

**MODELO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA PYME DEL SECTOR  
CONSTRUCCIÓN**

**ANDRÉS FERNANDO BERMÚDEZ CORTES**

**Proyecto presentado como requisito para optar el título de Especialista en  
Gerencia de Empresas Constructoras**

**ORIENTADOR:  
ROBERT MAURICIO LEAL PARRA  
ARQUITECTO**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS**

**2021**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del director de la especialización

---

Firma del calificador

Bogotá D.C, mayo 2021

## DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García - Peña

Concejero institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de investigaciones

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decano Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

Director del Programa

Arq. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente al autor.

## DEDICATORIA

A mi hija Martina por ser la personita que me anima a crecer espiritual y profesionalmente, a la vida por darme la oportunidad de crear una empresa, a mis padres y familia que ha sido ejemplo de trabajo y pujanza en sus empresas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta monografía fue una investigación muy importante, para mi crecimiento personal, crecimiento profesional, agradezco a la Universidad de América, directivas de la universidad, docentes que con sus enseñanzas nos transmitieron su valioso conocimiento, a los compañeros que, con sus experiencias, nos ayudan a analizar el sector empresarial, en el que nos encontramos.

A cada una de las personas, que hicieron parte de este crecimiento profesional, a mi familia por su apoyo, a la vida por darme la oportunidad de obtener este conocimiento privilegiado.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	8
JUSTIFICACIÓN	10
INTRODUCCIÓN	11
1. MARCO REFERENCIAL	14
1.1 Marco teórico	14
1.1.2 <i>Declaración de la misión</i>	15
1.1.1 <i>Tipos de estrategias</i>	20
1.1.2 <i>Selección de estrategias</i>	22
1.1.3 <i>Implantación de la estrategia</i>	23
1.2 Marco contextual	23
2. ESTADO ACTUAL Y AUDITORIA INTERNA DE LA EMPRESA G&B INGENIERIA S.A.S 26	
2.1 Declaración de la misión	27
2.2 Declaración de la visión	27
2.3 Organigrama	28
2.3.1 <i>Estratégico</i>	29
2.3.2 <i>Fortalezas</i>	30
2.3.3 <i>Debilidades</i>	30
2.4 Matriz Efi	31
3. ANÁLISIS DEL SECTOR EXTERNO Y COMPETENCIA DE LA EMPRESA	34
3.1 Matriz efe	34
3.2 Competencia de constructoras de edificios.	37
3.3 Percepción de compradores.	38
3.4 Matriz MPC	40
3.5 Matriz IE	41
4. MATRIZ DOFA	43
4.1 Evaluación de matriz	46
4.1.1 <i>Grafico de matriz DOFA</i>	49
4.2 Análisis de matriz DOFA.	50
5. PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS	52
6. IMPLANTACION DE LA ESTRATEGIA	55
6.1 Objetivos anuales	55
7.CONCLUSIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo de planeación estratégica Fred David.	15
Figura 2. Relación entre fuerzas externas y empresa.	17
Figura 3. Modelo de las cinco fuerzas de competencia.	18
Figura 4. Ejemplo de evaluación matriz EFI.	20
Figura 5. Definición y ejemplo alternativas de estrategias.	21
Figura 6. Esquema de formulación de estrategias.	22
Figura 7. Déficit habitacional por departamento.	24
Figura 8. Organigrama de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S	28
Figura 9. Matriz EFI.	31
Figura 10. Continuación Matriz EFI.	32
Figura 11. Matriz EFE.	35
Figura 12. Continuación Matriz EFE.	36
Figura 13. Formato de encuesta.	39
Figura 14. Matriz MPC.	41
Figura 15. Matriz I-E.	42
Figura 16. Matriz Dofa.	44
Figura 17. Continuación Matriz Dofa.	45
Figura 18. Evaluación Matriz Dofa.	46
Figura 19. Continuación Evaluación Matriz Dofa.	47
Figura 20. Continuación Evaluación Matriz Dofa.	48
Figura 21. Continuación Evaluación Matriz Dofa.	49
Figura 22. Gráfico de Matriz Dofa.	50
Figura 23. Objetivos anuales G&B INGENIERIA S.A.S	55
Figura 24. Organigrama actualizado G&B INGENIERIA S.A.S	56
Figura 25. <i>Relación de estrategia y estructura.</i>	57



## **RESUMEN**

Esta monografía busca desarrollar un modelo de planeación estratégica para una Mipymes del sector de la construcción en Colombia, tomando como base la recolección de información del manejo y la situación actual administrativa y operativa de una empresa en particular, G&B INGENIERIA S.A.S empresa dedicada a la construcción de vivienda multifamiliar con 13 años de experiencia en el mercado Nacional, mediante este trabajo de investigación se busca tener un apoyo a todas las empresas constructoras pequeñas y medianas que carecen de una planeación estratégica tanto en Colombia como en Latinoamérica, para este análisis se realizara una revisión bibliográfica de los diferentes planteamientos estratégicos, adaptando el que más se adapta a la estructura organizacional de la empresa, el modelo de planeación estratégica de Fred David. Desarrollar un análisis interno y externo de la organización, se realizarán las sugerencias pertinentes en cada dependencia de la empresa según lo evaluado en la matriz de análisis DOFA debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. Plantear estrategias a mediano y largo plazo haciendo la implementación de objetivos, misión y visión para llegar al cumplimiento de estas estrategias. Implementar las estrategias definidas en cada dependencia de la empresa haciendo una retroalimentación constante con el modelo desarrollado. Así buscar tener una rentabilidad mayor al promedio, establecer un plan estratégico de crecimiento y lograr ventajas competitivas en el mercado.

### **Palabras claves**

Planeación estratégica, ventajas competitivas, desempeño superior al promedio, pensamiento estratégico.

## JUSTIFICACIÓN

La baja productividad de las empresas Mypimes constructora en el país, se debe a su manejo y falta de planeación estratégica, este último es un tema muy importante que ayuda a la gerencia de una empresa a evaluar procesos, corregirlos y fortalecerlos, buscando una mejor posición con los competidores y una rentabilidad por encima del promedio, enfocar toda la cadena de proveedores, contratistas y empleados a un solo objetivo, con una misión y visión hacia una estrategia, para lograr diferenciarse de la competencia y dar un valor agregado a nuestro producto.

La gerente de G&B INGENIERIA S.A.S. busca un plan de mejoras en la empresa para identificar razones de poca productividad, falta de compromiso de contratistas, aumento en tiempos de actividades, poco crecimiento organizacional, sobre costos por falta de control, baja planeación de labores y carencia de plan de crecimiento para los siguientes años; con esta investigación de un modelo de planeación estratégica para una pyme del sector construcción, se busca tener herramientas gerenciales y lograr el crecimiento empresarial de la compañía, de una forma organizada y proyectada hacia los cambios constantes que el mundo y los clientes requieren, tener el conocimiento para planear estratégicamente a mediano y largo plazo, hacia dónde se dirigirán todos los objetivos, establecer el modelo que mejor se adapte, a las necesidades que se tienen hoy en la parte administrativa, operativa y de mercado.

Implementar el modelo en la empresa G&B INGENIERIA S.A.S. haciendo una revisión tanto interna como externa de la empresa, para establecer estrategias a mediano y largo plazo, involucrando a todos los eslabones de la cadena productiva de la construcción que son el 80% proveedores externos, los cuales deben tener los mismos objetivos para poder lograr establecer las estrategias con éxito, la estandarización de todos los procesos dentro de la organización para buscar un mejor resultado tanto administrativo, operativo, financiero y entregar un mejor servicio al cliente en atención y en calidad de su servicio adquirido.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como fin estudiar una pequeña empresa de la construcción que desarrolla proyectos de vivienda en Boyacá, “según la ley 905 de 2004 pequeña empresa es toda unidad de explotación económica con una planta de trabajadores mayor de 11 trabajadores y menor de 50”, la motivación a desarrollar esta investigación, es identificar la situación en la que se encuentra la empresa actualmente, en sus procesos administrativos y operativos, el autor como gerente general de G&B INGENIERIA S.A.S tiene el conocimiento interno de la empresa, en la que lleva trabajando más de 12 años desde su creación en el año 2008, con esta investigación busca realizar la formalización de estrategias gerenciales para tener un crecimiento empresarial.

La investigación realizada nos indica que, para establecer las estrategias de crecimiento en la empresa, mayor será la formalización de procesos tanto administrativos, como operativos, todo encaminado a lograr los objetivos de las estrategias a corto y largo plazo, esto le da a la empresa un reconocimiento frente a la competencia y un valor agregado,

Al cursar la especialización de gerencia de empresas constructoras y con la experiencia adquirida, tengo la oportunidad de aplicar todo este conocimiento en la empresa; se analizará la situación actual, se realizarán proposiciones de acciones para mejorar y validar, dentro de los cambios que se propongan, para lograr una buena planeación estratégica.

La construcción de vivienda está basada en la coordinación productiva, es una cadena en la que participan más de 36 eslabones de diferentes áreas, además de otros que no están en la cadena de la construcción, como la consecución de tierras, venta de proyectos y consecución de recursos financieros, para llevar a cabo el desarrollo de proyectos de vivienda.

Es un sector muy volátil que está en permanente vigilancia por los diferentes entes de medición del estado ya que es un gran aportante al PIB del país y a su economía, donde hay pequeñas empresas involucradas con proyectos únicos, unas que se sostienen en el mercado, otras que desarrollan un proyecto y desaparecen, otros son contratistas de obra civil que hacen parte del sector informal.

