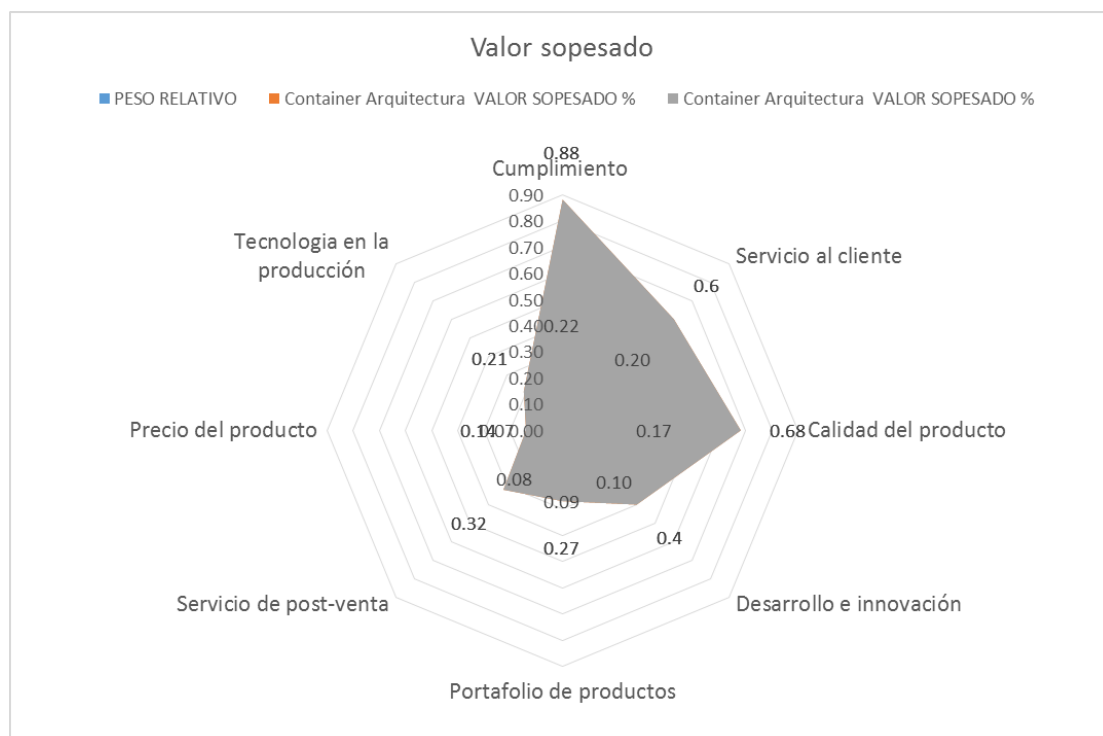


Grafico 5.6 Análisis por Radar Valor sopesado Contanier Arquitectura

Fuente: Elaboración propia.

En la empresa Container arquitectura se observa que le dan un gran valor al cumplimiento, calidad del producto, servicio al cliente, al desarrollo e innovación, pero factores como precio, servicio post-venta y tecnología tienen una baja calificación. Esto indica que de acuerdo con el grafico de valor sopesado es la empresa que más alta calificación tiene ya que estos tres factores con mayor calificación son los que más peso tienen, lo que indica que esto son elementos importantes para tener en cuenta para la empresa que se piensa formar.

5.7.4 COMPARACIÓN DE RADARES DE VALOR

Una vez realizado el análisis respectivo de cada uno de los factores de valor de las empresas seleccionadas, se realiza una comparación grafica de los resultados:

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	E-Containers	Containers solutions	Container Arquitectura
	VALOR	VALOR	VALOR
Cumplimiento	2	4	4
Servicio al cliente	2	3	3
Calidad del producto	4	3	4
Desarrollo e innovación	3	2	4
Portafolio de productos	4	3	3
Servicio de post-venta	2	4	4
Precio del producto	4	4	2
Tecnología en la producción	4	2	3
TOTAL			

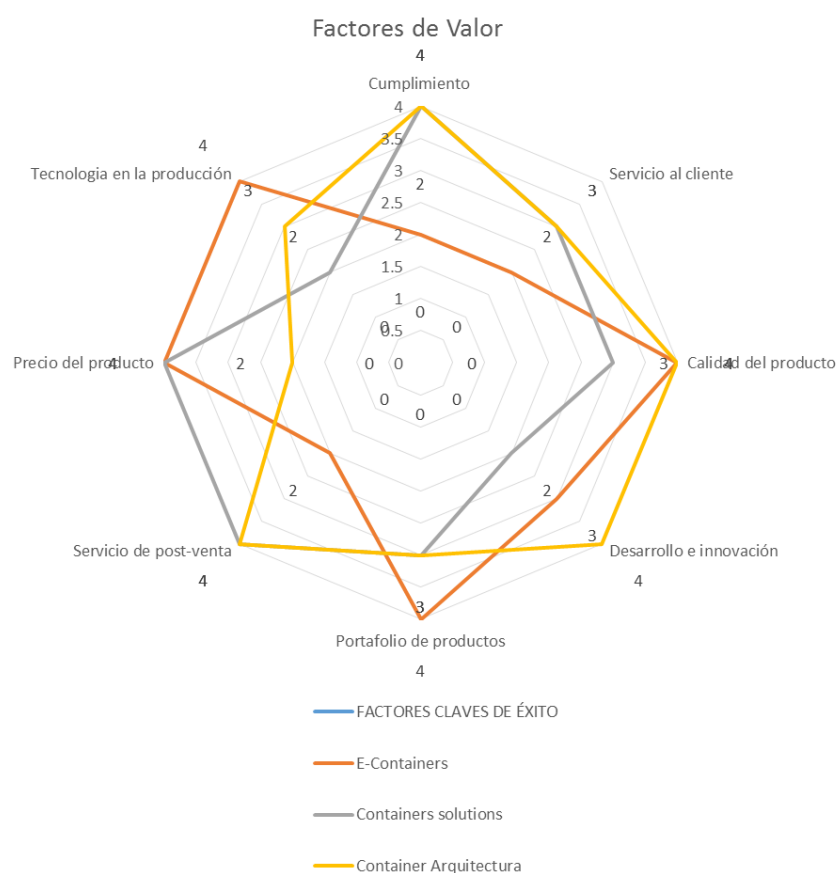


Grafico 5.7 Análisis por Radar comparación de resultados

Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	E-Containers	Containers solutions	Container Arquitectura
	VALOR SOPESADO	VALOR SOPESADO	VALOR SOPESADO
Cumplimiento	0.44	0.88	0.88
Servicio al cliente	0.4	0.6	0.6
Calidad del producto	0.68	0.51	0.68
Desarrollo e innovación	0.3	0.2	0.4
Portafolio de productos	0.36	0.27	0.27
Servicio de post-venta	0.16	0.32	0.32
Precio del producto	0.28	0.28	0.14
Tecnología en la producción	0.28	0.14	0.21
TOTAL	2.9	3.2	3.5

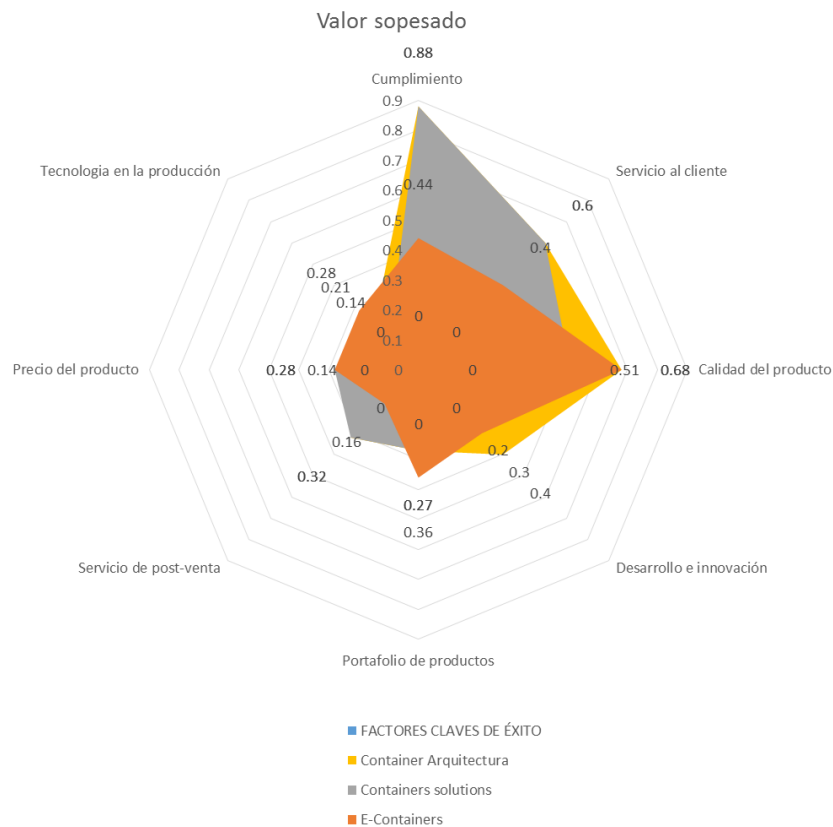


Grafico 5.8 Análisis por Radar Valor sopesado comparación de resultados

Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

CONCLUSIONES:

Ambos gráficos comparan los valores y valores sopesados de las organizaciones referenciadas.

Se observa que las organizaciones no están en igualdad de condiciones debido a las fuertes diferencias que se presentaron en las calificaciones de cada una, donde se observa como líder a la empresa Containder Arquitectura como la líder dentro del mercado, le sigue Container Solutions y posteriormente E-Containers que a pesar de ser la más grande se observa que tiene la calificación más baja, debido al peso que tiene el cumplimiento dentro del valor sopesado.

La empresa que se propone para el desarrollo de vivienda modular con contenedores y soluciones complementarias, debe tomar como referencia a la empresa con la mayor calificación debido a que estos elementos de mayor peso son los más tenidos en cuenta y solicitados por los clientes, además de potenciar como la innovación como elemento importante, precios, calidad, cumplimiento y servicio de post-venta, ya que esta combinación de factores puede llegar a ser una estrategia, debido a que las otras empresas en estos aspectos tienen falencias.

6. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permite conocer si el producto es una buena alternativa y que características deben ser tenidas en cuenta para que este sea acogido por el público.

En el caso de estudio se realizaron entrevistas a personas con experiencia y conocimiento en el sector de la construcción, no se pudo tener acceso a profesionales del sector que manejaran la arquitectura modular con contenedores debido a que este es un mercado que aún no ha sido muy explorado en la ciudad de Cali.

6.1 INVESTIGACIÓN DEL MERCADO

Se realizaron 5 entrevistas a diversos profesionales del sector con diez (10) preguntas cada uno las cuales se describen a continuación:

1. Las viviendas son mejores desde el punto de vista de seguridad y resistencia si se construyen con materiales tradicionales?
2. Considera que existe un mercado para el sistema de vivienda con contenedores?.
3. Si la vivienda de este tipo tiene una fuerte innovación y desarrollo en la estética considera que sería aceptada por el público?
4. Esta opción tendría más mercado para un uso diferente a la vivienda?
5. En el caso de que este sistema de construcción se utilice para vivienda, que valor agregado debería tener?

6. Para el marketing que características deberían mencionarse?
7. A que publico piensa que puede estar dirigido?
8. Tendría más mercado una construcción a un nivel o como propiedad horizontal?
9. Si la vivienda cumple con los elementos básicos de seguridad y resistencia de las construcciones tradicionales las compraría?
10. Esta opción de vivienda considera que funcionaria más en la ciudad o en la áreas rurales?

Entrevista N° 1

Ingeniero Rodolfo Romero.

Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.

1. Las viviendas son mejores desde el punto de vista de seguridad y resistencia si se construyen con materiales tradicionales?

La Humanidad a lo largo del tiempo considera que los materiales tradicionales han sido los mejores para construir y la más efectiva por que se ha mantenido en el tiempo, las actuales normas permiten que las viviendas tradicionales mantengan la estabilidad y seguridad para los usuarios, culturalmente veo muy poco probable que las personas se adapte a un nuevo material.

2. Considera que existe un mercado para el sistema de vivienda con contenedores?

Este sería un mercado nuevo para nuestro medio, no es conocido, pero en los estados Unidos se conoce viviendas con contenedores ya que es una vivienda más resistente a los eventos sísmicos, por su materialidad y reforzamiento de estructura metálica que tienen, adicional estos elementos han sido diseñados para soportar grandes cargas, en un movimiento esto funcionaría mucho mejor en un evento sísmico que la vivienda tradicional.

3. Si la vivienda de este tipo tiene una fuerte innovación y desarrollo en la estética considera que sería aceptada por el público?

Si nos vamos a personas mayores, no sería muy aceptada, porque consideran que la vivienda en concreto y ladrillo es mejor que, de pronto una vivienda en contenedor. Considero que tendrían un mercado para un público diferente ya que este sistema permitiría una construcción más limpia y en menores tiempos.

4. Esta opción tendría más mercado para un uso diferente a la vivienda ¿?

En este momento ya está siendo aceptado sobre todo por empresas de la construcción, que las están utilizando como oficinas y bodegas en las obras.

5. En el caso de que este sistema de construcción se utilice para vivienda, que valor agregado debería tener ¿?

Mostrar desde la parte arquitectónica las posibilidades, y mostrar un modelo, para que la gente conozca que el sistema constructivo es buena, además puede ser más económicos que en mampostería.

6. Para el marketing que características deberían mencionarse?

En nuestro medio, hacer énfasis en la resistencia a cualquier medio telúrico, por ejemplo en estados unidos se utiliza mucho y es muy usado por estratos 3 y 4.

7. A que publico piensa que puede estar dirigido?

Esta vivienda puede ser ideal, para áreas rurales para construirse en un solo nivel, mucho más fácil para llevar a zonas apartadas En la ciudad para estratos 3 y 4, y vivienda de interés social por que se pueden reducir costos.

Para personas entre 20 y 30 años, porque se adaptan mejor al cambio.

8. Tendría más mercado una construcción a un nivel o como propiedad horizontal?

Considero que funcionaria mejor en un nivel.

9. Si la vivienda cumple con los elementos básicos de seguridad y resistencia de las construcciones tradicionales las compraría?

Si la compraría, conozco varios programas donde se presentan vivienda muy bien dotadas en sus espacios, por ser modular.

10. Esta opción de vivienda considera que funcionaria más en la ciudad o en la áreas rurales?

Funcionaria mucho mejor en áreas rurales.

Segunda Entrevista

Ingeniero Alexander Ortiz

Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.

1. Las viviendas son mejores desde el punto de vista de seguridad y resistencia si se construyen con materiales tradicionales?

Considero que no esto es erróneo, de que el ladrillo siempre es mejor, en el caso de los contenedores pueden tener un comportamiento diferente a la compresión y puede tener un mejor resistencia.

2. Considera que existe un mercado para el sistema de vivienda con contenedores?

Considero que existe un mercado, en mi concepto tiene un mercado reducido, en que las generaciones anteriores están muy enfocadas a la construcción tradicional, debe estar enfocadas para las nueva generaciones, pero considero que en viable este proyecto de viviendas con contenedores.