Buscando el crecimiento empresarial y administrativo de las pequeñas empresas, esta investigación servirá como guía de consulta, para implementar estrategias de mejora, para ver sus resultados a mediano y largo plazo, estar en retroalimentación constante con el cambio, para implementar estrategias nuevas y lograr que la empresa tenga un crecimiento significativo y sea competente frente al rival.

“si supiéramos dónde estamos y cómo llegamos ahí, podríamos ver hacia dónde va nuestra tendencia y si los resultados, como resultado natural de nuestro caminar, son inaceptables, podríamos hacer cambios oportunos”

**ABRAHAM LINCOLN**

## **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un modelo de planeación estratégica para el desarrollo y crecimiento de una Mipyme de la construcción en Colombia.

### **Objetivos específicos**

- Fundamentar el planteamiento de Fred David como base para el estudio e implementación de la planeación estratégica con base en una empresa del sector construcción.
- Analizar internamente la situación actual de la empresa, identificar su organigrama y estrategias actuales, realizar la misión y visión.
- Realizar estudio de mercado para identificar los competidores, hacer análisis externo, identificar amenazas y oportunidades del sector construcción.
- Hacer un análisis con la matriz DOFA de amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas, para conocer el estado actual de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S.
- Implementar las estrategias en cada dependencia de la empresa y el plan de mejora encaminado a los objetivos de las estrategias gerenciales para el crecimiento, fortalecimiento, la competitividad de las empresas pymes de la construcción en el país.

## 1. MARCO REFERENCIAL

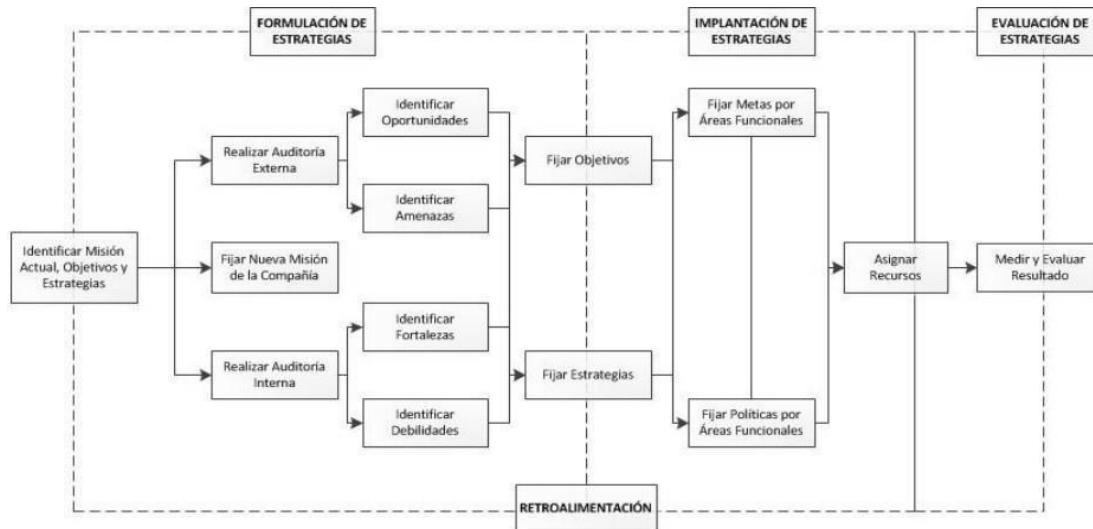
### 1.1 Marco teórico

En la presente investigación se ejecutará con un enfoque de información de carácter cuantitativa y cualitativa usando el modelo de planeación estratégica de Fred David, la figura.1 muestra el modelo descrito como objetivo y sistemático por el autor se basa en tres etapas formulación, ejecución, evaluación de estrategias. Es un modelo sencillo que parte de los objetivos y estrategias, realiza una auditoria interna y una auditoria externa, fija la misión de la compañía, identifica oportunidades, amenazas para fijar objetivos; identifica fortalezas y debilidades para fijar estrategias; implementa las estrategias mediante metas y políticas por área de la empresa, asignar recursos para llevar a cabo estas estrategias y termina haciendo una evaluación de resultados, teniendo una retroalimentación constante tanto en la fijación de objetivos, como en la implementación de las estrategias, así tener actualizado el plan estratégico.

La estrategia según David “se define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos. La planeación estratégica se centra en la integración de la gerencia, la mercadotecnia, las finanzas, la contabilidad, la producción, las operaciones, la investigación y desarrollo, y los sistemas de información por computadora para lograr el éxito de la empresa”, (Fred David 2003, p,5)

**Figura 1**

*Modelo de planeación estratégica Fred David*



**Nota.** Pasos para desarrollar la planeación estratégica según conceptos de Fred David. Tomado de Diseño de un modelo de planeación estratégica soportado en el sistema gerencial de Kaplan y Norton, aplicable a las mipymes de recién te creación originadas como proyectos formales de emprendimiento en Bogotá Doctoral disertación, Universidad Nacional de Colombia. (Rueda Sosa, J. R. 2014 pag 91)

### 1.1.2 Declaración de la misión

De acá se parte toda la estrategia es la parte más visible de toda la estrategia, debe ser publica es importante que todas las personas la conozcan, para que sea aplicada en cada proceso de la cadena de construcción, según el David (2003). la misión debe llevar los siguientes pasos.

1. Clientes: ¿quiénes son los clientes de la empresa?
2. Productos o servicios: ¿cuáles son los principales productos o servicios de la empresa?
3. Mercados: geográficamente, ¿dónde compite la empresa?

4. Tecnología: ¿está la empresa actualizada en el aspecto tecnológico?
5. Interés en la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad: ¿está la empresa comprometida con el crecimiento y la solidez financiera?
6. Filosofía: ¿cuáles son las creencias, los valores, las aspiraciones y las prioridades éticas de la empresa?
7. Concepto propio: ¿cuál es la capacidad distintiva o la mayor ventaja competitiva de la empresa?
8. Preocupación por la imagen pública: ¿es la empresa sensible a las inquietudes sociales, comunitarias y ambientales?
9. Interés en los empleados: ¿son los empleados un activo valioso de la empresa? (p,69)

El siguiente paso es realizar una auditoria externa teniendo en cuenta el concepto gerencial, como el concepto de los empleados es una labor integral de toda la cadena de producción, se deben tener en cuenta las siguientes categorías, según plantea el autor David (2003) “en el libro administración estratégica 1) fuerzas económicas, 2) fuerzas sociales, culturales, demográficas, y ambientales, 3) fuerzas políticas, gubernamentales, legales, 4) fuerzas tecnológicas, 5) Fuerzas competitivas.” (p,80).

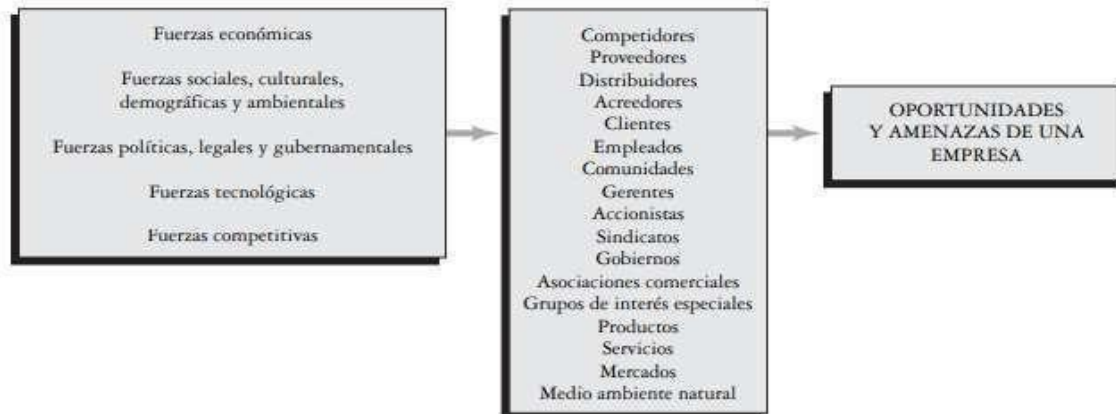
La figura.2 muestra la relación entre estas fuerzas y la empresa, las tendencias de estas fuerzas se traducen en el consumo del cliente y por lo tanto son de mucha importancia para establecer las estrategias.



## Figura 2

*Relación entre fuerzas externas y empresas.*

Relaciones entre las fuerzas externas clave y una empresa



**Nota:** Datos a tener en cuenta para hacer auditoría externa. Tomado de Fred.

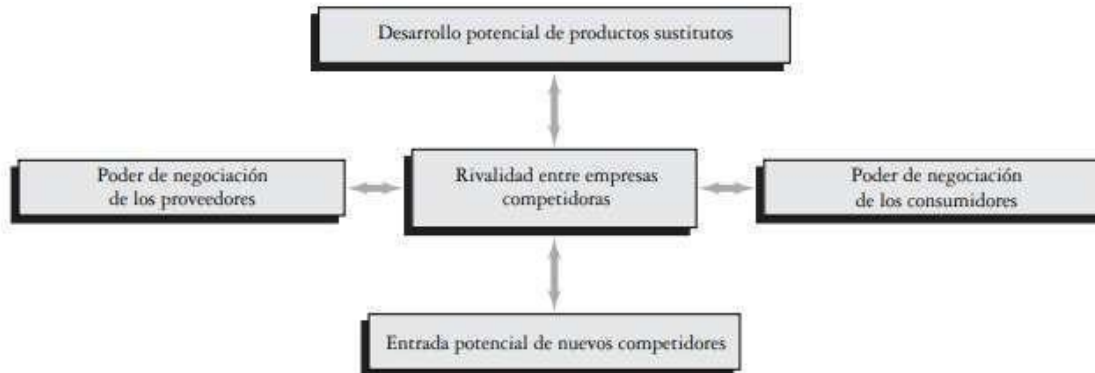
David 2003 Conceptos de Administración Estratégica PEARSON EDUCACIÓN,  
México 2003 pg. 82

Para plantear unas estrategias, se debe hacer un análisis competitivo entre la competencia teniendo en cuenta cinco aspectos según el autor del modelo de las cinco fuerzas Michael Porter como se muestra en la figura N. 3 y estas son 1. Rivalidad entre empresas competidoras. 2. Entrada potencial de nuevos competidores. 3. Desarrollo potencial de productos sustitutos. 4. Poder de negociación de los proveedores. 5. Poder de negociación de los consumidores.

### Figura 3

Modelo de las cinco fuerzas de competencia.

El modelo de las cinco fuerzas de competencia



**Nota:** cinco fuerzas que se tienen en cuenta para hacer un análisis competitivo entre empresas. Tomado de Fred. David 2003 Conceptos de Administración Estratégica PEARSON EDUCACIÓN, México 2003 pg. 99

El siguiente paso a desarrollar dentro de la investigación, es la auditoria interna, es un proceso de participación tanto gerencial, como de todos los empleados de las diferentes áreas, necesitan participar para determinar las fortalezas y debilidades, esta auditoria requiere la recolección de información, sobre todas las dependencias, dirección, finanzas, mercadeo, operación, contabilidad, investigación y desarrollo, estas debilidades y fortalezas se plantean de forma colectiva, esta es una actividad donde los empleados aprenden a trabajar en equipo con otras dependencias, para sacar adelante las debilidades encontradas en sus departamentos, esta auditoria se evalúa mediante la matriz de evaluación de factor interno (EFI). Esta matriz evalúa las fortalezas y debilidades en cada área de la empresa, esta matriz se elabora en cinco pasos según el autor David (2003).

- 1) Asigne un valor que valla de 0.0 a 1.0 a cada factor más alto más importante dentro de la empresa.

- 2) Asigne una clasificación de 1 a 4 a cada factor siendo debilidad mayor 1, debilidad menor 2, fortaleza menor 3, fortaleza mayor 4 de esta forma las clasificaciones se basan en la empresa.
- 3) Multiplique el valor de cada factor por su clasificación para determinar un valor ponderado para cada variable.
- 4) Sume los valores ponderados de cada variable para determinar el valor ponderado total de la empresa.

Los resultados de la matriz varían de 1 a 4 estando por debajo de 2.5 una empresa débil internamente, por encima de 2.5 es una empresa solida internamente.

- 5) Indique 20 factores de fortalezas y debilidades usando porcentajes, índices cifras comparativas, los 20 factores que se van a usar para el desarrollo de esta investigación y basados en la experiencia administrativa. Los resultados de la matriz varían de 1 a 4 estando por debajo de 2.5 una empresa débil internamente, por encima de 2.5 es una empresa solida internamente. En la siguiente figura No 4. Se muestra un ejemplo de la evaluación de la matriz EFI. (p,150)

**Figura 4**

*Ejemplo de evaluación matriz EFI*

FACTORES INTERNOS CLAVE	VALOR	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
<i>Fortalezas internas</i>			
1. El casino más importante de Estados Unidos	.05	4	.20
2. Tasa de ocupación de habitaciones mayor de 95% en Las Vegas	.10	4	.40
3. Incremento de los flujos de capital libre	.05	3	.15
4. Propietaria de una milla en la franja de Las Vegas	.15	4	.60
5. Sólido equipo de gerentes	.05	3	.15
6. Restaurantes en la mayoría de las instalaciones	.05	3	.15
7. Provee cortesías mínimas	.05	3	.15
8. Planeación a largo plazo	.05	4	.20
9. Reputación como empresa con orientación a las familias	.05	3	.15
10. Indicadores financieros	.05	3	.15
<i>Debilidades internas</i>			
1. La mayoría de las propiedades están ubicadas en Las Vegas	.05	1	.05
2. Poca diversificación	.05	2	.10
3. Reputación familiar, no hay orientación a los apostadores fuertes	.05	2	.10
4. Propiedades Laughlin	.10	1	.10
5. Pérdida reciente de alianzas estratégicas	.10	1	.10
TOTAL	1.00		2.75

**Nota:** Ejemplo para realizar una matriz EFI, tomado de Fred. David (2003)

Conceptos de Administración Estratégica PEARSON EDUCACIÓN, México, (pg.112)

“Los objetivos que se establecen y comunican con claridad son vitales para el éxito por muchas razones. En primer lugar, los objetivos ayudan a los grupos de interés a entender su papel en el futuro de una empresa; además, proporcionan una base para que los gerentes, cuyos valores y actitudes difieren, concuerden en la toma de decisiones” (Fred David 2003, p,150) los objetivos se deben plantear para ser cumplibles, ambiciosos y para ser aplicados a la organización en general, los objetivos se deben plantear con relación a la dependencia que se quiera tener el crecimiento, los objetivos también sirven para saber el futuro de la empresa a mediano y largo plazo.

### **1.1.1 Tipos de estrategias**

El autor plantea 13 acciones para establecer las estrategias de las empresas la mayoría buscan dos o más estrategias al mismo tiempo una estrategia combinada “integración hacia delante, integración hacia atrás, integración horizontal, penetración en el mercado, desarrollo del mercado, desarrollo de productos, diversificación concéntrica,

diversificación de conglomerados, diversificación horizontal, empresa conjunta y asociación, recorte de gastos, enajenación y liquidación” (Fred David 2003, p,159) en la siguiente figura se muestra un ejemplo.

**Figura 5**

*Definición y ejemplo alternativas de estrategias.*

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	EJEMPLO
Integración hacia delante	Obtención de la propiedad o aumento del control sobre distribuidores o vendedores a minoristas	Gateway Computer Company, abre su propia cadena de tiendas de cómputo de venta a minoristas.
Integración hacia atrás	Búsqueda de la propiedad o del aumento del control sobre los proveedores de una empresa	Empresas financieras como J.P. Morgan subrogan sus operaciones de tecnología a empresas como EDS e IBM.
Integración horizontal	Búsqueda de la propiedad o del aumento del control sobre los competidores	Reader's Digest Association adquiere Reinman Publications LLC.
Penetración en el mercado	Búsqueda del aumento de la participación en el mercado de los productos o servicios actuales a través de importantes esfuerzos de mercadotecnia	American Express lanzó una campaña publicitaria de 100 millones de dólares en el 2002 para impulsar su tarjeta líder por arriba de Citigroup en la industria de las tarjetas de crédito.
Desarrollo del mercado	Introducción de los productos o servicios actuales en nuevas áreas geográficas	South African Breweries PLC intenta adquirir Miller Brewing Company en cinco mil millones de dólares.
Desarrollo de productos	Búsqueda del incremento de las ventas por medio del mejoramiento de los productos o servicios actuales, o del desarrollo de nuevos productos	Miller Brewing desarrolló la nueva bebida de malta "con sabor a vodka" y cítricos Skyy Blue.
Diversificación concéntrica	Adición de productos o servicios nuevos, pero relacionados	Hilton Hotels vende ahora tiempos compartidos para ocupar habitaciones. El Hilton de la ciudad de Nueva York vende las habitaciones de los dos pisos más altos.
Diversificación horizontal	Adición de productos o servicios nuevos pero no relacionados para los clientes actuales	El equipo de béisbol de los Yankees de Nueva York fusiona sus operaciones de negocios con el equipo de básquetbol de los Nets de New Jersey.
Recorte de gastos	Reagrupación por medio de la reducción de costos y activos para revertir la disminución de las ventas y utilidades	En el 2002, Net2Phone eliminó 110 trabajos, esto es, 28% de su fuerza laboral, como parte de su plan de reestructuración.
Enajenación	Venta de una división o parte de una empresa	Tyco International vende su división de plásticos que representa contablemente alrededor del 4% de las ventas totales de empresa.
Liquidación	Venta de los activos de una empresa, en partes, por su valor tangible	Service Merchandise liquidó en el 2002 y cerró la totalidad de sus 216 tiendas en 52 estados. La empresa opera desde hace tres años en bancarrota.

**Nota:** ejemplos de diferentes estrategias y definiciones tomado de Fred. David (2003) Conceptos de Administración Estratégica PEARSON EDUCACIÓN, México, pg.161

También está el planteamiento que hace Porter “Según este autor, las estrategias permiten a las empresas obtener una ventaja competitiva desde tres bases distintas: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque. Porter denomina a estas bases estrategias genéricas” (Fred David 2003, p,175).

Las empresas grandes que tienen recursos compiten con este tipo de estrategias, con liderazgo en costos o diferenciación sacando productor innovador, diferentes y a menores costos, las empresas pequeñas plantean la estrategia con base en el enfoque.

### 1.1.2 Selección de estrategias

Hay infinidad de estrategias dentro de una empresa, las cuales se deben proponer y direccionar más atractivas para la empresa y ver sus ventajas, desventajas y costos. Las estrategias deben ser formuladas por el gerente y los empleados de cada dependencia, así como se evaluó la parte interna de la empresa, David presenta un esquema para formulación de estrategias figura 6.