3. Si la vivienda de este tipo tiene una fuerte innovación y desarrollo en la estética considera que sería aceptada por el público?

Si definitivamente si, ya que lo interesante es que obliga al arquitecto a explorar nuevos materiales para dar una nueva estética, y el diseño en este caso es fundamental para el proyecto.

4. Esta opción tendría más mercado para un uso diferente a la vivienda?

Creo que hay dos campos, la vivienda creo puede llegar más fácil, ya que está enfocada a un grupo de personas más reducido, porque están buscado un mismo

concepto un mismo deseo, para usos más públicos como centros comerciales donde involucra más personas creo que es más difícil poder tener contenidos a más personal. Creo que puede funcionar para oficinas, almacenaje, para eventos.

5. En el caso de que este sistema de construcción se utilice para vivienda, que valor agregado debería tener?

El precio influye bastante, el diseño debe ser llamativo, debe marcar la diferencia y otro elemento es el tiempo de construcción, creo que son más económicos y rápidos los montajes, estos es lo más importante.

6. Para el marketing que características deberían mencionarse?

La resistencia, cumplimiento normatividad, amigable con la ecología, el aporte en temas de reciclaje, el precio y tiempo.

7. A que publico piensa que puede estar dirigido?

Creo que debe estar dirigido a los nuevos profesionales, nuevos profesional con ganas de invertir y hacerse a proyectos innovadores. Creo que puede estar dirigido a todos los estratos, porque la modulación permite crear diferentes proyectos a diferente público.

8. Tendría más mercado una construcción a un nivel o como propiedad horizontal?

Considero que funciona mejor en núcleos pequeños, considero que puede manejarse a un solo nivel.

9. Si la vivienda cumple con los elementos básicos de seguridad y resistencia de las construcciones tradicionales las compraría?

Si, definitivamente me parece innovador el tema, por lo amigable por el medio ambiente, por el tiempo, la facilidad de modulación, y me gustan ese tipo de proyectos.

10. Esta opción de vivienda considera que funcionaría más en la ciudad o en la áreas rurales?

Pienso que en área rural, y en ciudad pero que pueda estar alejada en un espacio más abierto.

Tercera Entrevista

Ingeniero Mauricio Camacho

Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.

1. Las viviendas son mejores desde el punto de vista de seguridad y resistencia si se construyen con materiales tradicionales?

Para mi es lo mismo, desde que tenga el visto bueno de un calculista, la materialidad es indiferente.

2. Considera que existe un mercado para el sistema de vivienda con contenedores?

No estaría tan seguro, por el tema cultural del colombiano, a pesar de las pruebas y su resistencia, por que las personas creen que puede ser para gente pobre.

3. Si la vivienda de este tipo tiene una fuerte innovación y desarrollo en la estética considera que sería aceptada por el público?

Si, por supuesto desde que sea bonita, creo que sí, he visto varias opciones en internet y creo que sí.

4. Esta opción tendría más mercado para un uso diferente a la vivienda?.

Si creo que tendría más opciones para uso comercial o bodegas que para vivienda, ya que comercialmente se busca más la funcionalidad.

5. En el caso de que este sistema de construcción se utilice para vivienda, que valor agregado debería tener?

Creo que en un país como Colombia tan tradicionalistas considero que para que sea llamativa debe tener un buen precio, estética y ofrece más espacio, más área.

6. Para el marketing que características deberían mencionarse?

Creo que la modularidad y la facilidad de crecimiento por módulos, además que es importante hacer una vivienda modelo para que puedan tener un punto de referencia.

7. A que publico piensa que puede estar dirigido?

Creo que si lo vemos como estrato, podría ser más dirigido para vivienda de interés social o prioritario. Para edades entre 30 y 50 años.

8. Tendría más mercado una construcción a un nivel o como propiedad horizontal?

Creo que como una casa unifamiliar, pero no multifamiliar.

9. Si la vivienda cumple con los elementos básicos de seguridad y resistencia de las construcciones tradicionales las compraría?

No, porque me asusta la reventa, puede que esté convencido pero el día de mañana que tenga que venderla no sé qué tan fácil pueda ser.

10. Esta opción de vivienda considera que funcionaria más en la ciudad o en la áreas rurales?

En áreas rurales, fuera de la ciudad donde tenga área para hacer la vivienda.

Cuarta Entrevista

Ingeniero Diego Fernando Lopez

Coordinador de Obra Construandes.

1. Las viviendas son mejores desde el punto de vista de seguridad y resistencia si se construyen con materiales tradicionales?

No considero que son la mejor opción, considero que son las materialidades de las que tenemos conocimiento y experiencia, pero hoy en día hay mejores opciones y sobre todo por las nuevas tecnologías de hoy en día.

2. Considera que existe un mercado para el sistema de vivienda con contenedores?

Diría que el mercado puede ser para vivienda tipo VIS y especialmente se debe ver el valor del metro cuadrado en este tipo de construcciones y la climatización interna de los espacios, además es un sistema muy ágil de construcción y más ahora que el estado tiene la idea de construcción de vivienda de interés social.

3. Si la vivienda de este tipo tiene una fuerte innovación y desarrollo en la estética considera que sería aceptada por el público?

Creo que sí, dándole un buen manejo arquitectónico puede ser más aceptadas y sobre todo ahora que no tenemos tiempos para la construcción, puede ser una manera muy ágil para ganar tiempos en la construcción.

4. Esta opción tendría más mercado para un uso diferente a la vivienda?.

Considero que tendría mas mercado para vivienda, puede haber también un mercado para usos complementarios a ella, pero el mayor mercado que hay y necesidad es la vivienda.

5. En el caso de que este sistema de construcción se utilice para vivienda, que valor agregado debería tener?

Resaltar la fácil construcción, que no debe hacerse tantas adecuaciones de terreno para la construcción, la economía.

6. Para el marketing que características deberían mencionarse?

La economía, y esto debe ser un plus para que el proyecto funcione, si se compara con los contenedores modificados el metro cuadrado puede conseguirse entre 600.000 y 700.000 pesos el m², es muy económico. Además los tiempos los cuales son menores.

7. A que publico piensa que puede estar dirigido?

Imagino que de manera masiva, debe ser vivienda VIS, pero con un buen diseño arquitectónico y de ingeniería, puede pensarse como viviendas campestres, con pisos en 2 y 3 niveles. Puede estar dirigido a cualquier edad y dependería de la modulación que se realice.

8. Tendría más mercado una construcción a un nivel o como propiedad horizontal?

Creo que funcionaria más a nivel, porque es más apetecida que la horizontal.

9. Si la vivienda cumple con los elementos básicos de seguridad y resistencia de las construcciones tradicionales las compraría?

Si la compraría, muestras cumpla con buen diseño y buena resistencia.

10. Esta opción de vivienda considera que funcionaria más en la ciudad o en la áreas rurales?

Puede funcionar en la ciudad y áreas rurales.

Quinta Entrevista

Arquitecto Julian Echeverri

Residente de Obra Constructora IC Prefabricados.

1. Las viviendas son mejores desde el punto de vista de seguridad y resistencia si se construyen con materiales tradicionales?

No necesariamente. Solo que las construcciones con materiales tradicionales, generan mayor confianza en las personas debido a que nuestra mentalidad se basa mucho en los conceptos clásicos y habituales.

2. Considera que existe un mercado para el sistema de vivienda con contenedores?

Considero que aún no existe mercado para este sistema.

3. Si la vivienda de este tipo tiene una fuerte innovación y desarrollo en la estética considera que sería aceptada por el público?

Si considero que sería una excelente opción.

4. Esta opción tendría más mercado para un uso diferente a la vivienda?.

Si lo creo, ya en la ciudad existe este sistema aplicado a oficinas y locales comerciales y funcionan muy bien.

5. En el caso de que este sistema de construcción se utilice para vivienda, que valor agregado debería tener?

Debería generar sensaciones de espacios amplios y abiertos al exterior, ya que la tipología lo permite. Se puede aprovechar al máximo las condiciones de la estructura de los contenedores para generar viviendas de dos o tres pisos.

6. Para el marketing que características deberían mencionarse?

Se puede promover la versatilidad del proyecto, ya que, por su condición de contenedor, estos pueden emplazarse en cualquier lugar además de su versatilidad espacial.

7. A que publico piensa que puede estar dirigido?

A todos los estratos, ya que puede funcionar desde proyectos de vivienda de interés social en módulos independientes, hasta viviendas de estrato alto en donde se pueden aprovechar al máximo la versatilidad del sistema para crear múltiples espacialidades.

8. Tendría más mercado una construcción a un nivel o como propiedad horizontal?

Puede aprovecharse en varios niveles, ya que el sistema lo permite.

9. Si la vivienda cumple con los elementos básicos de seguridad y resistencia de las construcciones tradicionales las compraría?

Si, la compraría.

10. Esta opción de vivienda considera que funcionaria más en la ciudad o en la áreas rurales?

Como opción de vivienda considero que se podría aplicar tanto en la ciudad, como en área rural. En la primera opción se podría implementar con proyectos de interés social y en la segunda se podría utilizar como viviendas tipo vacacionales (casas de fin de semana, fincas) enfocado a un sector más exclusivo.

6.2 MALLA DE LECTURA

1. Pregunta:	1. Las viviendas son mejores desde el punto de vista de seguridad y resistencia si se construyen con materiales tradicionales					
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.					
	La Humanidad a lo largo del tiempo considera que los materiales tradicionales han sido los mejores para construir y la más efectiva por que se ha mantenido en el tiempo, las actuales normas permiten que las viviendas tradicionales mantengan la estabilidad y seguridad para los usuarios, culturalmente veo muy poco probable que las personas se adapten a un nuevo material.					
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.					
	Considero que no, esto es erróneo, de que el ladrillo siempre es mejor, en el caso de los contenedores pueden tener un comportamiento diferente a la compresión y puede tener un mejor resistencia.					
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana					
	Para mi es lo mismo, desde que tenga el visto bueno de un calculista, la materialidad es indiferente.					
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez Coordinador de Obra Construandes					
	No considero que son la mejor opcion, considero que son las materialidades de las que tenemos conocimeinto y experiencia, pero hoy en día hay mejores opciones y sobre todo por las nuevas tecnologías de hoy en día.					
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri Residente de Obra Constructora IC Prefabricados					
	No necesariamente. Solo que las construcciones con materiales tradicionales, generan mayor confianza en las personas debido a que nuestra mentalidad se basa mucho en los conceptos clásicos y habituales.					
CONCLUSION 1						
	Los materiales actuales son sobre los que existe conocimiento, pero que puede aceptarse nuevos sistemas constructivos siempre y cuando estos cumplan con la normatividad de construcciones.					

2. Pregunta:	2. Considera que existe un mercado para el sistema de vivienda con contenedores?					
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.					
Este seria un mercado nuevo para nuestro medio, no es conocido, pero en los estados Unidos se conoce viviendas con contenedores ya que es una vivienda mas resistente a los eventos sísmicos, por su materialidad y reforzamiento de estructura metalica que tienen, adicional estos elementos han sido diseñados para soportar grandes cargas, en un movimiento esto funcionaria mucho mejor en un evento sísmico que la vivienda tradicional.						
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.					
Considero que existe un mercado, en mi concepto tiene un mercado reducido, en que las generaciones anteriores están muy enfocadas a la construcción tradicional, debe estar enfocadas para las nueva generaciones, pero considero que en viable este proyecto de viviendas con contenedores.						
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana					
No estaría tan seguro, por el tema cultural del colombiano, a pesar de las pruebas y su resitencia, por que las personas creen que puede ser para gente pobre.						
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez Coordinador de Obra Construanandes					
Diria que el mercado puede ser para vivienda tipo VIS y especialmente se debe ver el valor del metro cuadrado en este tipo de construcciones y la climatización interna de los espacios, además es un sistema muy agil de construcción y mas ahora que el estado tiene la idea de construcción de vivienda de interés social.						
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri Residente de Obra Constructora IC Prefabricados					
Considero que aun no existe mercado para este sistema.						
CONCLUSION 2						
De las 5 respuestas tres coinciden en que si existe mercado para la vivienda modular con contenedores.						

3. Pregunta:	3. Si la vivienda de este tipo tiene una fuerte innovación y desarrollo en la estética considera que sería aceptada por el público?
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.
	Si nos vamos a personas mayores, no sería muy aceptada, por que consideran que la vivienda en concreto y ladrillo es mejor que, de pronto una vivienda en contenedor. Considero que tendrían un mercado para un publico diferente ya que este sistema permitiría una construcción mas limpia y en menores tiempos.
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.
	Si definitivamente si, ya que lo interesante es que obliga al arquitecto a explorar nuevos materiales para dar una nueva estética, y el diseño en este caso es fundamental para el proyecto.
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana C
	Si, por supuesto desde que sea bonita, creo que si, he visto varias opciones en internet y creo que si.
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez Coordinador de Obra Construyentes
	Creo que si, dándole un buen manejo arquitectónico puede ser mas aceptadas y sobre todo ahora que no tenemos tiempos para la construcción, puede ser una manera muy agil para ganar tiempos en la construcción
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri Residente de Obra Constructora IC Prefabricados
	Si considero que sería una excelente opción.
CONCLUSION 3	
	La propuesta estetica en este tipo de propuesta arquitectonica y constructiva debe ser muy innovadora, para que esta tenga una mayor aceptación en el mercado.

4. Pregunta:	4. Esta opción tendría más mercado para un uso diferente a la vivienda					
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.					
En este momento ya está siendo aceptado sobre todo por empresas de la construcción, que las están utilizando como oficinas y bodegas en las obras.						
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.					
Creo que hay dos campos, la vivienda creo puede llegar mas fácil, ya que esta enfocada a un grupo de personas mas reducido, por que están buscado un mismo concepto un mismo deseo, para usos mas públicos como centros comerciales donde involucra mas personas creo que es mas difícil poder tener contentos a más personal. Creo que puede funcionar para oficinas, almacenaje, para eventos.						
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana C					
Si creo que tendría más opciones para uso comercial o bodegas que para vivienda, ya que comercialmente se busca más la funcionalidad.						
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez Coordinador de Obra Construyentes					
Considero que tendría mas mercado para vivienda, puede haber tambien un mercado para usos complementarios a ella, pero el mayor mercado que hay y necesidad es la vivienda.						
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri Residente de Obra Constructora IC Prefabricados					
Si lo creo, ya en la ciudad existe este sistema aplicado a oficinas y locales comerciales y funcionan muy bien.						
CONCLUSION 4						
El sistema de arquitectura modular puede funcionar bien en vivienda y soluciones complementarias.						