**Figura 6**

*Esquema de formulación de estrategias.*

Esquema analítico para la formulación de la estrategia



**Nota:** etapas para desarrollar la formulación de estrategias, tomado de Fred. David (2003) Conceptos de Administración Estratégica PEARSON EDUCACIÓN, México, pg. 198

La etapa 1 del esquema de formulación consiste en la matriz EFE, la matriz EFI y la matriz del perfil competitivo (MPC). Esta etapa, denominada Etapa de aportación de información, resume la información inicial necesaria para formular estrategias. La etapa 2, conocida como la Etapa de ajuste, se centra en la creación de alternativas de estrategias posibles por medio del ajuste de los factores externos e internos clave. Entre las técnicas de la etapa 2, se encuentra la matriz de las amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas (FODA, también conocida por DAFO), la matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción (PEEA), la matriz del Boston Consulting Group (BCG), la matriz interna y externa (IE) y la matriz de la estrategia principal. La etapa 3, denominada Etapa de decisión, incluye una sola técnica, la

matriz de la planeación estratégica cuantitativa (MPEC). Una MPEC utiliza la información inicial de la etapa 1 para evaluar con objetividad las alternativas de estrategias posibles que se identificaron en la etapa 2. Una MPEC revela el grado relativo de atracción de las alternativas de estrategias y proporciona así una base objetiva para seleccionar estrategias específicas. (Fred David 2003, p,198).

En la investigación se desarrollarán algunas de estas matrices a la información obtenida de la auditoría interna y externa para así tener las estrategias más relevantes y ser evaluadas, analizadas mediante este método, la intención es revisar la empresa de la forma que opera y con la estrategia volverla más eficaz y competitiva, una empresa debe estar cambiando su estrategia para no volverse obsoleta, la importancia de la estrategia se ve reflejada a donde se quiere llegar en un tiempo determinado y no terminar teniendo pérdidas económicas.

### **1.1.3 Implantación de la estrategia**

El proceso de planeación estratégica no termina con el planteamiento estratégico debe ir más allá a la implantación en la empresa, desde los niveles más alto hasta los más bajos, todo el personal y todas las áreas deben estar comprometidas con esta implementación, de esto depende el resultado de las estrategias.

Para implantar la estrategia el gerente debe: establecer objetivos anuales, el diseño de políticas, la distribución de recursos, modificar la estructura corporativa, la Realización de auditorías externa e internas, elaborar la visión y misión, establecer objetivos a largo plazo, seleccionar e implantar la estrategia, medir y evaluar el rendimiento, esta es una labor del gerente y cada uno de los empleados.

## **1.2 Marco contextual**

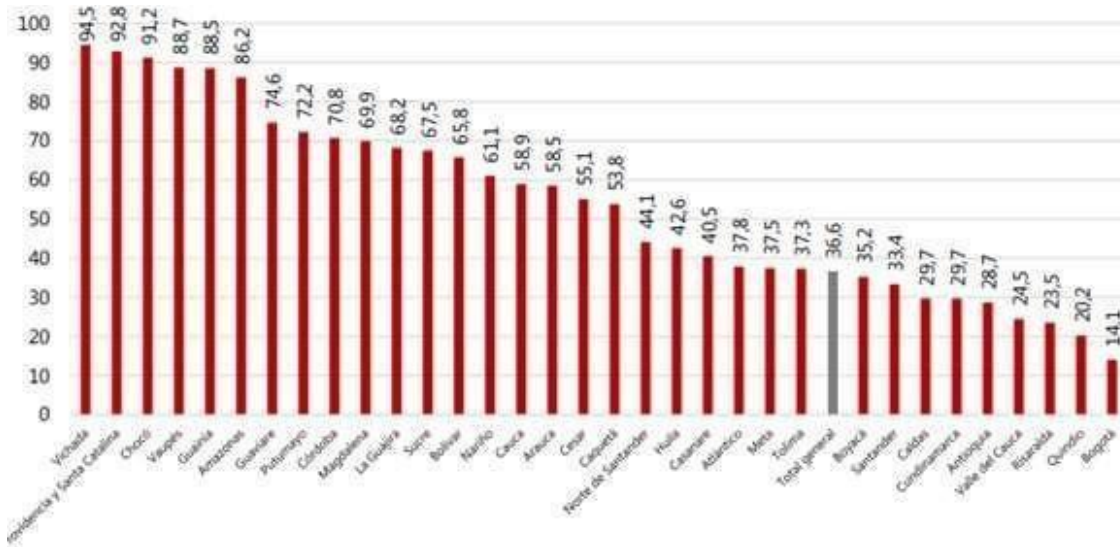
El Director del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane), Juan Daniel Oviedo, reveló que en el país hay en total 48 millones 258 mil 494 habitantes. A nivel nacional. el crecimiento poblacional de Colombia hace que la vivienda sea uno de los sectores del país con mayor crecimiento, el diario la republica muestra en un artículo

la demanda de la vivienda en Colombia “Las ventas de vivienda continuaron recuperándose en 2020, con crecimientos de 16,6% en el acumulado anual a febrero (vs. 2,4% un año atrás). Este mayor dinamismo obedeció principalmente a las expansiones observadas en los segmentos VIP-VIS (23,5% vs. 10,7%), pues el segmento No-VIS creció a ritmos moderados (3,1% vs. -9,6%)”. Aun con este crecimiento en la demanda seguimos con déficit muy alto como nos indica el DANE “el total de hogares sobre los cuales se hace el cálculo del Déficit Habitacional, excluyendo los hogares que habitan en viviendas étnicas o indígenas son 14.060.645. De estos, 5.144.445 se encuentran en Déficit Habitacional, lo que significa que el Déficit Habitacional en Colombia es del 36,6%.

En la figura. 7 se muestra el déficit habitacional por departamentos registrado por el Dane en el último censo del año 2018.

**Figura 7**

*Déficit habitacional por departamento.*



**Nota:** el grafico muestra el déficit habitacional por departamento según el censo del 2018 tomado de (<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-población> )



Según la información de la figura 7. Todas las regiones del país tienen un déficit de vivienda lo que ha generado una demanda en todos los estratos y departamentos, un aumento en el número de Mypimes constructoras y un crecimiento del sector construcción. “Si se observa desde 1995 el crecimiento de la productividad del sector de la construcción se ha rezagado frente al del total de la economía a nivel global. En Colombia entre 1995 y 2015 la productividad del sector no solo se rezagó, sino que además se contrajo, con lo cual actualmente presenta uno de los niveles de productividad más bajos comparado con sus pares internacionales”. (McKinsey, 2017). La productividad de nuestras empresas pymes constructoras no es la mejor según el análisis de Camacol, la falta de direccionamiento por parte de los gerentes que en muchas ocasiones no tienen un rumbo claro ni unos objetivos a largo plazo hacen del trabajo gerencial un trabajo de inmediatez. “El liderazgo estratégico se ocupa de administrar el proceso de creación de estrategias con el propósito de mejorar el desempeño de una compañía y, por consiguiente, de incrementar el valor de la empresa para sus propietarios y accionistas” (Charles. w. I. Hill, 2015 p,4) la planeación estratégica es un apoyo a los gerentes de las empresas para organizar y dirigir las compañías hacia un mismo objetivo, buscar mayor rentabilidad y diferenciarse de la competencia.

“Una vez que los administradores han elegido una serie de estrategias congruentes para alcanzar una ventaja competitiva e incrementar el desempeño, esas estrategias deben implementarse. La implementación de estrategias implica emprender acciones en los niveles funcional, sectorial y corporativo para ejecutar un plan estratégico” (Charles. w. I. Hill, 2019, p 21) las estrategias nos permiten realizar un diagnóstico de la empresa en cuanto a debilidades, oportunidades, fortalezas, amenazas, un plan de mejora, un planteamiento de estrategias a mediano y largo plazo, para lograr tener utilidades superiores al promedio y crecimiento empresarial.

## **2. ESTADO ACTUAL Y AUDITORIA INTERNA DE LA EMPRESA G&B**

### **INGENIERIA S.A.S**

G&B IGENIERIA S.A.S es una empresa que fue fundada en octubre de 2008 e inscrita en la cámara de comercio de la ciudad de Villavicencio Meta, iniciando sus primeras labores en el sector petrolero de Meta y Casanare como contratista de obra civil, montajes industriales y mantenimiento, teniendo vinculación de contratación con OCENSA S.A, META PETROLEUM, PASIFIC RUBIALES ENERGY, STRATUS ENERGY; por la crisis del sector petrolero la empresa migro a Bogotá, donde se vinculó con el sector financiero, con la construcción de oficinas bancarias para la entidad BANCAMIA S.A en los municipios de El cerrito Valle, Bello Antioquia, Moñitos Córdoba, Nechí Antioquia, Ciénaga de oro Córdoba, Manrique Medellín; terminando este contrato, se trasladó la empresa a Tunja Boyacá, donde se encuentra actualmente su oficina principal, dedicada a construcción de obra civil y ahora su actividad principal el desarrollo de proyectos de vivienda multifamiliar y comercial en el municipio de Moniquirá Boyacá, donde se han desarrollados dos proyectos terminados Torres de Macedonia, Edificio Oporto y un proyecto en desarrollo Edificio Martinique, donde encontramos un déficit de vivienda y un nicho de mercado de estrato 3 y 4 por la vocación turística del municipio.

La empresa está compuesta por 21 trabajadores, 2 ingenieros en la parte de dirección, 2 personas en la parte administrativa, 2 técnicos en HSE y almacén, 3 oficiales, 12 ayudantes, contratistas.

En el momento no se cuenta con una estrategia gerencial en la empresa, se lleva un control por medio de comités de obra quincenales donde participan las personas involucradas en el desarrollo del proyecto, se revisa el avance de obra, se programa trabajos y materiales y se discuten algunas dificultades del desarrollo, se hacen acuerdos con contratistas para cumplimiento quincenal y esto queda en un acta de comité firmada por todos los involucrados en la reunión.