5. Pregunta:	5. En el caso de que este sistema de construcción se utilice para vivienda, que valor agregado debería tener?					
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.					
	Mostrar desde la parte arquitectónica las posibilidades, y mostrar un modelo, para que la gente conozca que el sistema constructivo es buena, además puede ser más económicos que en mampostería.					
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.					
	El precio influye bastante, el diseño debe ser llamativo, debe marcar la diferencia y otro elemento es el tiempo de construcción, creo que son mas económicos y rápidos los montajes, estos es lo mas importante.					
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana C					
	Creo que en un país como Colombia tan tradicionalistas considero que para que sea llamativa debe tener un buen precio, estética y ofrece más espacio, más área.					
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez Coordinador de Obra Construandes					
	Resaltar la fácil construcción, que no debe hacerse tantas adecuaciones de terreno para la construcción, la economía.					
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri Residente de Obra Constructora IC Prefabricados					
	Debería generar sensaciones de espacios amplios y abiertos al exterior, ya que la tipología lo permite. Se puede aprovechar al máximo las condiciones de la estructura de los contenedores para generar viviendas de dos o tres pisos.					
CONCLUSION 5	Como valor agregado la propuesta de producto debe ofrecer mayores area de construcción, menors tiempos, economia y propuesta estetica innovadora.					

6. Pregunta:	6. Para el marketing que características deberían mencionarse?					
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero					
	Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.					
En nuestro medio, hacer énfasis en la resistencia a cualquier medio telúrico, por ejemplo en estados unidos se utiliza mucho y es muy usado por estratos 3 y 4.						
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz					
	Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.					
La resistencia, cumplimiento normatividad, amigable con la ecología, el aporte en temas de reciclaje, el precio y tiempo.						
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho					
	Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana C					
Creo que la modularidad y la facilidad de crecimiento por módulos, además que es importante hacer una vivienda modelo para que puedan tener un punto de referencia.						
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez					
	Coordinador de Obra Construyandes					
La economía, y esto debe ser un plus para que el proyecto funcione, si se compara con los contenedores modificados el metro cuadrado puede conseguirse entre 600.000 y 700.000 pesos el m2, es muy económico. Además los tiempos los cuales son menores.						
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri					
	Residente de Obra Constructora IC Prefabricados					
Se puede promover la versatilidad del proyecto, ya que, por su condición de contenedor, estos pueden emplazarse en cualquier lugar además de su versatilidad espacial.						
CONCLUSION 6						
Como estrategias se puede indicar que el producto es versatil, su resistencia y seguridad en eventos sismicos, economia y rapida construcción. Ademas de los beneficios para el medio ambiente.						

7. Pregunta:	7. A que publico piensa que puede estar dirigido?					
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero					
	Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.					
Esta vivienda puede ser ideal, para áreas rurales para construirse en un solo nivel, mucho más fácil para llevar a zonas apartadas En la ciudad para estratos 3 y 4, y vivienda de interés social por que se pueden reducir costos. Para personas entre 20 y 30 años, porque se adaptan mejor al cambio.						
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz					
	Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.					
Creo que debe estar dirigido a los nuevos profesionales, nuevos profesional con ganas de invertir y hacerse a proyectos innovadores. Creo que puede estar dirigido a todos los estratos, porque la modulación permite crear diferentes proyectos a diferente público.						
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho					
	Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana C					
Creo que si lo vemos como estrato, podría ser más dirigido para vivienda de interés social o prioritario. Para edades entre 30 y 50 años.						
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez					
	Coordinador de Obra Construandes					
Imagino que de manera masiva, debe ser vivienda VIS, pero con un buen diseño arquitectónico y de ingeniera, puede pensarse como viviendas campestres, con pisos en 2 y 3 niveles. Puede estar dirigido a cualquier edad y dependería de la modulación que se realice.						
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri					
	Residente de Obra Constructora IC Prefabricados					
a todos los estratos, ya que puede funcionar desde proyectos de vivienda de interés social en módulos independientes, hasta viviendas de estrato alto en dodne se pueden aprovechar al máximo la versatilidad del sistema para crear múltiples espacialidades.						
CONCLUSION 7						
Para todos los estratos, especialmente en 3, 4 y 5; ademas de que puede ser buena alternativa como vivienda campestre.						

8. Pregunta:	8. Tendría más mercado una construcción a un nivel o como propiedad horizontal ?					
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.					
Considero que funcionaria mejor en un nivel.						
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.					
Considero que funciona mejor en núcleos pequeños, considero que puede manejarse a un solo nivel.						
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana C					
Creo que como una casa unifamiliar, pero no multifamiliar.						
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez Coordinador de Obra Construandes					
Creo que funcionario más a nivel, porque es más apetecida que la horizontal.						
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri Residente de Obra Constructora IC Prefabricados					
Puede aprovecharse en varios niveles, ya que el sistema lo permite.						
CONCLUSION 8						
Puede usarse como construcciones a un nivel y varios niveles por la modulación del sistema.						

9. Pregunta:	9. Si la vivienda cumple con los elementos básicos de seguridad y resistencia de las construcciones tradicionales las compraría?						
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.						
	Si la compraría, conozco varios programas donde se presentan vivienda muy bien dotadas en sus espacios, por ser modular.						
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.						
	Si, definitivamente me parece innovador el tema, por lo amigable por el medio ambiente, por el tiempo, la facilidad de modulación, y me gustan ese tipo de proyectos.						
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana C						
	No, porque me asusta la reventa, puede que esté convencido pero el día de mañana que tenga que venderla no sé qué tan fácil pueda ser.						
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez Coordinador de Obra Construanandes						
	Si la compraría, mientras cumpla con buen diseño y buena resistencia.						
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri Residente de Obra Constructora IC Prefabricados						
	Si, la compraría.						
CONCLUSION 9	Si puede ser atractiva y tener opciones como vivienda, ya que han acpetado que comprarían viviendas de este tipo.						

10. Pregunta:	10. Esta opción de vivienda considera que funcionaria más en la ciudad o en la áreas rurales?					
1. Experto 1:	Ingeniero Rodolfo Romero Gerente Conciviles y Topografía S.A.S.					
Funcionaria mucho mejor en áreas rurales.						
Experto 2:	Ingeniero Alexander Ortiz Analista de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana Cali.					
Pienso que en área rural, y en ciudad pero que pueda estar alejada en un espacio más abierto.						
Experto 3:	Ingeniero Mauricio Camacho Coordinador de Proyectos de Construcción Universidad Javeriana C					
En áreas rurales, fuera de la ciudad donde tenga área para hacer la vivienda.						
Experto 4:	Ingeniero Diego Fernando Lopez Coordinador de Obra Construanandes					
Puede funcionar en la ciudad y áreas rurales.						
Experto 5:	Arquitecto Julian Echeverri Residente de Obra Constructora IC Prefabricados					
Como opción de vivienda considero que se podría aplicar tanto en la ciudad, como en área rural. En la primera opción se podría implementar con proyectos de interés social y en la segunda se podría utilizar como viviendas tipo vacacionales (casas de fin de semana, fincas) enfocado a un sector más exclusivo.						
CONCLUSION 10						
La opción funcionaria en la ciudad como en área rural, pero tendria mas acogida como casa campestres.						

6.3 PLAN DE MERCADEO

6.3.1 MERCADO OBJETIVO.

La empresa se enfoca a los estratos a las personas naturales que necesiten vivienda y a las empresas que requieran soluciones complementarias de espacios. Dirigido a:

- Personas naturales que requieran vivienda en la ciudad o en las áreas rurales para en las ciudades alrededor de la ciudad de Santiago de Cali, para estratos 3, 4 y 5.
- Personas naturales que requieran soluciones complementarias como contenedores oficina o bodegas.
- Empresas que requieran las soluciones complementarias en contenedores como son oficinas fijas o itinerantes, bodegas, salas de ventas, baños, camerinos y demás necesidades que puedan tener.

6.3.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

El mercado está dirigido a personas naturales y empresas que requieran los servicios de arquitectura en contenedores, ubicados en la ciudad de Santiago de Cali y su área rural y las ciudades alrededor de Cali.

6.3.3 CLIENTES POTENCIALES

Los clientes potenciales son aquellas personas o empresas que tienen un poder adquisitivo significativo que por sus actividades pueden generar una gran demanda de los servicios que presta la empresa.

Dentro de los clientes principales para vivienda es el público en general a los cuales está enfocado el producto son personas naturales de los estratos 3, 4 y 5 y empresas que requieran los soluciones complementarias como:

Constructoras de vivienda que requieran los contenedores como salas de venta o contenedores oficina para las obras en ejecución o bodegas.

- Constructora Bolívar.
- Constructora Jaramillo Mora.
- Constructora Melendez.
- Constructora Gamatelo.
- Constructora sintagma.
- Constructora IC prefabricados.

Constructoras que requieran la opción de contenedor de dormitorios o casinos en obras que se realicen en zonas apartadas.

- Construandes.
- Conciviles

Empresas o industrias que requieran los contendores como oficinas.

- Zona Franca
- Carvajal
- Empresas e industrias en general.

6.3.4 COMPETENCIA

En los alrededores de la ciudad de Santiago de Cali, no existen empresas que se dedique a realizar arquitectura modular con contenedores específicamente dentro

del mercado de sector de la vivienda, pero se estudiaron empresas en el Capítulo 5 del Benchmarking que a nivel nacional están desarrollando estas propuestas y que pueden estar cerca de la Cali en el caso de uno de las empresas estudiadas y que prestan los servicios de la arquitectura complementaria.

Las empresas analizadas a nivel nacional y que son una fuerte competencia son:

1. E-Containers..
2. Containers Solutions.
3. Container Arquitectura.

De acuerdo a las características y resultados la empresa esta debe enfocar sus factores de éxito en los siguientes:

1. Cumplimiento.
2. Calidad del producto.
3. Desarrollo e innovación
4. Precio
5. Servicio al cliente

En los factores antes indicados la competencia tiene deficiencias, así que la empresa debe enfocarse en que el producto y servicio tenga las características mencionadas para llegar con éxito al cliente objetivo.

6.4 OBJETIVOS

De acuerdo con el análisis del mercado y la competencia se establecen los siguientes objetivos del plan de mercadeo:

6.4.1 OBJETIVO NO FINANCIERO

Darse a conocer en el mercado por brindar al cliente un producto de calidad que cumpla con los tiempos de entrega y que sea un producto con innovación en la propuesta de arquitectura, que se diferencie de la competencia.

Indicador: Encuestas de satisfacción del cliente, porcentaje de satisfacción.

Indicador: Encuesta de percepción de innovación, características a innovar y mejorar.

6.4.2 OBJETIVO FINANCIERO

Incursionar en el mercado generando en el primer año el aumento en un 10% de clientes.

Indicador: Listado con número de clientes.

Indicador: Ventas %.

6.5 ESTRATEGIAS DE MERCADEO

OBJETIVO NUMERO 1															
Darse a conocer en el mercado por brindar al cliente un producto de calidad que cumpla con los tiempos de entrega y que sea un producto con innovación en la propuesta de arquitectura, que se diferencie de la competencia.															
ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA												INVERSION	RESPONSABLE
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
PRODUCTO															
1. Garantizar la adecuada ejecución del producto	Escoger el personal idóneo.			X										0	Gerente
	Capacitación del personal.				X					X				2000000	
	El personal debe tener experiencia en trabajo con				X	X								0	

	estructura metálica.																	
2. Escoger buenas materias primas.	Estudio de proveedores.			X	X												0	Gerente
	Escoger materiales de marcas reconocidas.				X	X											0	
	Comprar a proveedores certificados.						X										0	
Innovación en la propuesta arquitectónica	Búsqueda de materialidades nuevas.					X											0	Grupo de diseño
	Darle un nuevo valor a las características del material base que es el contenedor.					X											0	Grupo de diseño
	Ofrecer mejores condiciones ambientales desde la propuesta de diseño de lo que se ofrece en el mercado.				X												0	Grupo de diseño
PRECIO																		
Precios asequibles de las materias primas.	Comprando en volumen.						X										0	Gerente
	Generando descuentos por pronto pago de los materiales.					X											0	Gerente
	Generando estrategias con proveedores para que se realicen descuentos en compras.							X									0	Gerente
Estandarizar o las partes de la vivienda.	Estandarizar cada parte de la vivienda, dándole un precio.			X													0	Gerente

	Generar las construcciones por paquetes para que el cliente pueda armar su construcción de acuerdo a su necesidad y capacidad económica.																0	Grupo de diseño
Generar al cliente formas cómodas de pago	Brindando al cliente pagos por cuotas.								X								0	Gerente
PLAZA																		
Entrega a tiempo	Contratar servicios serios de grúas para transporte de los productos.																0	Gerente
Avance de mayor actividades en taller	Realizar el menor número de actividades en sitio, para garantizar los tiempos de entrega y calidad.																0	Gerente
Condiciones óptimas en sitio de ejecución.	Tener espacios óptimos para el almacenamiento de los equipos.																0	Gerente
	Tener las instalaciones adecuadas para la protección de las materias primas.																0	Gerente
PROMOCION																		
Presentación de la publicidad	Calidad en el trabajo de la publicidad del producto, con personal idóneo.																0	Asesor mercadeo
	Publicidad en sitios																1.000.000	Asesor mercadeo

	reconocidos y del medio.																
Promocionar la empresa en medios de acceso a todo el público.	Realizar la promoción por Facebook.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2.000.000		Asesor mercadeo
	Realizar la promoción en vallas en sitios de fuerte desarrollo inmobiliario.					X					X				2.000.000		Asesor mercadeo
	Propagando por voz a voz, por recomendación de los clientes.								X	X	X	X	X	X		0	
Centrarse en las bondades de la construcción con este sistema.	Presentar las bondades del sistema constructivo y de las diferencia de este producto con el de la competencia.					X	X		X		X			X			Asesor mercadeo
TOTAL															7.000.000		

Tabla 6.1 Objetivo de Mercadeo No financiero
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

OBJETIVO NUMERO 2																
Incursionar en el mercado generando en el primer año el aumento en un 10% de clientes.																
ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA												INVERSION	RESPONSABLE	
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
PRODUCTO																
Ofrecimiento de varias opciones de producto	Ofrecimiento de producto de diversos tamaños, acabados y espacios.		X						X					0	Grupo de diseño	
	Opciones de producto de diversos usos.				X					X				0		

	Opciones de productos para varios entornos.				X						X					0	
Seguimiento al producto luego de su entrega	Verificación de existencia de postventas.				X						X	X	X	X		0	Gerente
	Atención al usuario y acompañamiento en el proceso de puesta en marcha del inmueble.										X	X	X	X	X	600.000	
	Reparaciones oportunas si existen.					X				X				X		0	
Producto diferenciador	Asesoría personalizada para el cliente dándole las opciones de armar su producto.																Grupo de diseño
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		0	
PRECIO																	
Descuentos por generar anticipos	En caso que lo requiera se pueden generar por cuotas el pago del inmueble en caso de generar anticipos se dará un descuento.				X											0	Gerente
Financiación con entidades	Se puede generar una alianza con entidades financieras, para generar un tipo de financiación al cliente, para el pago de su producto.				X									X		0	
Manejar buenos precios	Tener un precio de mercado.				X	X	X	X	X	X						0	Gerente
PLAZA																	

Rápida entrega de los productos que se requieran en zonas apartadas.	Subcontratar los viajes a zonas apartadas con incentivos para la pronta entrega.						X	X	X	X	X	X	X	X	0	Gerente
Buena presentación del lugar de oficina.	Generar espacios cómodos y de excelencia en la presentación para convencer de la calidad y seriedad de la empresa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	Gerente, grupo de diseño
Participación en ferias	Mostrar las bondades de los productos, con maquetas física y visualizaciones de las bondades y ventanas del sistema constructivo y como se adapta a las necesidades.		X						X						2.500.000	Grupo de diseño
Participación en concursos de innovación en la construcción.	Presentación de las propuestas de construcción, diseño, practicidad y personalización del producto, para darlo a conocer.							X							2.000.000	Gerente, grupo de diseño
PROMOCION																
Diseñar la promoción para el cliente objetivo.	Enfocarse en las necesidades del cliente y como el producto las soluciona, con valores agregados.	X	X												1.000.000	Asesor en mercadeo

AREA CLAVE	Merca deo	PERIODO DE EVALUACION					
OBJETIVO DE RESULTADO ESPERADO GLOBAL	INDICADOR	OBJETIVO PARCIAL TRIMESTRE 1	OBJETIVO PARCIAL TRIMESTRE 2	OBJETIVO PARCIAL TRIMESTRE 3	OBJETIVO PARCIAL TRIMESTRE 4	OBJETIVO AÑO	RESPONSABLE
Darse a conocer en el mercado por brindar al cliente un producto de calidad que cumpla con los tiempos de entrega y que sea un producto con innovación en la propuesta de arquitectura, que se diferencie de la competencia.	Encuestas de satisfacción del cliente, porcentaje de satisfacción.	80%	90%	95%	100%	100% DE SATISFACCIÓN	Grupo de diseño
	Encuesta de percepción de innovación, características a innovar y desarrollar.	60%	65%	80%	85%	85% DE INNOVACIÓN RESPECTO DE LA COMPETENCIA	
Incursionar en el mercado generando en el primer año el aumento en un 8% de clientes.	Listado con número de clientes	5	5	5	5	20	Gerente
	Porcentaje de ventas	5	5	5	5	20	Gerente

Tabla 6.3 Control del Plan
Fuente: Elaborado por los autores a partir de fuentes diversas.