## **2.1 Declaración de la misión**

Desarrollar proyectos de construcción de vivienda multifamiliar, centros comerciales y oficinas, con diseños innovadores, implementando los mejores métodos constructivos y de calidad para cumplir al cliente, mantener la mejor imagen de la empresa y las obras. Dar buenas condiciones laborales a nuestra mano de obra, respeto a la comunidad y al medio ambiente, seguir la premisa de cumplimiento y calidad para mantenernos en el mercado y tener un crecimiento significativo a través del tiempo, logrando rendimientos económicos superiores al promedio.

## **2.2 Declaración de la visión**

Consolidarnos en el departamento de Boyacá como una empresa líder en el desarrollo de proyectos de construcción y tener reconocimiento a nivel nacional, con altos estándares de calidad y cumplimiento para satisfacer al cliente, implementando métodos innovadores de construcción y un mejoramiento continuo de nuestros procesos, contribuyendo al crecimiento económico de la región, conservación del medio ambiente y manteniéndonos en el mercado, siendo reconocidos como una empresa líder en el cumplimiento y calidad de nuestros proyectos.

## 2.3 Organigrama

Figura 8

Organigrama de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S



### ORGANIGRAMA G&B INGENIERIA S.A.S



**Nota:** Cargos y conformación administrativa de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S

### **2.3.1 Estratégico**

En la actualidad la planificación estratégica de la empresa ha sido por obra, y no una planeación estratégica de empresa a corto y largo plazo, sus objetivos no están encaminados a un propósito estratégico, por lo cual no se ha logrado un crecimiento significativo, se identifica al interior manejos empíricos con problemas, administrativos, contratación, financieros, operativos, lo que se traduce en pérdidas económicas, desorganización, mala calidad de la obra, incumplimientos; esto hace necesario una reestructuración de todo su manejo gerencial y poner en práctica una buena planeación estratégica, con objetivos medibles y alcanzables a corto, mediano y largo plazo.

- **Administrativa.** La empresa se maneja de una forma empírica con un crecimiento bajo y una línea de mando vertical. Encontramos que no se cuenta con una teoría de manejo administrativo, no hay estandarización de procesos, ni estrategias administrativas a seguir; se cuenta con una auxiliar administrativa como apoyo a la gerencia.
- **Financiera.** La empresa cuenta con un área contable, software contable, presentación de informes de gastos mensuales, presentación de impuestos al día, no se cuenta con una estrategia financiera a corto y largo plazo para la empresa.
- **Técnica.** Se evidencian debilidades técnicas al momento de hacer estudios especializados en los diferentes tipos de diseños en los proyectos a nivel arquitectónico, estructural, instalaciones especiales, administración, gerencia y supervisión de obra, ya que carecen de softwares de diseño especializado. El complemento de la utilización del software Revit, permite que el desarrollo de los proyectos en teoría sea de cero errores.

Se debe implementar un formato de información y requisitos de proveedores para que cumplan con un mínimo de requisitos antes de firmar los contratos. Implementar un manejo adecuado de entrega de materiales para disminuir y evitar pérdidas por robos, malos usos y deterioro por humedad.

- **Operativa.** Se debe realizar un mejor seguimiento de cronograma para disminuir los tiempos de actividades por parte de contratistas, se debe coordinar la programación

de materiales con residente, director, contratista y almacenista para cumplir con el abastecimiento, buscar la mano de obra calificada para mejorar la calidad de terminados de obra blanca, coordinar con el residente de la obra y el contratista la liquidación final para liquidación de contratos, buscar el mecanismo para dar avances a las obras siguiendo la ruta crítica del proyecto, verificar el cumplimiento de todo el programa de HSEQ que la empresa tiene implementado para el personal de contratistas como para trabajadores directos de la empresa.

### **2.3.2 Fortalezas**

- Buenos resultados y cumplimiento en entregas de proyectos anteriores.
- Buena imagen de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S en el municipio y la región.
- Buenos terminados y garantías a en los proyectos entregados.
- Conocer el mercado del municipio y contar con clientes.
- Tener en los proyectos nuevos diseños y terminados vanguardistas
- La empresa cumple con garantías solicitadas.
- Los proyectos se han terminado en un 100%.
- La empresa da facilidades de pago para adquirir los inmuebles.
- La empresa cuenta con programa de HSEQ para sus trabajadores.
- La empresa cumple pagos de salarios, parafiscales y demás.

### **2.3.3 Debilidades**

- Empresa en crecimiento, en proceso de Estandarización de actividades.
- Se presentan inconsistencias con diseños usar el BIM.
- Seguimiento y control de contratistas.
- Control en manejo de materiales, perdidas de materiales muy altas.
- Evaluación de contratistas, buena mano de obra.
- cumplimiento con el programa de HSE en un 100%.
- Demoras en Propiedad horizontal y escrituración.
- Implementar interventoría para mejorar calidad y tiempos.
- Seguimiento y Control al cronograma de la obra.
- Plan de orden y aseo para la obra en general.

## 2.4 Matriz Efi

Es una matriz que permite identificar y evaluar las fortalezas y debilidades de una empresa internamente o en alguna de sus áreas funcionales. Esta matriz evalúa las fortalezas y debilidades en cada área de la empresa, esta matriz se elabora en cinco pasos según el autor (Fred David 2003, p,150).

**Figura 9**

*Matriz EFI*

FACTORES INTERNOS CLAVES DEBILIDADES	VALOR	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Empresa en crecimiento, en proceso de Estandarización de actividades.	0,0455	2	0,091
Se presentan inconsistencias con diseños usar el BIM.	0,0682	1	0,0682
Seguimiento y control de contratistas	0,0455	2	0,091
Control en manejo de materiales, perdidas de materiales muy altas	0,0455	1	0,0455
Evaluación de contratistas, buena mano de obra.	0,0455	1	0,0455
cumplimiento con el programa de HSE en un 100%	0,0682	2	0,1364
Demoras en Propiedad horizontal y escrituración.	0,0455	1	0,0455
Implementar interventoría para mejorar calidad y tiempos.	0,0682	1	0,0682
Seguimiento y Control al cronograma de la obra.	0,0455	2	0,091
Plan de orden y aseo para la obra en general.	0,0455	1	0,0455

**Figura 10***Continuación Matriz EFI*

<b>FORTALEZAS</b>	<b>VALOR</b>	<b>CLASIFICACION</b>	<b>VALOR PONDERADO</b>
Buenos resultados y cumplimiento en entregas de proyectos anteriores.	0,0682	4	0,272
Buena imagen de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S en el municipio y la región.	0,0682	3	0,204
Buenos terminados y garantías a en los proyectos entregados.	0,0682	3	0,204
Conocer el mercado del municipio y contar con clientes.	0,0455	3	0,136
Tener en los proyectos nuevos diseños y terminados vanguardistas	0,0227	3	0,0681
La empresa cumple con garantías solicitadas.	0,0227	4	0,0908
Los proyectos se han terminado en un 100%	0,0227	4	0,0908
La empresa da facilidades de pago para adquirir los inmuebles.	0,0455	3	0,136
La empresa cuenta con programa de HSEQ para sus trabajadores.	0,0455	3	0,136
La empresa cumple pagos de salarios, parafiscales y demás.	0,0227	3	0,0681
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2,13</b>

**Nota:** Evaluación de Debilidades y oportunidades de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S



El resultado de la evaluación es bajo, se deben implementar estrategias de mejora en la parte interna de la empresa, reduciendo la incertidumbre y las pérdidas económicas que se presentan, buscar potencializar las fortalezas para sacar ventajas competitivas frente a los competidores.

### **3. ANÁLISIS DEL SECTOR EXTERNO Y COMPETENCIA DE LA EMPRESA**

La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Tunja Boyacá y sus proyectos son desarrollados en el municipio de Moniquirá. El municipio de Moniquirá se encuentra ubicado en la provincia de Ricaurte, de la cual es capital, en el departamento de Boyacá; su cabecera dista 56 km de Tunja, la capital departamental, cuya conexión depende de la carretera central (ruta 62, Tunja - Moniquirá), que corresponde al mismo eje vial Bogotá – Bucaramanga, las cuales distan 201 Km y 220 del municipio, respectivamente.

El municipio se encuentra situado a 1.669 msnm, y pertenece a la cordillera Oriental, territorio irrigado por las cuencas hídricas de los ríos Moniquirá, Pómeca y Suárez. Sus suelos se distribuyen en los pisos térmicos templado y frío, con una temperatura media anual del casco urbano de 20 C y el promedio de precipitaciones de 2.005 m.m. Estas condiciones geofísicas permiten que el municipio se convierta en un importante eje turístico del departamento, lugar de preferencia para la residencia de adultos mayores, siendo el turismo uno de los principales renglones de la economía municipal.

La empresa G&B INGENIERIA S.A.S ha realizado dos proyectos de vivienda multifamiliar, torres de Macedonia y Edificio Oporto, estrato 3 y 4 en estratificación del municipio son los más altos, la mayor parte de compradores de apartamentos son ciudadanos de las ciudades de Tunja, Duitama, Sogamoso y Bogotá quienes adquieren inmuebles para pasar fines de semana, vacaciones y en ocasiones vivir permanentemente cuando alcanzan la edad de retiro; estas personas por vivir fuera del municipio tienen una adquisición monetaria más alta que los pobladores del municipio y a ellos enfocamos todo nuestro nicho de mercado.

#### **3.1 Matriz efe**

Es una matriz que permite identificar y evaluar los factores externos que pueden influir con el crecimiento de una empresa, facilita la formulación de estrategias, para aprovechar las oportunidades y minimizar los riesgos externos.