7. ESTUDIO TÉCNICO

El análisis técnico permite conocer lo que a la empresa requiere para iniciar funcionamiento, evaluando los requerimientos de espacios, equipos, personal y los costos que estos representan para la empresa.

7.1 PRODUCTO OFRECIDO

La propuesta de negocio en la que se centra la empresa, es el diseño y construcción de vivienda modular con contenedores y soluciones complementarias. Ofreciendo al cliente diferentes opciones de construcciones partiendo de un módulo base compuesto por dos contenedores, los cuales suman desde 32.4 m², donde el cliente escoge los acabados y tamaño que desea para su construcción.

7.2 INSTALACIONES FISICAS

La empresa estará ubicada en el norte de la ciudad de Santiago de Cali, en el barrio Menga, el sitio fue escogido por ser un punto de fácil acceso y llegada de materiales, cerca de la zona industrial donde es fácil encontrar oficinas con bodegas para ser adecuadas como taller, teniendo en cuenta que las construcciones a realizar requieren contenedores ya que se requiere realizan modificaciones previas en el taller antes de ser llevados a la obra para ser instalados.

Adicional a lo anterior se requiere de áreas suficientes para el personal administrativo. A continuación se observa la distribución que se realiza del espacio respecto al personal necesario.

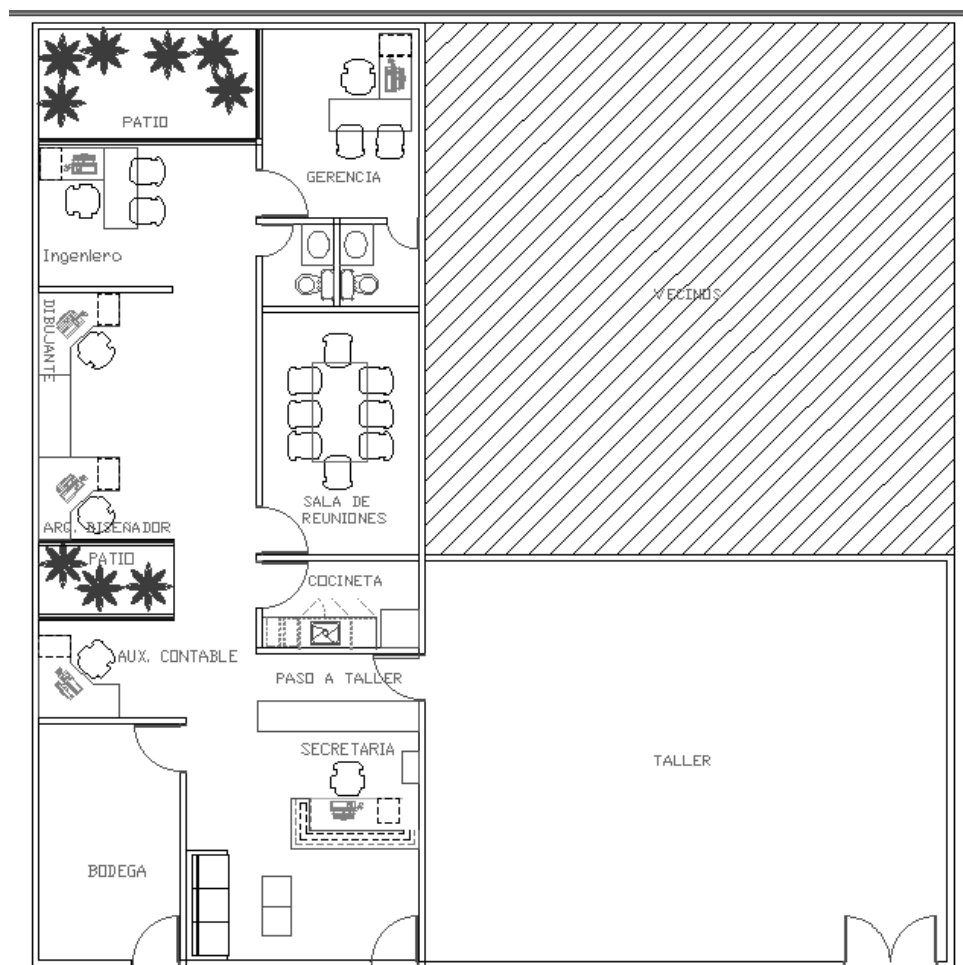


Grafico 7.1 Plano de distribución oficina

Fuente: Elaborado por el autor.

7.3 ARRENDAMIENTO

Los espacios donde funcionara la oficina serán arrendados, junto con un espacio contiguo que se requiere como taller. Los cuales se proyectaran a 5 años inicialmente.

GASTOS DE ARRENDAMIENTO A 2017				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL	VALOR TOTAL MENSUAL	% DE INCIDENCIA
Arriendo	1	900.000	900.000	100%
TOTAL MENSUAL			900.000	
TOTAL ANUAL			\$ 10.800.000	

GASTOS DE ARRENDAMIENTO	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 11.188.800	\$ 11.625.163	\$ 12.049.482	\$ 12.453.139	\$ 12.826.733

Tabla 7.1 Gastos de Arrendamiento a 2017
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

7.4 COMUNICACIONES Y SERVICIOS PÚBLICOS

La zona en la que se ubicaran las oficinas de la empresa cuenta con todos los servicios públicos requeridos para su funcionamiento, como son internet, servicio públicos domiciliarios.

GASTOS DE COMUNICACIONES 2017				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL UNITARIO	VALOR TOTAL MENSUAL	% INCIDENCIA
PLAN DE INTERNET+ TELEVISION+TELEFONIA	1	124.000	\$ 124.000	29%
PLAN CORPORATIVO CELULARES	1	200.000	\$ 200.000	62%
TOTAL GASTOS COMUNICACIÓN ANUALES			\$ 3.888.000	91%

GASTOS DE COMUNICACIONES	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 4.027.968	\$ 4.185.059	\$ 4.337.813	\$ 4.483.130	\$ 4.617.624

Tabla 7.2 Gastos de comunicaciones 2017
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

GASTOS DE SERVICIOS PUBLICOS				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL UNITARIO	VALOR TOTAL MENSUAL	% DE INCIDENCIA
Agua	1	\$ 109.343	\$ 109.343	56%
Energia	1	\$ 87.113	\$ 87.113	44%
TOTAL MENSUAL		\$ 196.456	\$ 196.456	100%
TOTAL ANUAL 2017		\$ 2.357.472		

GASTOS DE SERVICIOS PUBLICOS	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 2.442.341	\$ 2.537.592	\$ 2.630.214	\$ 2.718.327	\$ 2.799.876

Tabla 7.3 Gastos de servicios públicos
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

7.5 MUEBLES Y EQUIPOS

Como dotación de las oficinas se procede realizar una inversión en los equipos y muebles que se muestran en la tabla siguiente:

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIABLE O AMORTIZABLE	DEPRECIACION AMORTIZACION EN AÑOS
Computadores escritorio	1	900.000	900.000	Depreciable	5
Portatiles	4	1.500.000	6.000.000	Depreciable	5
Impresoras multifuncional	1	500.000	500.000	Depreciable	5
Impresora tabloide	1	2.000.000	2.000.000	Depreciable	5
Discoduro	1	100.000	100.000	Depreciable	5
Celulares	3	300.000	900.000	Depreciable	5
Pantalla	1	2.000.000	2.000.000	Depreciable	5
Telefono	2	150.000	300.000	Depreciable	5
Total equipos de oficina			12.700.000		
Equipos varios					
Ups para cada equipo	1	500.000	500.000	Depreciable	5
Cafetera	1	150.000	150.000	Depreciable	5
Microondas	1	100.000	100.000	Depreciable	5
Dotacion cafetin	1	130.000	130.000		
Total equipos varios			880.000		

Muebles y enseres					
Escritorio gerencia	1	540.000	540.000	Depreciable	10
Escritorio general	3	400.000	1.200.000	Depreciable	10
Escritorio recepción	1	600.000	600.000	Depreciable	10
Sillas	9	150.000	1.350.000	Depreciable	10
Sillas interlocutoras	4	80.000	320.000	Depreciable	10
Mesa de juntas	1	500.000	500.000	Depreciable	10
Sofa de sala de espera	1	500.000	500.000	Depreciable	10
mesa sala de espera	1	300.000	300.000	Depreciable	10
Planoteca	1	150.000	150.000	Depreciable	10
Archivador	1	100.000	100.000	Depreciable	10
Decoración	1	100.000	100.000		
Total muebles y enseres			5.660.000		
Software					
Licencia de Revit	1	3.000.000	3.000.000	Amortizable	3
Licencia de lumion	1	2.000.000	2.000.000	Amortizable	3
Licencia de Office	1	200.000	200.000	Amortizable	3
Licencia de Antivirus	1	250.000	250.000	Amortizable	3
Total software			5.450.000		
Total Activos fijos			24.690.000		

Tabla 7.4 Inversión en Activos fijos
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

7.6 PERSONAL

La empresa contará con un personal asistente a las funciones administrativas, como son secretaria auxiliar contable, auxiliar de compras, mensajero, servicios varios. Cuenta también con un personal profesional que estará pendiente de la obra y de los diseños, además de un técnico en dibujo técnico el cual apoyara las labores del arquitecto diseñador.

También contará con un personal asesor como el contador, el cual se pagará por honorarios.

PERIODO		2018	2019	2020	2021	2022
		3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
CARGO	DESCRIPCION	1	2	3	4	5
ARQUITECTO (GERENTE)	Salario mensual	\$ 4.662.000	\$ 4.843.818	\$ 5.020.617	\$ 5.188.808	\$ 5.344.472
	Salario anual	\$ 55.944.000	\$ 58.125.816	\$ 60.247.408	\$ 62.265.696	\$ 64.133.667
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 2.997.200	\$ 3.114.091	\$ 3.227.755	\$ 3.335.885	\$ 3.435.961
	Prestaciones sociales anuales	\$ 35.966.398	\$ 37.369.087	\$ 38.733.059	\$ 40.030.616	\$ 41.231.535
SECRETARIA AUX. CONTABLE	Salario mensual	\$ 764.275	\$ 794.082	\$ 823.066	\$ 850.638	\$ 876.157
	Salario anual	\$ 9.171.298	\$ 9.528.978	\$ 9.876.786	\$ 10.207.658	\$ 10.513.888
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 566.480	\$ 588.572	\$ 610.055	\$ 630.492	\$ 649.407
	Prestaciones sociales anuales	\$ 6.797.757	\$ 7.062.870	\$ 7.320.664	\$ 7.565.907	\$ 7.792.884
INGENIERO CIVIL	Salario mensual	\$ 2.797.200	\$ 2.906.291	\$ 3.012.370	\$ 3.113.285	\$ 3.206.683
	Salario anual	\$ 33.566.400	\$ 34.875.490	\$ 36.148.445	\$ 37.359.418	\$ 38.480.200
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 1.798.320	\$ 1.868.454	\$ 1.936.653	\$ 2.001.531	\$ 2.061.577
	Prestaciones sociales anuales	\$ 21.579.839	\$ 22.421.452	\$ 23.239.835	\$ 24.018.370	\$ 24.738.921
PERSONAL POR HONORARIOS						
CONTADOR	Honorarios mensual	\$ 600.000	\$ 623.400	\$ 646.154	\$ 667.800	\$ 687.834
	Honorarios anual	\$ 7.200.000	\$ 7.480.800	\$ 7.753.849	\$ 8.013.603	\$ 8.254.011
PERSONAL OPERATIVO						
ARQUITECTO (Profesional)	Salario mensual	\$ 2.590.000	\$ 2.691.010	\$ 2.789.232	\$ 2.882.671	\$ 2.969.151
	Salario anual	\$ 31.080.000	\$ 32.292.120	\$ 33.470.782	\$ 34.592.054	\$ 35.629.815
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 1.665.111	\$ 1.730.050	\$ 1.793.197	\$ 1.853.269	\$ 1.908.867
	Prestaciones sociales anuales	\$ 19.981.332	\$ 20.760.604	\$ 21.518.366	\$ 22.239.231	\$ 22.906.408
DIBUJANTE (Tecnólogo)	Salario mensual	\$ 1.243.200	\$ 1.291.685	\$ 1.338.831	\$ 1.383.682	\$ 1.425.193
	Salario anual	\$ 14.918.400	\$ 15.500.218	\$ 16.065.976	\$ 16.604.186	\$ 17.102.311
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 921.459	\$ 957.396	\$ 992.340	\$ 1.025.584	\$ 1.056.351
	Prestaciones sociales anuales	\$ 11.057.504	\$ 11.488.746	\$ 11.908.086	\$ 12.307.007	\$ 12.676.217
		2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
TOTAL SALARIOS ANUALES		\$ 144.680.098	\$ 150.322.622	\$ 155.809.397	\$ 161.029.012	\$ 165.859.882
TOTAL PRESTACION ANUAL		\$ 95.382.829	\$ 99.102.759	\$ 102.720.010	\$ 106.161.130	\$ 109.345.964
TOTAL HONORARIOS ANUAL		\$ 7.200.000	\$ 7.480.800	\$ 7.753.849	\$ 8.013.603	\$ 8.254.011
TOTAL COSTOS DE PERSONAL		\$ 247.262.927	\$ 256.906.181	\$ 266.283.257	\$ 275.203.746	\$ 283.459.858

Tabla 7.5 Gastos de personal administrativo
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

8.0 ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se procede a realizar la evaluación financiera del proyecto, en el cual se define los diferentes costos, gastos y estados financieros que se generan en la empresa durante los diferentes periodos.

Se hace el análisis de los diferentes estados financieros, balance, estado de pérdida y ganancias, flujo de caja, flujo de caja libre en un periodo de cinco (5) años, lo anterior permite identificar la viabilidad económica del proyecto.

8.1 INFORMACIÓN BASE DEL PROYECTO

Indica la información base la cual es útil para generar los diferentes cuadros de gastos, tablas de factor prestacional, gastos de impuestos y demás información relevante para realizar los diferentes cálculos de costos en los que incurre una empresa. A continuación se explica los diferentes componentes que hacen parte del cuadro base del proyecto:

VALOR DE LA INVERSIÓN: Corresponde al valor inicial para que se conforme la oficina conformado por recursos propios y préstamo bancario, cuyo monto es de doscientos cincuenta y nueve millones de pesos. (\$259.000.000).

RECURSOS PROPIOS: Son los recursos que se tienen para conformar la empresa los cuales corresponden a ciento cincuenta millones de pesos (\$150.000.000), el cual corresponde al 58% del total de la inversión.

INVERSIONISTAS: Corresponde al socio número dos el cual realiza un aporte de cien millones de pesos (\$100.000.000), el cual corresponde al 39% del total de la inversión.

FINANCIACIÓN: Indica el crédito que se tiene con la entidad financiera, cuyo monto es de nueve millones de pesos (\$9.000.000), correspondiente a un 3% del total de la inversión.

TASA DE CRÉDITO: Es la tasa pactada con la entidad financiera la cual es del 23.87% E.A.

PERIODO: Es el periodo de proyección con el que se estudia la viabilidad financiera de la empresa.

INDICADORES: IPC, tasa de impuestos, factores de prestación, los cuales son extraídos de las diferentes entidades que las regulan, y proyectan como son DIAN, entidades financieras, hacienda municipal, Ministerio del trabajo.

La información base del proyecto se muestra en la tabla 8.1 Información base del proyecto. La cual se muestra a continuación:

N°	INFORMACION DEL PROYECTO	VALOR	OBSERVACIONES	FUENTE
1	VALOR DE LA INVERSION	\$ 259.000.000		100%
2	SOCIO 1	\$ 150.000.000	Recursos propios	58%
3	SOCIOS 2	\$ 100.000.000	Socio 1	39%
4	CREDITO FINANCIERO V.P	\$ 9.000.000		3%
5	TASA DE INTERES (i)	23.87%	E.A	Fuente entidad financiera
6	PLAZO (n)	5	Años	
7	CAPITAL FIJO	\$ 1.800.000		
8	PERIODO DE INVERSION	5		
9	IPC PROYECTADO 2018	3.60%		Fuente Banco de la Republica
10	IPC PROYECTADO 2019	3.90%		Proyecciones economicas Bancolombia
11	IPC PROYECTADO 2020	3.65%		
12	IPC PROYECTADO 2021	3.35%		
13	IPC PROYECTADO 2022	3.00%		
14	TMR	12%	E.A	Tasa manejada para el sector de la construcción

15	SALARIO MINIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE (S.M.M.L.V) AÑO 2017	\$ 737.717		Decreto 2209 del 30 de diciembre de 2016, se fija salario 2017.
16	SUBSIDIO MENSUAL DE TRANSPORTE AÑO 2017	\$ 83.140	Solo para los que devenguen hasta 2 SMMLV.	Decreto 2209 del 30 de diciembre de 2016, se fija salario 2017.
17	SALARIO BASICO MENSUAL GTE 2017	\$ 4.500.000		Información generada en el ejercicio.
18	SALARIO BASICO MENSUAL SECRETARIA AUX. CONTABLE	\$ 737.717		
22	SALARIO BASICO MENSUAL INGENIERO	\$ 2.700.000		
23	SALARIO BASICO MENSUAL ARQUITECTO	\$ 2.500.000		
24	SALARIO BASICO MENSUAL DIBUJANTE	\$ 1.200.000		
25	CONTADOR HONORARIOS	\$ 600.000		
26	PRESTACIONES SOCIALES PERSONAL DE ASINTENTE PARA EL AÑO 2017	74%		Ministerio de trabajo
27	PRESTACIONES SOCIALES PERSONAL PROFESIONAL PARA EL AÑO 2017	64%		Ministerio de trabajo
28	IMPUESTOS DE INDUSTRIA Y COMERCIO (SOBRE LA BASE) 3.3/1000	0.0033		Hacienda Municipio de Santiago de Cali.
29	IMPUESTOS DE RENTA (CREE 9%, RENTA 25%)	34%		DIAN
30	MATENIMIENTO DE COMPUTADORES	10%	valor del equipo anual	
31	DEPRECIACION DE COMPUTADORES	5	Años	
32	AMORTIZACION DE SOFTWARE	3	Años	
33	DEPRECIACION DE MUEBLES Y ENSERES	10	Años	
34	VALOR DE MERCADO	\$ 25.900.000	10% del Valor de la inversión	

Tabla 8.1 Información Base del Proyecto
Fuente: Elaborada por el autor a partir de información diversa.

8.2 FACTOR PRESTACIONAL

Indica el porcentaje de las diferentes prestaciones que se deben costear por los salarios de los empleados, se establece para este caso dos factores de prestación diferente, una para el personal asistente como la secretaria y el dibujante debido a que por los montos de sus salarios se deben pagar dotación y auxilio de transporte, adicionalmente su porcentaje de riesgos profesionales de acuerdo con la tabla de riesgos de la ARL está catalogada dentro del nivel I; de acuerdo con lo anterior para este personal el factor prestacional corresponde al 74%.

Para el personal profesional que asiste a obra como son el gerente, arquitecto diseñador e ingeniero, por los salarios que devengan no se debe realizar reconocimiento de auxilio de transporte, además dentro del nivel de riesgos profesional estos se encuentran en el nivel 5; de acuerdo con lo anterior el factor prestacional para este personal suma un 64%. Se indican las fuentes dentro la tabla del factor prestacional.

La información detallada se encuentra en la tabla 8.2 Tabla Factor Prestacional, la cual se muestra a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	PORCENTAJE	FUENTE
1	SALARIO BASICO MENSUAL	100%	Ministerio del trabajo
	AUXILIO DE TRANSPORTE	11.27%	
2	PRESTACIONES SOCIALES CON DOTACION	37.83%	
	PRESTACIONES SOCIALES SIN DOTACION	32.83%	
	CESANTIAS	8.33%	
	INTERESES SOBRE CESANTIAS	12%	
	PRIMA DE SERVICIOS	8.33%	
	VACACIONES	4.17%	
	DOTACION	5.00%	

3	SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL SECRETARIA, DIBUJANTE Y AUX. COMPRAS.	21.02%	ARL SURA
	SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL ARQUITECTOS E INGENIEROS	27.46%	
	SALUD	8.50%	Ministerio del trabajo
	COTIZACION PARA PENSION	12%	
	ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES SECRETARIA Y DIBUJANTE ARL	0.52%	RIESGO 1
	ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES ARQUITECTO DISEÑADOR E INGENIERO ARL	6.96%	RIESGO 5
4	PARAFISCALES	4.00%	Ministerio del trabajo
	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR	4%	
5	FACTOR PRESTACIONAL SIN AUXILIO DE TRANSPORTE Y SIN DOTACION	64.29%	
	TOTAL FACTOR PRESTACIONAL PERSONAL ASISTENTE	74%	
	TOTA FACTOR PRESTACIONAL PERSONAL PROFESIONAL OBRA	64%	

Tabla 8.2 Factor Prestacional
Fuente: Elaborada por el autor a partir de información diversa.

8.3 GASTOS DE PERSONAL

Para el funcionamiento de la empresa se requiere un personal mínimo, por dicha razón se realiza el cálculo de costos de personal de acuerdo con las proyecciones del IPC desde el año 2018 al año 2022, teniendo en cuenta las prestaciones sociales respectivas para cada uno de los cargos.

Esta información se refleja en la tabla 8.3 Gastos de personal administrativo.

PERIODO		2018	2019	2020	2021	2022
		3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
CARGO	DESCRIPCION	1	2	3	4	5
ARQUITECTO (GERENTE)	Salario mensual	\$ 4.662.000	\$ 4.843.818	\$ 5.020.617	\$ 5.188.808	\$ 5.344.472
	Salario anual	\$ 55.944.000	\$ 58.125.816	\$ 60.247.408	\$ 62.265.696	\$ 64.133.667
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 2.997.200	\$ 3.114.091	\$ 3.227.755	\$ 3.335.885	\$ 3.435.961
	Prestaciones sociales anuales	\$ 35.966.398	\$ 37.369.087	\$ 38.733.059	\$ 40.030.616	\$ 41.231.535
SECRETARIA AUX. CONTABLE	Salario mensual	\$ 764.275	\$ 794.082	\$ 823.066	\$ 850.638	\$ 876.157
	Salario anual	\$ 9.171.298	\$ 9.528.978	\$ 9.876.786	\$ 10.207.658	\$ 10.513.888
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 566.480	\$ 588.572	\$ 610.055	\$ 630.492	\$ 649.407
	Prestaciones sociales anuales	\$ 6.797.757	\$ 7.062.870	\$ 7.320.664	\$ 7.565.907	\$ 7.792.884
INGENIERO CIVIL	Salario mensual	\$ 2.797.200	\$ 2.906.291	\$ 3.012.370	\$ 3.113.285	\$ 3.206.683
	Salario anual	\$ 33.566.400	\$ 34.875.490	\$ 36.148.445	\$ 37.359.418	\$ 38.480.200
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 1.798.320	\$ 1.868.454	\$ 1.936.653	\$ 2.001.531	\$ 2.061.577
	Prestaciones sociales anuales	\$ 21.579.839	\$ 22.421.452	\$ 23.239.835	\$ 24.018.370	\$ 24.738.921
PERSONAL POR HONORARIOS						
CONTADOR	Honorarios mensual	\$ 600.000	\$ 623.400	\$ 646.154	\$ 667.800	\$ 687.834
	Honorarios anual	\$ 7.200.000	\$ 7.480.800	\$ 7.753.849	\$ 8.013.603	\$ 8.254.011
PERSONAL OPERATIVO						
ARQUITECTO (Profesional)	Salario mensual	\$ 2.590.000	\$ 2.691.010	\$ 2.789.232	\$ 2.882.671	\$ 2.969.151
	Salario anual	\$ 31.080.000	\$ 32.292.120	\$ 33.470.782	\$ 34.592.054	\$ 35.629.815
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 1.665.111	\$ 1.730.050	\$ 1.793.197	\$ 1.853.269	\$ 1.908.867
	Prestaciones sociales anuales	\$ 19.981.332	\$ 20.760.604	\$ 21.518.366	\$ 22.239.231	\$ 22.906.408
DIBUJANTE (Tecnólogo)	Salario mensual	\$ 1.243.200	\$ 1.291.685	\$ 1.338.831	\$ 1.383.682	\$ 1.425.193
	Salario anual	\$ 14.918.400	\$ 15.500.218	\$ 16.065.976	\$ 16.604.186	\$ 17.102.311
	Prestaciones sociales mensuales	\$ 921.459	\$ 957.396	\$ 992.340	\$ 1.025.584	\$ 1.056.351
	Prestaciones sociales anuales	\$ 11.057.504	\$ 11.488.746	\$ 11.908.086	\$ 12.307.007	\$ 12.676.217
		2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
TOTAL SALARIOS ANUALES		\$ 144.680.098	\$ 150.322.622	\$ 155.809.397	\$ 161.029.012	\$ 165.859.882
TOTAL PRESTACION ANUAL		\$ 95.382.829	\$ 99.102.759	\$ 102.720.010	\$ 106.161.130	\$ 109.345.964
TOTAL HONORARIOS ANUAL		\$ 7.200.000	\$ 7.480.800	\$ 7.753.849	\$ 8.013.603	\$ 8.254.011
TOTAL COSTOS DE PERSONAL		\$ 247.262.927	\$ 256.906.181	\$ 266.283.257	\$ 275.203.746	\$ 283.459.858

Tabla 8.3 Gastos de personal
Fuente: Elaborada por el autor a partir de información diversa.

8.4 INVERSION EN ACTIVOS FIJOS

Corresponde a la inversión que se debe realizar en activos para la puesta en funcionamiento de la empresa, los cuales están representados en los diferentes bienes como el equipo de oficinas, software y demás necesarios.

La información detallada de esta inversión se indica en la tabla que se muestra a continuación:

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIABLE O AMORTIZABLE	DEPRECIACION AMORTIZACION EN AÑOS
Computadores escritorio	1	900.000	900.000	Depreciable	5
Portatiles	4	1.500.000	6.000.000	Depreciable	5
Impresoras multifuncional	1	500.000	500.000	Depreciable	5
Impresora tabloide	1	2.000.000	2.000.000	Depreciable	5
Discoduro	1	100.000	100.000	Depreciable	5
Celulares	3	300.000	900.000	Depreciable	5
Pantalla	1	2.000.000	2.000.000	Depreciable	5
Telefono	2	150.000	300.000	Depreciable	5
Total equipos de oficina			12.700.000		
Equipos varios					
Ups para cada equipo	1	500.000	500.000	Depreciable	5
Cafetera	1	150.000	150.000	Depreciable	5
Microondas	1	100.000	100.000	Depreciable	5
Dotacion cafetin	1	130.000	130.000		
Total equipos varios			880.000		
Muebles y enseres					
Escritorio gerencia	1	540.000	540.000	Depreciable	10
Escritorio general	3	400.000	1.200.000	Depreciable	10
Escritorio recepcion	1	600.000	600.000	Depreciable	10
Sillas	9	150.000	1.350.000	Depreciable	10
Sillas interlocutoras	4	80.000	320.000	Depreciable	10
Mesa de juntas	1	500.000	500.000	Depreciable	10
Sofa de sala de espera	1	500.000	500.000	Depreciable	10
mesa sala de espera	1	300.000	300.000	Depreciable	10
Planoteca	1	150.000	150.000	Depreciable	10
Archivador	1	100.000	100.000	Depreciable	10
Decoración	1	100.000	100.000		
Total muebles y enseres			5.660.000		
Software					
Licencia de Revit	1	3.000.000	3.000.000	Amortizable	3
Licencia de lumion	1	2.000.000	2.000.000	Amortizable	3
Licencia de Office	1	200.000	200.000	Amortizable	3
Licencia de Antivirus	1	250.000	250.000	Amortizable	3
Total software			5.450.000		
Total Activos fijos			24.690.000		

Tabla 8.4 Inversión en Activos fijos
Fuente: Elaborada por el autor a partir de información diversa.