**Figura 11**

*Matriz EFE*

FACTORES EXTERNOS CLAVES OPORTUNIDADES	VALOR	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Aumento en la demanda de apartamentos en la zona.	0,0682	4	0,2728
Poca oferta de apartamentos en el municipio y la región.	0,0455	4	0,182
Las constructoras actuales no cuentan con buena imagen y credibilidad.	0,0455	3	0,135
Clima de 20C° promedio es atractivo para compradores.	0,0227	3	0,0681
Se cuenta con materiales de cantera y demás en la zona.	0,0455	3	0,0135
Clientes satisfechos con los proyectos entregados.	0,0682	3	0,2046
El municipio está en crecimiento y desarrollo.	0,0682	3	0,2046
Se cuenta con un excelente lote para desarrollo de proyectos.	0,0682	4	0,2728
Alto poder adquisitivo de compradores de la región.	0,0455	3	0,0135
Se cuenta con servicios públicos suficientes para el crecimiento.	0,0455	3	0,0135

**Nota:** evaluación de las oportunidades y amenazas de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S

**Figura 12***Continuación matriz EFE*

AMENAZAS	VALOR	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Aumento de competencia de empresas constructoras.	0,0682	2	0,1364
Aumento en los precios de los materiales y lotes.	0,0682	2	0,2046
Oferta de proyectos de vivienda más económicos.	0,0682	2	0,1364
Falta de mano de obra calificada en la región.	0,0455	2	0,091
Demoras en cambio de POT para ampliar zona urbana.	0,0227	2	0,0455
Desabastecimiento de materias primas por pandemia.	0,0455	2	0,091
Alto nivel de lluvias en la zona, afecta el cronograma del proyecto.	0,0455	1	0,0227
Aumento en impuestos del estado para las constructoras.	0,0455	1	0,0455
Demoras en otorgar las licencias de construcción.	0,0455	1	0,0455
Posible cierre de actividades por pandemias.	0,0227	2	0,0455
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2,24</b>

**Nota:** evaluación de las oportunidades y amenazas de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S

Al observar la evaluación de la matriz Efe observamos que el puntaje es muy bajo, se necesita con urgencia implementar las estrategias que nos ayuden a potencializar las

oportunidades que hay en el entorno del sector y a reducir las amenazas que se presentan por diferentes factores, que si las sabemos abordar con buenas estrategias se convertirán en oportunidades.

### **3.2 Competencia de constructoras de edificios.**

Para conocer la competencia del mercado fue necesario realizar una investigación por observación de los diferentes proyectos en venta con características similares, visitando las salas de venta y empresas constructoras. Analizando el servicio al cliente, forma de vender, financiación, tiempos de entrega, forma de operar y la publicidad de cada proyecto.

Para realizar el estudio de la competencia se tomaron las constructoras que tienen proyectos similares a los ofrecidos por G&B INGENIERIA S.A.S y en el mismo estrato y que serán competencia directa a futuro, el mercado para la construcción es muy amplio hay constructoras desarrollando diferentes proyectos de vivienda y casas de conjuntos residenciales y campestres, las constructoras analizadas fueron las siguientes:

- CONSTRUCTORA DAMAR S.A.S
- O&R CONSTRUCTORA S.A.S
- SEVEN CONSTRUCTORA S.A.S

A partir de la investigación se ha podido observar que hay muy poca oferta de proyectos de apartamentos sobre planos en el mercado, para la demanda que se ha generado por la pandemia y que se despertó cuando el gobierno nacional en mayo de 2020 para reactivar la construcción no VIS anuncio subsidio a la cuota para compra de vivienda con un precio inferior a \$ 438.000.000.

Se observa que las constructoras hacen ventas directas sobre planos con recaudos a cuentas bancarias de personas jurídicas, sin tener ningún tipo de fiducia o respaldo al comprador, dos de ellas presentan problemas con sus proyectos anteriores, por tener pendientes de terminación de zonas comunes, legalización de matrículas de servicios públicos, escrituración, en el municipio no hay ningún seguimiento a la entrega de proyectos por parte de los constructores a los compradores, la administración municipal, oficina de planeación no verifican la terminación de las obras y por esto las constructoras no terminan en un 100% los proyectos vendidos sobre planos.

Se realizó una encuesta para ver la percepción de los compradores de apartamentos en el municipio de Moniquirá, en los diferentes proyectos, dando como resultados, la siguiente información.

### **3.3 Percepción de compradores.**

Se realizó una encuesta a veinte compradores de vivienda para saber su opinión sobre los proyectos en planos, proyectos en ejecución y proyectos entregados en el municipio, para analizar la perspectiva de compradores respecto a la oferta y empresas constructoras, se realizó encuesta con las siguientes preguntas:

### Figura 13

Formato de encuesta.

Sabe usted que proyectos de apartamentos se están construyendo en el municipio de Moniquirá, Boyacá.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Cuales?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Conoce las siguientes empresas constructoras que han realizado, van a realizar o están realizando proyectos de vivienda en el municipio.

1 CONSTRUCTORA O&R

2 CONSTRUCTORA URBALES

3 CONSTRUCTORA SEVEN

califique de 1 a 5 siendo uno el más bajo y 5 Que concepto tiene respecto de:

- Cumplimiento    1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_
- Calidad            1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_
- Diseños            1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_
- Imagen             1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_
- Formas de pago 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_
- Garantías          1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_
- Escrituración    1            2            3 \_\_\_\_\_

Gracias por contribuir con el crecimiento del sector construcción del país, su opinión es importante para la mejora continua de nuestra compañía.

**Nota.** Formato para realizar estudio de mercado.

El resultado de las encuestas de la figura N.13 nos muestra las debilidades o fortalezas con las que los compradores ven el sector de la construcción en el municipio, el resultado es el siguiente:

- Cumplimiento: El 80% de las empresas no cumplen con la entrega de las obras en el tiempo establecido, el comprador tiene que esperar hasta un año o más para tener su inmueble
- Calidad: La calidad de las obras está en un punto intermedio de 3 puntos, hay que mejorar la calidad, la mano de obra en el municipio no es calificada, lo que dificulta los terminados.
- Diseños: los diseños realizados no cumplen con las expectativas de los clientes, falta detalle en los diseños.
- Imagen: la imagen corporativa está muy deteriorada por el incumplimiento, las empresas vienen teniendo demoras y entregas sin terminar los proyectos en un 100% sin zonas comunes, vías y legalización de servicios públicos.
- Formas de pago: todas las empresas cuentan con buena financiación de la cuota inicial de sus proyectos, dando suficiente tiempo para que el comprador pueda pagar.
- Garantías: no hay una política de garantías dentro de los proyectos que cubra daños y se ven enfrentados a demandas y peleas legales con las constructoras.
- Escrituración: no se realizan escrituraciones a tiempo a los compradores, se presentan demoras en el trámite de escrituras, falta de personal técnico que realice adecuadamente las propiedades horizontales.

### **3.4 Matriz MPC**

es una herramienta de análisis que nos permite visualizar las fortalezas y debilidades de la empresa, identificar a los principales competidores, así como sus fortalezas y debilidades en particular; compara a la empresa con sus competidores para comprender mejor el entorno externo y la competencia.



**Figura 14**

*Matriz MPC.*

FACTORES IMPORTANTES PARA EL ÉXITO	VALOR	G&B INGENIERIA S.A.S		CONSTRUCTORA DAMAR		CONSTRUCTORA O&R	
		CALIFICACION	VALOR PONDERADO	CALIFICACION	VALOR PONDERADO	CALIFICACION	VALOR PONDERADO
CUMPLIMIENTO	0,272	4	1,088	4	1,088	1	0,272
CALIDAD	0,272	2	0,544	3	0,816	1	0,272
DISEÑO	0,136	3	0,408	1	0,136	3	0,408
IMAGEN CORPORATIVA	0,068	3	0,204	2	0,136	2	0,136
FORMA DE PAGO	0,136	3	0,408	4	0,544	4	0,544
GARANTIA PORVENTA	0,068	3	0,204	3	0,204	2	0,136
ESCRITURA Y ENTREGA	0,068	1	0,068	1	0,068	1	0,068
TOTAL	1		2,924		2,992		1,836

**Nota:** comparación de G&B INGENIERIA S.A.S y sus competidores.

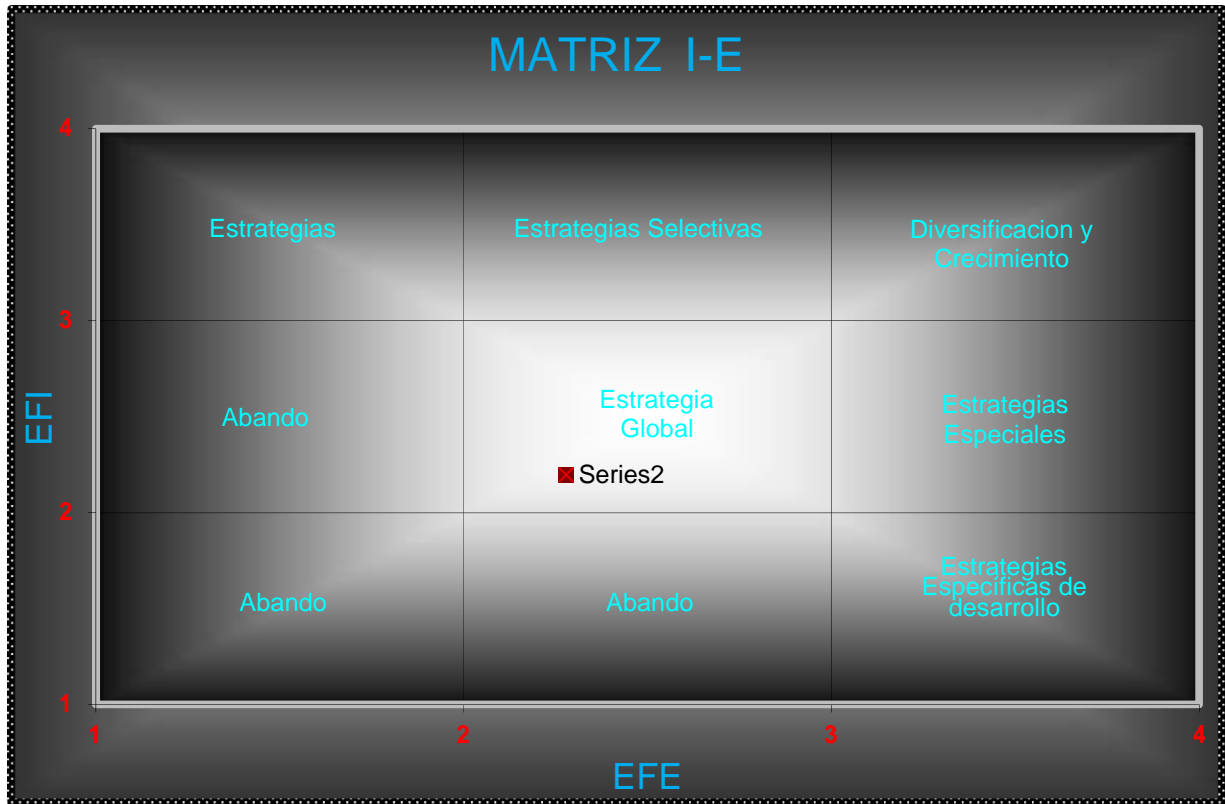
En la figura N14. de evaluación de competencias se puede observar que la empresa está por debajo de la competencia, no se cuenta con una estrategia gerencial lo cual la hace vulnerable a cualquier competidor nuevo que quiera entrar al mercado de apartamentos en el municipio, indica que se deben tener en cuenta los competidores para la elaboración de estrategias.