8.5 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

Indica la reducción periódica del valor de los inmuebles adquiridos, debido básicamente al desgaste natural que los diferentes activos adquiridos tienen por el uso; la información correspondiente a la clasificación de la depreciación esta consignada en el decreto 3019 de 1989; para el cálculo de la misma se tiene en cuenta el sistema de línea recta, en esta se establece también la amortización del software.

Este cálculo en detalle se muestra en la tabla 8.5 Depreciación de activos fijos.

ITEM	COSTO	2018	2019	2020	2021	2022
Equipos de oficina	\$ 12.700.000	2.540.000	2.540.000	\$ 2.540.000	\$ 2.540.000	\$ 2.540.000
Muebles y enseres + VARIOS	\$ 6.540.000	654.000	654.000	\$ 654.000	\$ 654.000	\$ 654.000
Amortización de software	\$ 5.450.000	1.816.667	1.816.667	\$ 1.816.667		
TOTAL DEPRECIACION POR PERIODO		5.010.667	5.010.667	\$ 5.010.667	\$ 3.194.000	\$ 3.194.000
TOTAL DEPRECIACION ACUMULADA		5.010.667	10.021.333	\$ 15.032.000	\$ 18.226.000	\$ 21.420.000

Tabla 8.5 Depreciación de Activos Fijos
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

8.6 CUADRO DE PAGOS DEUDA

Dentro de la inversión total el 3% corresponde a la financiación adquirida con la entidad financiera, bajo la figura de crédito para empresas, con una tasa del 23.87% E.A, proyectada a 5 años. Se muestra a continuación el cuadro de pagos respectivo, en el cual se detalla los intereses cuota y abono a capital.

Información base

TIPO DE CREDITO	EMPRESARIAL
VALOR	\$ 9.000.000
PERIODO	5
TASA EFECTIVA ANUAL	23.87%
ABONO A CAPITAL	\$ 1.800.000

PERIODO	AÑO	PERIODO	SALDO	CAPITAL FIJO	INTERESES	CUOTA VARIABLE
0	2017	0	\$ 9.000.000			
1	2018	1	\$ 7.200.000	\$ 1.800.000	\$ 2.148.300	\$ 3.948.300
2	2019	2	\$ 5.400.000	\$ 1.800.000	\$ 1.718.640	\$ 3.518.640
3	2020	3	\$ 3.600.000	\$ 1.800.000	\$ 1.288.980	\$ 3.088.980
4	2021	4	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 859.320	\$ 2.659.320
5	2022	5	\$ -	\$ 1.800.000	\$ 429.660	\$ 2.229.660
TOTAL SUMA CONTABLE				\$ 9.000.000	\$ 6.444.900	\$ 15.444.900

Tabla 8.6 Cuadro de Pagos
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

8.7 GASTOS DE PUBLICIDAD

Estos gastos corresponden a las diferentes estrategias de publicidad de la empresa, los cuales son de suma importancia ya que permiten ampliar el mercado y hacer conocer la empresa. Dentro de los gastos de este ítem se consideran: portafolio de la empresa (brochure), redes sociales, página web, tarjetas.

Los costos de publicidad anual se proyectan hacia 5 años teniendo en cuenta el incremento del IPC.

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PORTAFOLIO DE LA EMPRESA	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
REDES SOCIALES	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
PAGINA WEB	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
TARJETAS	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000
TOTAL AL AÑO 2017	3.960.000										
PERIODO	2018	2019	2020	2021	2022						
GASTOS DE PUBLICIDAD	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%						
	\$ 4.102.560	\$ 4.262.560	\$ 4.418.143	\$ 4.566.151	\$ 4.703.136						

Tabla 8.7 Gastos de Publicidad
Fuente: Elaborada por el autor a partir de fuentes diversas.

8.8 GASTOS DE OPERACIÓN

Los gastos de operación hacen referencia a los costos que se genera la oficina por su funcionamiento. Dentro de estos se cuentan los servicios públicos, gastos de impuestos municipales, comunicaciones, arrendamiento, mantenimiento, gastos de oficina, transporte.

Estos gastos se proyectaron a cinco (5) años teniendo en cuenta el incremento del IPC.

GASTOS DE MANTENIMIENTO				
DESCRIPCION	TASA	COSTO DE EQUIPOS	VALOR TOTAL ANUAL	% INCIDENCIA
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	10%	12.700.000	1.270.000	100%
TOTAL ANUAL			\$ 1.270.000	

GASTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL (IPC)	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 1.315.720	1.367.033	1.416.930	1.464.397	1.508.329

Tabla 8.8 Gastos de Mantenimiento
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

GASTOS DE IMPUESTOS LOCALES			
DESCRIPCION	TASA	BASE GRAVABLE	TOTAL VALOR ANUAL
IMPUESTOS DE INDUSTRIA Y COMERCIO 3.3/1000.	0.0033	973.809.600	3.213.572
VALOR TOTAL ANUAL			3.213.572

PROYECCION IPC	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 3.329.260	\$ 3.459.101	\$ 3.585.359	\$ 3.705.468	\$ 3.816.632

Tabla 8.9 Gastos de Impuestos locales
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

GASTOS DE TRANSPORTE				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL UNITARIO	VALOR TOTAL MENSUAL	% INCIDENCIA
GASOLINA	1	80.000	80.000	44%
TAXIS	1	100.000	100.000	56%
TOTAL MENSUAL			180.000	100%
TOTAL ANUAL			\$ 2.160.000	

PROYECCION IPC	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 2.237.760	\$ 2.325.033	\$ 2.409.896	\$ 2.490.628	\$ 2.565.347

Tabla 8.10 Gastos de Transporte
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

GASTOS DE OFICINA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL UNITARIO	VALOR TOTAL MENSUAL	% INCIDENCIA
PAPELERIA	1	100.000	100.000	8%
TINTA	1	100.000	100.000	8%
CAFETERIA	1	100.000	100.000	8%
VIGILANCIA	1	400.000	400.000	31%
ASEO	1	600.000	600.000	46%
COSTOS DE GASTOS DE OFICINA TOTAL MENSUAL			1.300.000	100%
COSTOS DE GASTOS DE OFICINA TOTAL ANUAL			\$ 15.600.000	

PROYECCION IPC	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 16.161.600	\$ 16.791.902	\$ 17.404.807	\$ 17.987.868	\$ 18.527.504

Tabla 8.11 Gastos de oficina
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

GASTOS DE ARRENDAMIENTO A 2017				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL	VALOR TOTAL MENSUAL	% DE INCIDENCIA
Arriendo	1	900.000	900.000	100%
TOTAL MENSUAL			900.000	
TOTAL ANUAL			\$ 10.800.000	

GASTOS DE ARRENDAMIENTO	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 11.188.800	\$ 11.625.163	\$ 12.049.482	\$ 12.453.139	\$ 12.826.733

Tabla 8.12 Gastos de Arrendamiento
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

GASTOS DE COMUNICACIONES 2017				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL UNITARIO	VALOR TOTAL MENSUAL	% INCIDENCIA
PLAN DE INTERNET+ TELEVISION+TELEFONIA	1	124.000	\$ 124.000	29%
PLAN CORPORATIVO CELULARES	1	200.000	\$ 200.000	62%
TOTAL GASTOS COMUNICACIÓN ANUALES			\$ 3.888.000	91%

GASTOS DE COMUNICACIONES	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 4.027.968	\$ 4.185.059	\$ 4.337.813	\$ 4.483.130	\$ 4.617.624

Tabla 8.13 Gastos de Comunicaciones
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

GASTOS DE SERVICIOS PUBLICOS				
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR MENSUAL UNITARIO	VALOR TOTAL MENSUAL	% DE INCIDENCIA
Agua	1	\$ 109.343	\$ 109.343	56%
Energia	1	\$ 87.113	\$ 87.113	44%
TOTAL MENSUAL		\$ 196.456	\$ 196.456	100%
TOTAL ANUAL 2017		\$ 2.357.472		

GASTOS DE SERVICIOS PUBLICOS	2018	2019	2020	2021	2022
	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
	\$ 2.442.341	\$ 2.537.592	\$ 2.630.214	\$ 2.718.327	\$ 2.799.876

Tabla 8.14 Gastos de Servicios públicos
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

GASTOS DE OPERACIÓN					
	2018	2019	2020	2021	2022
DESCRIPCION					
GASTOS EN COMUNICACIÓN	\$ 4.027.968	\$ 4.185.059	\$ 4.337.813	\$ 4.483.130	\$ 4.617.624
GASTOS DE OFICINA	\$ 16.161.600	\$ 16.791.902	\$ 17.404.807	\$ 17.987.868	\$ 18.527.504
GASTOS EN SERVICIOS PUBLICOS	\$ 2.442.341	\$ 2.537.592	\$ 2.630.214	\$ 2.718.327	\$ 2.799.876
GASTOS DE ARRENDAMIENTO	11.188.800	11.625.163	12.049.482	12.453.139	12.826.733
GASTOS DE TRANSPORTE	\$ 2.237.760	\$ 2.325.033	\$ 2.409.896	\$ 2.490.628	\$ 2.565.347
PAGO DE IMPUESTOS LOCALES	\$ 3.329.260	\$ 3.459.101	\$ 3.585.359	\$ 3.705.468	\$ 3.816.632
GASTOS DE MANTENIMIENTO	\$ 1.315.720	\$ 1.367.033	\$ 1.416.930	\$ 1.464.397	\$ 1.508.329
MERCADEO Y PUBLICIDAD	4.102.560	\$ 4.262.560	\$ 4.418.143	\$ 4.566.151	\$ 4.703.136
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 44.806.009	\$ 46.553.444	\$ 48.252.644	\$ 49.869.108	\$ 51.365.181

Tabla 8.15 Gastos de operación
Fuente: Elaborado por el autor a partir de fuentes diversas.

El cuadro de gastos de operación resume todos los costos de funcionamiento.

8.9 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para el caso de estudio los costos de producción son los costos directos de ejecución de obra, antes de aplicar el AIU. Se realiza el presupuesto de construcción de un módulo básico el cual está compuesto por dos contenedores que suman un total de 32.4 m². Con el costo de producción y los metros cuadrados por modulo base se establece un costo por metro cuadrado de construcción y al cual se le suman el costo de metro cuadrado de diseño dando el costo total de producción por metro cuadrado.

Se establece un mínimo de producción de 24 módulos básicos anuales, dando una producción mensual de 2 unidades por mes. Esta cantidad se establece para poder cubrir todos los costos de operación de la empresa, gastos de personal entre otros.

Esta información permite realizar una proyección de producción para cinco (5) años.

DESCRIPCIÓN	AREA	N° CONTENEDORES	TOTAL M2
UNIDAD BASICA DE VIVIENDA 2 CONTENEDORES	16.2	2	32.4
ALTURA	2.5		
ANCHO	2.7		
LARGO	6		

Tabla 8.16 Información modulo base
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
0	Contenedor	UND	2	\$ 6.000.000	\$ 12.000.000
1	CIMENTACION				
	Pedestales	UND	9	\$ 200.000	\$ 1.800.000
2	ESTRUCTURA				
	Reforzamiento estructura	KG	90	\$ 15.000	\$ 1.350.000
3	CUBIERTA				
	Cubierta incluye estructura y teja	M2	33	\$ 160.000	\$ 5.280.000
4	ACABADOS				
	Pisos	M2	33	\$ 80.000	\$ 2.640.000
	Fachadas	M2	43.5	\$ 80.000	\$ 3.480.000
	Muros internos	M2	15	\$ 65.000	\$ 975.000
	Cielos	M2	33	\$ 120.000	\$ 3.960.000
	Puertas interiores	UND	2	\$ 300.000	\$ 600.000
	Puerta exterior	UND	1	\$ 450.000	\$ 450.000
	Ventanas	UND	3	\$ 400.000	\$ 1.200.000
	Enchapes	M2	17.5	\$ 90.000	\$ 1.575.000
	Mesones	ML	5	\$ 350.000	\$ 1.750.000
	Lavamasnos	UND	1	\$ 120.000	\$ 120.000
5	BAÑOS				\$ -
	Aparatos sanitarios	UND	1	\$ 250.000	\$ 250.000
	Divisiones	UND	1	\$ 100.000	\$ 100.000
	Grifos	UND	3	\$ 100.000	\$ 300.000
6	INSTALACIONES ELECTRICAS				\$ -
	Puntos electricos	PTO	12	\$ 50.000	\$ 600.000
	Puntos de red	PTO	3	\$ 90.000	\$ 270.000
7	INSTALACIONES SANITARIAS				\$ -
	Puntos hidraulicos	PTO	5	\$ 50.000	\$ 250.000
	Puntos sanitarios	PTO	5	\$ 27.000	\$ 135.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS (COSTOS DE PRODUCCION)					\$ 39.085.000

Tabla 8.17 Presupuesto de construcción modulo base
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

ITEM	COSTOS DISEÑOS	UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
1	DISEÑO ARQUITECTONICO	M2	20000	1	20000
2	RENDERIZACION	M2	5000	1	5000
3	IMPRESIONES	M2	3000	1	3000
4	PRESUPUESTO	M2	3000	1	3000
5	DISEÑO ESTRUCTURAL	M2	15000	1	15000
TOTAL COSTOS DISEÑOS POR M2					\$ 46.000

Tabla 8.18 Costo de diseño por M2
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

ITEM	DESCRIPCION	VALOR PROMEDIO M2 DE PRODUCCION	CANTIDAD M2 POR MODULO (COMPUERTO POR 2 CONTENEDORES)	MODULOS A VENDER EN EL MES	VALOR DE PRODUCCION X MODULO	MODULOS A VENDER EN EL AÑO	VALOR DE PRODUCCION MENSUAL	VALOR DE PRODUCCION AL AÑO 2017
1	Construccion de modulo base (2 contenedores)	\$ 1.206.327	32.4	2	\$ 39.085.000	24	\$ 78.170.000	\$ 938.040.000
2	Diseño	\$ 46.000	32.4	2	\$ 1.490.400	24	\$ 2.980.800	\$ 35.769.600
COSTO TOTAL DE PRODUCCION					\$ 40.575.400		\$ 81.150.800	\$ 973.809.600

DESCRIPCIÓN	2018	2019	2020	2021	2022
PROYECCION IPC	3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
COSTOS DE PRODUCCION	\$ 1.008.866.746	\$ 1.048.212.549	\$ 1.086.472.307	\$ 1.122.869.129	\$ 1.156.555.203

Tabla 8.19 Costos de producción 2017
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

8.10 INGRESOS POR VENTAS

Los ingresos por ventas resultan del incremento del porcentaje esperado como utilidad de producción. Para este caso al costo de producción mensual se incrementa un 30% para tener el costo de venta, se toma este porcentaje para poder sostener los costos de producción y de operación de la oficina, los detalles se observan en el cuadro 8.9.1 Información base y 8.9.2 presupuesto de ventas; se divide este valor de venta por los m2 totales de la unidad básica que son 32.4m2, dando como resultado un valor de \$1.628.025 de pesos por m2, lo que es muy competitivo en el mercado ya que el promedio actual de precio por m2 en Cali, oscila entre \$1.800.000 y \$2.000.000 de pesos. Esto permite que el producto pueda competir por precios contra las construcciones tradicionales.

Posteriormente el valor por m2 se multiplica por las unidades totales que se proyecta producir por mes, y luego por las cantidades anuales.

COSTO DE PRODUCCION POR MODULO	\$ 40.575.400
30%	\$ 52.748.020
METROS CUADRADOS POR MODULO	32.4
COSTO DE VENTA POR M2	\$ 1.628.025
COSTO DE PRODUCCION ANUAL AÑO 2017	\$ 973.809.600
UTILIDAD	30%

8.20 Información base de costos de módulo base para venta.
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

PERIODO		2018	2019	2020	2021	2022
FACTOR DE PROYECCION IPC		3.60%	3.90%	3.65%	3.35%	3.00%
COSTOS DE PRODUCCION		\$ 1.008.866.746	\$ 1.048.212.549	\$ 1.086.472.307	\$ 1.122.869.129	\$ 1.156.555.203
PORCENTAJE DE INCREMENTO EN VENTAS ANUAL			10%	10%	10%	10%
PORCENTAJE INCREMENTO PARA VENTA	30%	\$ 1.311.526.769	\$ 1.442.679.446	\$ 1.586.947.391	\$ 1.745.642.130	\$ 1.920.206.343
TOTAL COSTO DE VENTA POR AÑO		1.311.526.769	1.442.679.446	1.586.947.391	1.745.642.130	1.920.206.343

8.21 Presupuesto de Ventas
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

8.11 ANALISIS DE COSTOS

El análisis de costos recoge los costos de operación, de personal, de producción y variables que se requieren para llevar a cabo el proyecto.

Se presenta el análisis de los costos donde se proyectan a cinco (5) años.

PERIODO	2018	2019	2020	2021	2022
COSTOS FIJOS					
COSTOS DE OPERACIÓN	\$ 44.806.009	\$ 46.553.444	\$ 48.252.644	\$ 49.869.108	\$ 51.365.181
COSTOS DE PERSONAL	\$ 247.262.927	\$ 256.906.181	\$ 266.283.257	\$ 275.203.746	\$ 283.459.858
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 292.068.936	\$ 303.459.625	\$ 314.535.901	\$ 325.072.854	\$ 334.825.039
COSTOS VARIABLES					
COSTOS DE PRODUCCION	\$ 1.008.866.746	\$ 1.048.212.549	\$ 1.086.472.307	\$ 1.122.869.129	\$ 1.156.555.203
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 1.008.866.746	\$ 1.048.212.549	\$ 1.086.472.307	\$ 1.122.869.129	\$ 1.156.555.203
COSTO TOTAL POR AÑO	\$ 1.300.935.682	\$ 1.351.672.173	\$ 1.401.008.208	\$ 1.447.941.983	\$ 1.491.380.242

Tabla 8.22 Análisis de Costos
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

8.12 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Muestra el cambio que presenta la caja a lo largo de los cinco (5) años en los que se proyecta. Indicando los valores que se obtienen como ingresos y egresos, siendo el resultado de la diferencia entre los mismos.

Como se observa el flujo de caja de la empresa presenta valores positivos con una caja que se incrementa cada año.

ITEM	DESCRIPCIÓN	0	PERIODO				
			2018	2019	2020	2021	2022
	CAJA INICIAL	\$ 259.000.000	\$ 234.310.000	239.785.866	\$ 298.619.991	\$ 420.392.752	\$ 615.593.658
	INGRESOS POR VENTAS		1.311.526.769	\$ 1.442.679.446	\$ 1.586.947.391	\$ 1.745.642.130	\$ 1.920.206.343
2	EGRESOS	\$ 24.690.000	\$ 1.306.050.903	\$ 1.383.845.322	\$ 1.465.174.630	\$ 1.550.441.224	\$ 1.638.178.732
	COSTOS DE PRODUCCION		\$ 1.008.866.746	\$ 1.048.212.549	\$ 1.086.472.307	\$ 1.122.869.129	\$ 1.156.555.203
	GASTOS DE OPERACIÓN		\$ 44.806.009	\$ 46.553.444	\$ 48.252.644	\$ 49.869.108	\$ 51.365.181
	GASTOS DE PERSONAL		\$ 247.262.927	\$ 256.906.181	\$ 266.283.257	\$ 275.203.746	\$ 283.459.858
	FINANCIACION		\$ 3.948.300	\$ 3.518.640	\$ 3.088.980	\$ 2.659.320	\$ 2.229.660
	IMPUESTOS		\$ 1.166.921	\$ 28.654.509	\$ 61.077.442	\$ 99.839.921	\$ 144.568.830
	INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	24.690.000					
	CAJA FINAL	\$ 234.310.000	\$ 239.785.866	\$ 298.619.991	\$ 420.392.752	\$ 615.593.658	\$ 897.621.269

Tabla 8.23 Flujo de Caja Proyectado
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

8.13 ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO

Este estado muestra la diferencia entre los ingresos generados por su actividad, y los costos de venta la diferencia muestra la utilidad bruta, posteriormente se restan los gastos de venta correspondientes a los gastos de personal, de operación y gastos de depreciación, dando la utilidad operativa, a este resultado se restan los intereses que se deban pagar y los impuestos generando la utilidad neta de cada año.

Como se observa en el caso del proyecto el estado de resultado es positivo, mostrando un incremento anual de la utilidad neta.

ITEM	DESCRIPCION	PERIODO				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	INGRESOS					
	INGRESOS POR VENTAS	1.311.526.769	\$ 1.442.679.446	\$ 1.586.947.391	\$ 1.745.642.130	\$ 1.920.206.343
2	COSTOS DE VENTAS					
	COSTOS DE VENTAS (COSTOS DE PRODUCCIÓN).	\$ 1.008.866.746	\$ 1.048.212.549	\$ 1.086.472.307	\$ 1.122.869.129	\$ 1.156.555.203
3	UTILIDAD BRUTA	302.660.024	\$ 394.466.898	\$ 500.475.084	\$ 622.773.001	\$ 763.651.140
4	GASTOS DE VENTA					
	GASTOS DE PERSONAL	\$ 247.262.927	\$ 256.906.181	\$ 266.283.257	\$ 275.203.746	\$ 283.459.858
	GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 44.806.009	\$ 46.553.444	\$ 48.252.644	\$ 49.869.108	\$ 51.365.181
5	GASTOS DE DEPRECIACION					
	GASTOS DE DEPRECIACION	5.010.667	5.010.667	\$ 5.010.667	\$ 3.194.000	\$ 3.194.000
6	UTILIDAD OPERATIVA	\$ 5.580.421	\$ 85.996.606	\$ 180.928.517	\$ 294.506.147	\$ 425.632.101
7	GASTOS FINANCIEROS (NO OPERACIONALES)					
	INTERESES	\$ 2.148.300	\$ 1.718.640	\$ 1.288.980	\$ 859.320	\$ 429.660
8	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 3.432.121	\$ 84.277.966	\$ 179.639.537	\$ 293.646.827	\$ 425.202.441
9	IMPUESTO RENTA	\$ 1.166.921	\$ 28.654.509	\$ 61.077.442	\$ 99.839.921	\$ 144.568.830
	Cree 9%	\$ 308.891	\$ 7.585.017	\$ 16.167.558	\$ 26.428.214	\$ 38.268.220
	Renta 25%	\$ 858.030	\$ 21.069.492	\$ 44.909.884	\$ 73.411.707	\$ 106.300.610
10	UTILIDAD NETA	\$ 2.265.200	\$ 55.623.458	\$ 118.562.094	\$ 193.806.906	\$ 280.633.611

Tabla 8.24 Estado de Resultados
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

8.14 BALANCE GENERAL

Presenta la relación de los activos, pasivos y patrimonio, este se alimenta del estado de resultados y el flujo de caja proyectado, permite conocer la situación de la empresa. Este estado se proyecta a cinco (5) años.

Se observa que la empresa proyecto buenos estados, siendo positivos y siempre al alza en cada uno de los años.

ITEM	DESCRIPCION	PERIODO					
		0	2018	2019	2020	2021	2022
1	ACTIVOS CORRIENTES						
	DISPONIBLE	\$ 234.310.000	239.785.866	\$ 298.619.991	\$ 420.392.752	\$ 615.593.658	\$ 897.621.269
2	ACTIVOS FIJOS	24.690.000	19.679.333	14.668.667	9.658.000	6.464.000	3.270.000
	EQUIPOS DE OFICINA	12.700.000	12.700.000	12.700.000	12.700.000	12.700.000	12.700.000
	MUEBLES Y ENSERES + APARATOS VARIOS	6.540.000	6.540.000	6.540.000	6.540.000	6.540.000	6.540.000
	LICENCIAS DE SOFTWARE	5.450.000	5.450.000	5.450.000	5.450.000	5.450.000	5.450.000
	DEPRECIACION ACUMULADA		5.010.667	10.021.333	\$ 15.032.000	\$ 18.226.000	\$ 21.420.000
3	TOTAL ACTIVOS	\$ 259.000.000	\$ 259.465.200	\$ 313.288.658	\$ 430.050.752	\$ 622.057.658	\$ 900.891.269
4	PASIVOS						
	DEUDA FINANCIERA	\$ 9.000.000	\$ 7.200.000	\$ 5.400.000	\$ 3.600.000	\$ 1.800.000	\$ -
	TOTAL PASIVOS	\$ 9.000.000	\$ 7.200.000	\$ 5.400.000	\$ 3.600.000	\$ 1.800.000	\$ -
5	PATRIMONIO						
	CAPITAL RECURSOS PROPIOS	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000
	UTILIDADES ACUMULADAS		0	\$ 2.265.200	\$ 57.888.658	\$ 176.450.752	\$ 370.257.658
	UTILIDAD DEL EJERCICIO		\$ 2.265.200	\$ 55.623.458	\$ 118.562.094	\$ 193.806.906	\$ 280.633.611
	TOTAL PATRIMONIO	\$ 250.000.000	\$ 252.265.200	\$ 307.888.658	\$ 426.450.752	\$ 620.257.658	\$ 900.891.269
6	PASIVO + PATRIMONIO	\$ 259.000.000	\$ 259.465.200	\$ 313.288.658	\$ 430.050.752	\$ 622.057.658	\$ 900.891.269
7	ACTIVO=PASIVO+PATRIMONIO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Tabla 8.25 Balance General

Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

8.15 FLUJO DE CAJA LIBRE

Se define como el saldo disponible después de realizar los descuentos de impuestos a la utilidad operativa que se extrae del estado de pérdidas y ganancias.

Este estado considera los criterios de evaluación financiera del proyecto, indicando si es o no factible financieramente; a partir del valor presente neto VPN el cual debe ser superior a cero (0) y la tasa interna de retorno TIR la cual debe ser superior a la TMR la cual está establecida con el 12%.

PERIODO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	0	1	2	3	4	5
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 5.580.421	\$ 85.996.606	\$ 180.928.517	\$ 294.506.147	\$ 425.632.101
(-) IMPUESTOS		\$ 1.897.343	\$ 29.238.846	\$ 61.515.696	\$ 100.132.090	\$ 144.714.914
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS		\$ 3.683.078	\$ 56.757.760	\$ 119.412.821	\$ 194.374.057	\$ 280.917.187
(+) DEPRECIACION		5.010.667	5.010.667	\$ 5.010.667	\$ 3.194.000	\$ 3.194.000
FLUJO DE CAJA BRUTO		\$ 8.693.744	\$ 61.768.427	\$ 124.423.488	\$ 197.568.057	\$ 284.111.187
INVERSION INICIAL	-\$ 259.000.000					
VALOR DEL SALVAMENTO O DE MERCADO						\$ 25.900.000
FLUJO DE CAJA LIBRE	-\$ 259.000.000	\$ 8.693.744	\$ 61.768.427	\$ 124.423.488	\$ 197.568.057	\$ 310.011.187

PERIODO	5			
TASA MINIMA DE RETORNO	12%			
VALOR PRESENTE NETO	\$ 188.032.609	>	0	FACTIBLE
TASA INTERNA DE RETORNO	29%	>	TMR	FACTIBLE

Tabla 8.26 Flujo de caja libre
Fuente: Elaboración del autor a partir de fuentes diversas.

Como conclusión se tiene que de acuerdo con los resultados de la VPN y la TIR se confirma que el proyecto es factible, ya que el VPN es mayor a cero \$188.032.609 y la TIR es del 29% mayor a la Tasa Mínima de retorno establecida.

9.0 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

9.1 MISION

Crear arquitectura modular innovadora con altos estándares de calidad que cumpla a total satisfacción las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

9.2 VISION

La empresa se proyecta al año 2027 como una de las empresas del sector de la construcción reconocida en Santiago de Cali, por explorar y crear una propuesta de arquitectura innovadora con altos estándares de calidad, con productos muy apetecidos dentro del sector.

9.3 VALORES

La empresa tiene como valores los siguientes:

- Crear conciencia sobre la protección del medio ambiente utilizando materiales reciclados para generar las viviendas, entre esos el uso de los contenedores.
- Mejorar la calidad de vida de los usuarios por medio de diseños innovadores, con excelentes calidades ambientales cumpliendo sus expectativas.
- La responsabilidad social con los empleados generando un buen clima laboral, donde puedan desarrollarse como personas y profesionales.

9.4 POLITICAS

La empresa establecerá las siguientes políticas enfocadas en la satisfacción del cliente:

- Para la empresa el cliente es lo más importante, centrándose en una buena atención y satisfacción de sus necesidades.
- El medio para lograr esta meta es ofrecer un producto versátil, innovador que se adapte a las necesidades del cliente, con altos estándares de calidad en su construcción.
- Para asegurar un producto de calidad la empresa se centrará en capacitación continua del personal, para de esta manera generar la mejora constante.

9.5 ORGANIZACIÓN Y GRUPO EMPRESARIAL

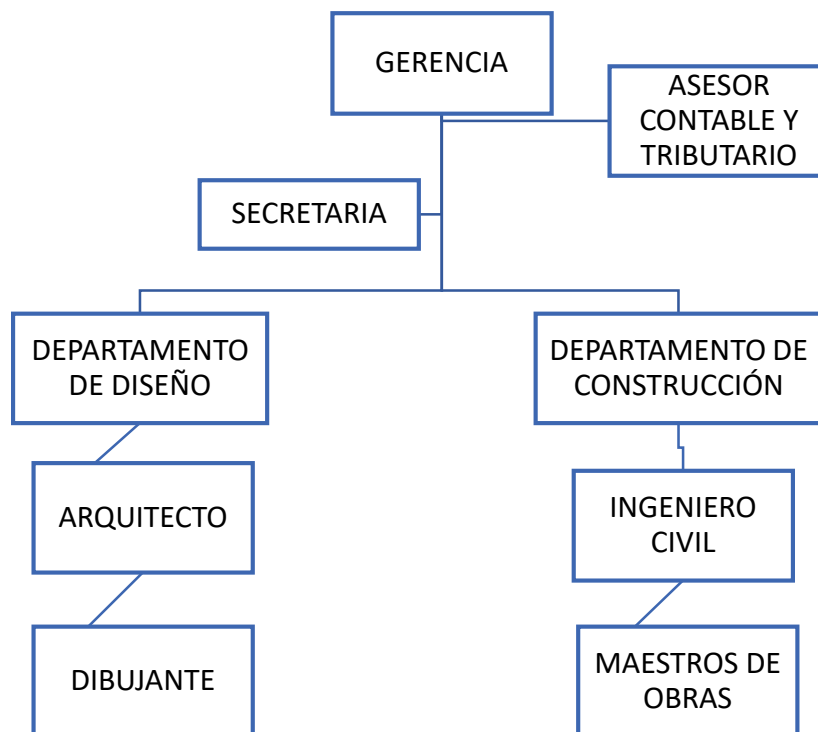


Grafico 9.1 Organigrama de la empresa.