### 3.5 Matriz IE

Esta matriz nos permite hacer una evaluación gráfica de los resultados de la matriz interna (EFI) y la matriz externa (EFE), las cuales nos permite evaluar a una empresa tomando sus factores internos (debilidades y fortalezas) y sus factores externos (oportunidades y amenazas), para obtener un punto de ubicación en la figura N 15, el cual nos permite saber qué tipo de estrategias se debe implementar en la empresa.

**Figura 15**

*Matriz I-E*



**Nota:** ubicación de los valores de la matriz EFE y EFI para ubicar la estrategia a seguir.

Mediante la matriz IE podemos identificar qué tipo de estrategia debemos implementar en la empresa, según los resultados de las matrices EFE y EFI. observamos que tenemos el punto en la gráfica, en  $X = 2,24$  y  $Y = 2,18$ , lo que indica que es una empresa promedio en el sector, donde se deben implementar estrategias globales de forma rápida y asertiva, una estrategia de forma por el tamaño de la empresa y no especializada, esta implementación de estrategias nos ayudara a corregir las debilidades y poder permanecer en el mercado, aumentar nuestra rentabilidad y aumentar ventas.

#### 4. MATRIZ DOFA

La matriz **DOFA** Es una herramienta utilizada en las empresas como un diagnóstico para la planeación estratégica, difundida a nivel mundial, parte del análisis interno y externo de una empresa, donde vamos a conocer sus atributos positivos y negativos para alcanzar los objetivos de esta empresa, en este mismo análisis vamos a conocer los atributos externos de la empresa, conocidos como las oportunidades y amenazas, que nos dan una visión clara de cómo está la empresa en el entorno y en el sector.

La herramienta de planeación estrategia DOFA como su nombre lo indica es conocer sus Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, estas se evalúan para determinar el desempeño de la organización ante una situación crítica que esté afectando la empresa.

Generalmente este análisis se presenta en una matriz de 2x2, en la primera columna corresponde a debilidades y oportunidades respectivamente, en la segunda columna corresponde a Fortalezas y amenazas, en el diligenciamiento de la matriz se debe tratar de identificar aspectos claves, como son el área administrativa, financiera, técnica, operacional, clientes, logística, proveedores, etc. No se debe dejar al azar las oportunidades o problemas que se pueden presentar, para esto se hace el análisis en la matriz y se plantean las estrategias para minimizar el riesgo y no tener incertidumbre financiera que posiblemente llevan a tener reducciones en los rendimientos económicos de la empresa.

**Figura 16**

*Matriz DOFA*

DOFA	DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p><b>AUDITORIA INTERNA</b></p>	<p>1. Empresa en crecimiento, en proceso de Estandarización de actividades.</p> <p>2. Se presentan inconsistencias con diseños usar el BIM.</p> <p>3. Seguimiento y control de contratistas</p> <p>4. Control en manejo de materiales, perdidas de materiales muy altas</p> <p>5. Evaluación de contratistas, buena mano de obra</p> <p>6. cumplimiento con el programa de HSE en un 100%</p> <p>7. Demoras en Propiedad horizontal y escrituración.</p> <p>8. Implementar interventoría para mejorar calidad y tiempos.</p> <p>9. Seguimiento y Control al cronograma de la obra.</p> <p>10. Plan de orden y aseo para la obra en general.</p>	<p>1. Buenos resultados y cumplimiento en entregas de proyectos anteriores.</p> <p>2. Buena imagen de la empresa G&amp;B INGENIERIA S.A.S en el municipio y la región.</p> <p>3. Buenos terminados y garantías a en los proyectos entregados.</p> <p>4. Conocer el mercado del municipio y contar con clientes.</p> <p>5. Tener en los proyectos nuevos diseños y terminados vanguardistas</p> <p>6. La empresa cumple con garantías solicitadas</p> <p>7. Los proyectos se han terminado en un 100%</p> <p>8. La empresa da facilidades de pago para adquirir los inmuebles.</p> <p>9. La empresa cuenta con programa de HSEQ para sus trabajadores.</p> <p>10. La empresa cumple pagos de salarios, parafiscales y demás.</p>

**Nota:** Elaboración de la matriz DOFA

**Figura 17**

Continuación de Matriz DOFA

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>ENTORNO EXTERNO</b>	<p>1. Aumento en la demanda de apartamentos en la zona.</p> <p>2. Poca oferta de apartamentos en el municipio y la región.</p> <p>3. Las constructoras actuales no cuentan con buena imagen y credibilidad.</p> <p>4. Clima de 20C° promedio es atractivo para compradores.</p> <p>5. Se cuenta con materiales de cantera y demás materiales en la zona.</p> <p>6. Clientes satisfechos con los proyectos entregados.</p> <p>7. El municipio está en crecimiento y desarrollo.</p> <p>8. Se cuenta con un excelente lote para desarrollo de proyectos.</p> <p>9. poder adquisitivo de compradores de la región. 10. Se cuenta con servicios públicos suficientes para el crecimiento.</p>	<p>1. Aumento de competencia de empresas constructoras.</p> <p>2. Aumento en los precios de los materiales y lotes.</p> <p>3. Oferta de proyectos de vivienda más económicos.</p> <p>4. Falta de mano de obra calificada en la región.</p> <p>5. Demoras en cambio de POT para ampliar zona urbana.</p> <p>6. Desabastecimiento de materias primas por pandemia.</p> <p>7. Alto nivel de lluvias en la zona, afecta el cronograma del proyecto</p> <p>8. Aumento en impuestos del estado para las constructoras.</p> <p>9. Demoras en otorgar las licencias de construcción.</p> <p>10. Posible cierre de actividades por pandemias.</p>

**Nota:** Elaboración de la matriz DOFA

#### 4.1 Evaluación de matriz

Se evalúan las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas; ponderando cada ítem de 0 a 10 según el grado de importancia en la empresa, el resultado será graficada para verificar que estructura de la empresa se tiene actualmente.

**Figura 18**

*Evaluación de matriz DOFA*

FORTALEZAS		
Ítem	Descripción	Ponderación (de 0 a 10)
1	Buenos resultados y cumplimiento en entregas de proyectos anteriores.	10,00 <input type="text" value="▲"/>
2	Buena imagen de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S en el municipio y la región.	9,00 <input type="text" value="▲"/>
3	Buenos terminados y garantías a en los proyectos entregados.	10,00 <input type="text" value="▲"/>
4	Conocer el mercado del municipio y contar con clientes.	9,00 <input type="text" value="▲"/>
5	Tener en los proyectos nuevos diseños y terminados vanguardistas	9,00 <input type="text" value="▲"/>
6	La empresa cumple con garantías solicitadas	8,00 <input type="text" value="▲"/>
7	Los proyectos se han terminado en un 100%	9,00 <input type="text" value="▲"/>
8	La empresa da facilidades de pago para adquirir los inmuebles.	8,00 <input type="text" value="▲"/>
9	La empresa cuenta con programa de HSEQ para sus trabajadores.	7,00 <input type="text" value="▲"/>
10	La empresa cumple pagos de salarios, parafiscales y demás.	8,00 <input type="text" value="▲"/>

**Nota:** Evaluación de la matriz DOFA para debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas ponderando cada factor.

**Figura 19**

*Continuación evaluación Matriz DOFA*

OPORTUNIDADES		
Ítem	Descripción	Ponderación (de 0 a 10)
1	Aumento en la demanda de apartamentos en la zona.	10,00 ▲▼
2	Poca oferta de apartamentos en el municipio y la región.	9,00 ▲▼
3	Las constructoras actuales no cuentan con buena imagen y credibilidad.	10,00 ▲▼
4	Clima de 20C° promedio es atractivo para compradores.	7,00 ▲▼
5	Se cuenta con materiales de cantera y demás en la zona.	6,00 ▲▼
6	Clientes satisfechos con los proyectos entregados.	8,00 ▲▼
7	El municipio está en crecimiento y desarrollo.	7,00 ▲▼
8	Se cuenta con un excelente lote para desarrollo de proyectos.	10,00 ▲▼
9	Alto poder adquisitivo de compradores de la región.	9,00 ▲▼
10	Se cuenta con servicios públicos suficientes para el crecimiento.	7,00 ▲▼

**Nota:** Evaluación de la matriz DOFA para debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas ponderando cada factor.