9.5.1 DESCRIPCION

El organigrama de la empresa muestra su estructura organizacional y como cada una de las partes se interrelacionan para generar el producto final de la empresa. Se describe a continuación los departamentos que la componen.

GERENCIA: Es la encargada de direccionar la empresa de realizar la gestión administrativa, de vigilar y controlar las operaciones que la empresa realice; también debe vigilar y controlar las decisiones que se tomen en lo que corresponde al área administrativa, comercial y técnica, está encargado también de representar y hacer conocer la empresa.

SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE: Es la encargada de ordenar la documentación para la contadora, además de asistir al gerente en las funciones administrativas que este requiera, también debe direccionar la documentación y diferente información que llegue a la empresa.

ASESOR CONTABLE Y TRIBUTARIO: El contador estará vinculado por honorarios y es el encargado de llevar la contabilidad de la empresa de organizar los flujos y estados financieros, además de asesorar en los que corresponde al régimen tributario de la empresa.

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN: Este departamento, es el encargado de vigilar y supervisar los trabajos que se realicen en las obras de manera directa, debe responder por los tiempos de ejecución y las decisiones que se tomen en las obras; adicional a esto es una asesora en sistemas constructivos y estructura al departamento de diseño y elaboración de presupuestos de obra. Este se encuentra a cargo de un ingeniero civil y tiene como subordinados al personal que labora en las obras.

DEPARTAMENTO DE DISEÑO: Es encargado de realizar las propuestas de diseño del producto, de acuerdo con las necesidades del cliente, informando de todas las decisiones que se tomen a la gerencia. Está a cargo también de presentar las especificaciones técnicas, diseños, renders, actividades del presupuesto y coordinación de diseños técnicos. Este se encuentra a cargo de un arquitecto que tiene como personal de apoyo a un dibujante.

DIBUJANTE: Debe asistir al arquitecto diseñador en la diagramación de los proyectos, renders, presentaciones que se deban realizar.

MAESTROS DE OBRA: Son los encargados de rendir sobre el avance de las obras al ingeniero civil y en su momento y dependiendo de la evolución de la empresa y del tamaño de las obras se ubicaran ingenieros residentes, que se entiendan con el ingeniero civil director.

9.6 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

En Colombia existe diferentes formas de constituir una empresa, puede ser como persona Natural o persona Jurídica; para el caso de conformación de la empresa ha sido escogida la figura de persona Jurídica con la figura de sociedad por acciones simplificada.

9.6.1 SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA S.A.S.

“La sociedad por acciones simplificada está reglamentada por la Ley 1258 de 2008, dicha sociedad podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables, hasta el monto de sus respectivos aportes; este tipo de sociedad permite a sus asociados definir las pautas bajo las cuales han de gobernarse sus acciones jurídicas” Cámara de Comercio de Bogota.

9.6.2 PROCEDIMIENTO PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA POR ACCIONES SIMPLIFICADA

De acuerdo con lo indicado por la Cámara de Comercio de Cali los pasos para la creación de una empresa son los siguientes:

1. Constitución de la empresa por medio de documento público o privado. En el caso de las Sociedad por acciones simplificadas, que son sociedades de naturaleza comercial que se crean por acto unilateral o por contrato que conste en documento privado. Cuando los activos aportados comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución se efectuará también cumpliendo dicha formalidad.

Dentro del documento de constitución se debe tener en cuenta:

- a) Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
- b) Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- c) El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- d) 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.

- e) 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.
 - f) 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.
 - g) 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.
1. Diligenciar el formulario de registro único empresarial.
 2. Diligenciar el formulario RUT, este debe entregarse personalmente.
 3. Diligenciar el formulario adicional de registro con otras entidades para el establecimiento de comercio.
 4. Diligenciar el formato de solicitud de registro de libros de registro de socios o accionistas y libro de actas de junta de socios o asamblea, indicando el nombre de la sociedad, EAT ó Empresa Unipersonal, el destino de cada libro y el número de hojas útiles debidamente firmado por el representante legal y presentado personalmente ó con reconocimiento de firma y contenido ante notario.

9.7 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

De acuerdo con lo indicado por el consultorio contable y financiero de la Universidad ICESI, se tienen las siguientes ventajas y desventajas:

1. VENTAJAS

- Simplificación de trámites, porque permite inscribir la sociedad por documento privado, disminuyendo de esta manera los costos de constitución de la empresa.
- Permite que independientemente de la función de la empresa está siempre sea de carácter comercial, a la cual se le aplica el derecho para este tipo de empresa.
- Permite crear la persona jurídica con una sola persona.
- Limitación de la responsabilidad, ya que la responsabilidad de los accionistas se limita al capital aportado.
- Autonomía para establecer las normas que rijan a la empresa.
- Este tipo de figuras jurídicas tiene una estructura flexible de capital, ya que en el momento de su constitución no se requiere realizar pago ninguno en el momento de su creación, a diferencia de las otras figuras jurídicas.

2. DESVENTAJAS

- Las acciones que emita este tipo de figura jurídica no podrá ser registrada en el registro nacional de valores ni tampoco podrán ser negociada en bolsa sus acciones.
- Por la flexibilidad en la constitución de la empresa, estas pueden ser utilizadas por personas inescrupulosas para cometer delitos, estando estas figuras desprotegidas.

- Se debe contar con el voto unánime de todos los accionistas para poder transformar o ceder a otra figura jurídica la empresa.
- Resolución de conflictos a cargo de una figura administrativa, lo que puede generar que los procesos para resolver estos inconvenientes sean muy demorados.
- Establecimiento de venta de las acciones a un periodo de 10 años lo que puede afectar en la relación de los accionistas al tener detenida a un inversionista.

9.8 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS DE LAS SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS.

La sociedad por acciones simplificada o S.A.S deben cumplir con las siguientes obligaciones tributarias:

1. Impuesto sobre la renta: tributo que debe pagar por los ingresos que fueron recibidos durante el año.
2. Impuesto sobre las ventas: es el impuesto IVA el cual para las empresas de construcción debe ser pagado sobre la utilidad generada por el proyecto gravado en un 19%.
3. Impuesto de industria y comercio: es un impuesto que se debe cancelar de acuerdo con la actividad que se realice, para lo cual la empresa debe inscribirse en el registro de información tributaria.

4. Gravámenes de movimientos financieros: como son el 4x1000 el cual recae sobre los saldos de las cuentas corrientes y de ahorros de los bancos privados.

Los beneficios tributarios que estas empresas tienen es el pago progresivo de la renta y la disminución en el pago de impuestos por generar nuevos puestos de trabajo, el cual es reconocido si se contratan personas menores de 28 años y que ganen menos de 1.5 SMMLV.

10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1 CONCLUSIONES

En el proceso de ejecución del estudio de factibilidad para la creación de la empresa se integraron los diferentes conceptos que fueron adquiridos durante el transcurso de la especialización. De este proceso del estudio se puede concluir lo siguiente:

- El mercado de la construcción está muy fuerte en la ciudad de Cali, y existe una gran demanda por la vivienda, impulsada por las políticas estatales que han realizado una gran inversión en la vivienda no solo de interés social sino también para estratos 4.
- Se pudo evidenciar que los problemas más significativos son las demoras en la ejecución de las obras, además de los altos costos de construcción, lo que indica una necesidad de desarrollar construcciones con nuevos sistemas ofrezcan las mismas ventajas de las construcciones tradicionales a menores costos y con mejores condiciones ambientales.
- Se necesita en el sector empresas que generen innovación en el diseño y propuestas estéticas que permitan al usuario poder participar en los proyectos y pueda este escoger y ver las diversas alternativas que se pueden generar.
- En el análisis financiero del proyecto se pudo establecer que el proyecto es factible, ya que el VPN es mayor a cero y es positivo, adicional esto es comprobable ya que la TIR es del 29% mayor a la TMR esperada la cual es del 12% para proyectos de construcción.
- Se puede observar que el proyecto de empresa es viable, ya que se puede realizar y cumplir con los requisitos para su creación y puesta en funcionamiento, además de que existe un mercado para la propuesta de

diseños y construcción de vivienda modular y soluciones complementarias con contenedores.

10.2 RECOMENDACIONES

Como recomendaciones se tienen las siguientes:

- Realizar la estandarización de los tipos de construcción que se puedan realizar con este tipo de sistema constructivo, generar paquetes de accesorios con sus respectivos precios, para que el usuario pueda escoger que le incluye al módulo base.
- Realizar los procedimientos necesarios para la creación de la empresa en la Cámara de Comercio.
- Realizar la consecución de la empresa lo antes posible luego de la ejecución del presente estudio, ya que de lo contrario se debe realizar una actualización del mismo.
- Realizar los controles de manera estricta al programa de mercadeo para poder garantizar la efectividad del mismo y poder realizar las correcciones necesarias.
- Buscar las alternativas más efectivas de financiación de la empresa.
- Organizar la planta de la empresa y dar inicio a las operaciones, tener en cuenta el estudio financiero para evitar sobrecostos en la creación y operación de la empresa.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDIA DE SANTIAGO DE CALI. Cali en cifras. año 2016. pág.213.pdf.

ANDI. Colombia: Balance 2016 y Perspectivas 2017. Año 2016.pdf.

BANCO DE LA REPUBLICA. Informe de coyuntura económica regional valle del cauca. Año 2015.pdf.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Las ciudades intermedias con mayor potencial en Colombia. Año 2015. pág.40.pdf.

BARON, Carlos. ac: arquitectura de contenedores. Artículo.

BETANCOURT, Benjamín. —Benchmarking Competitivo, Un Enfoque Prácticoll. 1ra. Edición, Cali, 2013.

BETANCOURT, Benjamín. Entorno organizacional Análisis y diagnóstico. Santiago de Cali, programa editorial Universidad del Valle, 2016. pág.92.

CAMACOL. El sector de la construcción en Colombia: hechos estilizados y principales determinantes del nivel de actividad Departamento de Estudios Económicos de CAMACOL. 2008.pdf.

CAMACOL VALLE. Estudio de oferta y demanda de vivienda 2014, Cali, Jamundi, Yumbo, Candelaria, Palmira. año 2014.pág. 286. pdf.

CAMACOL.PANORAMA MACROECONÓMICO 2016-2017 Una visión de lo global a lo local. Año 2017. pág.18.pdf.

CAMARA DE COMERCIO DE CALI. Informes económicos, informe #24. 2017. Pdf.

CAMARA DE COMERCIO DE CALI. Balance económico de Cali y el Valle del Cauca en 2016 Informe presentado a la Superintendencia de Industria y Comercio Cámara de Comercio de Cali. 2016. Pág. 16.pdf.

CAMACOL. BALANCE Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR EDIFICADOR 2016 -2017 ¿Cómo la construcción de edificaciones mantiene su dinamismo? año 2016.pág.15. pdf.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan nacional de desarrollo 2014-2018.pdf.

FORERO RAMIREZ, Sandra. La construcción sostenible en Colombia, presente y futuro. Informe Económico Camacol. Octubre 2012.pdf.

G. BLANCO Andrés, CIBILS FRETES Vicente, MUÑOZ F. Andrés. Se busca vivienda en alquiler Opciones de política en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo, 2014.pdf.

GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA. Política Pública Departamental de Ambiente y Gestión Integral del Recurso Hídrico del Valle del Cauca 2017 – 2027.pág.16. pdf.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Normas Colombianas para la presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Sexta actualización. Santafé de Bogotá D.C.: ICONTEC, 2010. NTC 1486 36 páginas.pdf.

MINISTERIO DE HACIENDA. Abecé reforma tributaria. Año. 2016. pág.18. pdf.

MOORE, Guillermo. Métodos y técnicas de la investigación científica.pdf.

VARELA RODRIGO, Innovación Empresarial. Editorial Pearson, Cuarta Edición 2014. pág. 580.

Trabajos de grado:

BRIS, Pablo, NUERE Silvia, BENDITO Félix, MURIEL SAINT-SUPERY. Construcción de viviendas mediante contenedores de obra. Artículo, Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial (Universidad Politécnica de Madrid), Departamento de Ingeniería de Diseño y Producto, Madrid, España. 2: Universidad Jaume I, Castellón, España.

GOMEZ MUÑOZ Diego, Estudio comparativo entre distintas metodologías de industrialización de la construcción de viviendas. Tesis de especialización. UPC, Departamento de Ingeniería de la Construcción, Barcelona 2008. pág.147.

MEJÍA CONSTAÍN, Andrés Felipe, ROMERO APRAÉZ Andrés. Estudio de factibilidad para la creación de empresa A.M.R Arquitectos S.A.S dedicada a la Consultoría y diseño arquitectónico sustentable ambientalmente en Cali, Colombia. año 2014.pág.191.

NIETO CARDENAZ, Hugo Andrés. Estudio de factibilidad para la creación de la empresa “Dédalus proyecto” dedicada al suministro y construcción de estructuras y sistemas livianos. año 2014. Pág. 153.

Páginas WEB.

<http://www.tempohousing.com/projects/labour-hotel-diemen/>

<http://www.customhome.es/>.

[http://www.containerarquitectura.com/Productos/Proyectos Casas/](http://www.containerarquitectura.com/Productos/Proyectos_Casas/)

www.econtainerscolombia.com/

container-solutions.com

<http://www.elpais.com.co/valle/las-cuatro-razones-por-las-que-la-construccion-seguira-creciendo.html>.

<http://consultas-laborales.com.co>

impuestosparaempresas.blogspot.com.co

<http://www.dinero.com/economia/articulo/mejores-paises-para-hacer-negocios-doing-business-banco-mundial/>

<http://blog.360gradosenconcreto.com/caracterizacion-de-impactos-ambientales-en-la-industria-de-la-construccion/>

<http://www.elpais.com.co/valle/el-del-cauca-sigue-siendo-el-blanco-de-las-miradas-de-los-inversionistas.html>.

http://www.minvivienda.gov.co/sala-de_prensa/noticias/2015/octubre/buenaventura-debe-incluirse-en-los-planes-de-cali-como-ciudad-y-del-valle-como-region-minvivienda

<http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com.co>

www.valledelcauca.com/limites.php

www.cali.gov.co/preguntas-frecuentes/29/datos-basicos-de-santiago-de-cali/