**Figura 20**

*Continuación evaluación Matriz DOFA*

DEBILIDADES		
Ítem	Descripción	Ponderación (de 0 a 10)
1	Empresa en crecimiento, en proceso de Estandarización de actividades.	6,00 <input type="text"/>
2	Se presentan inconsistencias con diseños usar el BIM.	8,00 <input type="text"/>
3	Seguimiento y control de contratistas	8,00 <input type="text"/>
4	Control en manejo de materiales, pérdidas de materiales muy altas	6,00 <input type="text"/>
5	Evaluación de contratistas, buena mano de obra	7,00 <input type="text"/>
6	cumplimiento con el programa de HSE en un 100%	7,00 <input type="text"/>
7	Demoras en Propiedad horizontal y escrituración.	7,00 <input type="text"/>
8	Implementar interventoría para mejorar calidad y tiempos.	5,00 <input type="text"/>
9	Seguimiento y Control al cronograma de la obra.	5,00 <input type="text"/>
10	Plan de orden y aseo para la obra en general.	4,00 <input type="text"/>

**Nota:** Evaluación de la matriz DOFA para debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas ponderando cada factor.



**Figura 21**

*Continuación de Evaluación Matriz DOFA*

AMENAZAS		
Ítem	Descripción	Ponderación (de 0 a 10)
1	Aumento de competencia de empresas constructoras.	7,00 <input type="text"/>
2	Aumento en los precios de los materiales y lotes.	8,00 <input type="text"/>
3	Oferta de proyectos de vivienda más económicos.	7,00 <input type="text"/>
4	Falta de mano de obra calificada en la región.	7,00 <input type="text"/>
5	Demoras en cambio de POT para ampliar zona urbana.	7,00 <input type="text"/>
6	Desabastecimiento de materias primas por pandemia.	7,00 <input type="text"/>
7	Alto nivel de lluvias en la zona, afecta el cronograma del proyecto	5,00 <input type="text"/>
8	Aumento en impuestos del estado para las constructoras.	7,00 <input type="text"/>
9	Demoras en otorgar las licencias de construcción.	7,00 <input type="text"/>
10	Posible cierre de actividades por pandemias.	6,00 <input type="text"/>

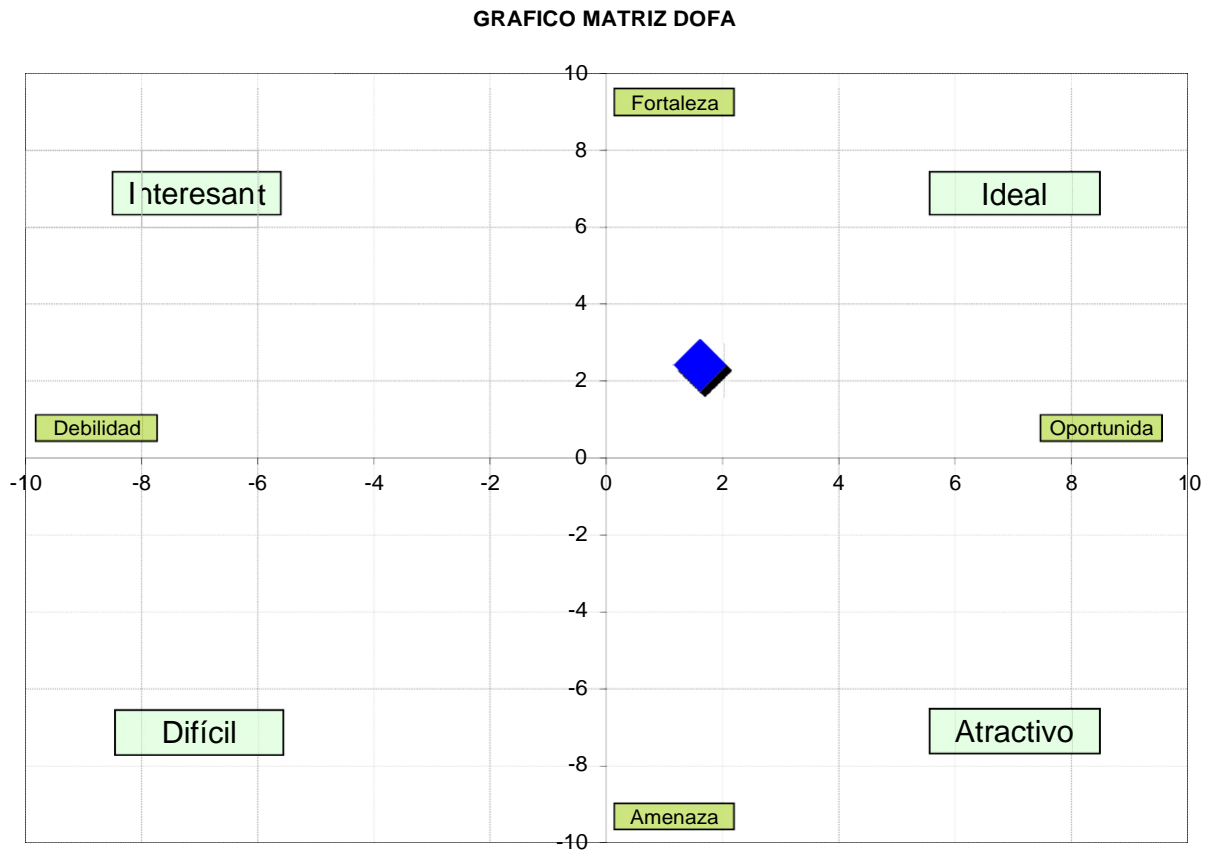
**Nota:** Evaluación de la matriz DOFA para debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas ponderando cada factor.

#### **4.1.1 Gráfico de matriz DOFA**

esta grafica nos indica en qué estado se encuentra la empresa, ubicando el punto en el cuadro ideal, mostrando un bajo desempeño, se necesita con urgencia una implementación de estrategias para volver la empresa más atractiva para inversionistas, más segura para compradores y tener rentabilidades por encima del promedio.

**Figura 22**

Gráfico de matriz DOFA.



**Nota:** Grafica de la matriz DOFA

#### 4.2 Análisis de matriz DOFA.

Una vez realizada la matriz DOFA, calificado cada uno de los puntos, se pudo realizar y determinar en la gráfica que nos encontramos en una zona ideal baja, donde funcionamos con un alto grado de riesgo e incertidumbre por el manejo gerencial, se debe realizar un plan para mejorar todas las debilidades y amenazas que se vienen presentando en la empresa, con el fin de llegar a un mejor punto de equilibrio, mejorando su rentabilidad, estandarizando procesos de la empresa, para tener una situación empresarial ideal.

Plantear nuevos objetivos donde se encuentre enfocada toda la empresa y llegar a la estabilidad proyectada, mediante controles periódicos a cada una de las áreas, con el fin de retroalimentar la base de datos y determinar si se está logrando los objetivos propuestos.

## 5. PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS

La planeación estratégica permite a las empresas actuar de forma proactiva, trazar su ruta hacia objetivos a mediano y largo plazo, influyendo en las actividades de la empresa y ejerciendo control, garantizando la unanimidad de los propósitos, estableciendo un carácter general que sirve como punto principal para que los trabajadores y directores de la empresa, contribuyan para lograr los mismos objetivos.

Las estrategias globales planteadas para la empresa G&B INGENIERIA S.A.S es una estrategia de forma por el tamaño de la empresa **CALIDAD EN TODOS LOS PROCESOS Y CRECIMIENTO EMPRESARIAL**, las estrategias se plantean según la matriz FODA del análisis de FO fortalezas y oportunidades, FA fortalezas y amenazas, DO debilidades y oportunidades, DA debilidades y amenazas, las estrategias que surgieron de la evaluación son:

- 1) Estandarizar procesos administrativos, operativos, financieros y técnicos, para mejorar la calidad de todo el proceso constructivo y ser más competitivos, para aumentar las ventas; implementar formatos, especificaciones de obra.
- 2) Implementar el software de modelación BIM para diseños arquitectónico, estructural, hidrosanitario, eléctrico, para tener un ajuste entre los diferentes diseños y eliminar cambios en obra, tener estandarización de fabricación de partes y poder manejar proyectos macro para tener más oferta.
- 3) Implementar entrega de materiales por paquetes de construcción, para tener un control más exacto y disminuir perdidas, aumentando la rentabilidad de la empresa y buscando ser más competitiva frente a las demás.
- 4) Implementar interventoría a todo el desarrollo del proyecto, para mejorar calidades de la obra y de los procesos constructivos, entregando un mejor producto y atrayendo nuevos clientes.
- 5) Implementar auditoria en HSEQ para las empresas contratistas y proveedores de la zona, para verificar el cumplimiento de todas las normas en seguridad.

- 6) Implementar una asesoría contable y financiera que nos indique y viabilice el manejo de recursos de clientes, socios y bancos, para disminuir pagos de impuestos y tener una mejor rentabilidad.
- 7) Realizar reuniones de comité de obra cada ocho días, para verificar el cumplimiento de tiempos de avance de obra según el cronograma propuesto inicialmente, realizando actualizaciones y ajustes al mismo, para entregar proyecto en el tiempo previsto.
- 8) Contratar empresas con la experiencia acreditada y capacidad económica suficiente, para cada etapa de los proyectos, para tener excelente calidad y cumplimiento en tiempos de entrega.
- 9) Tener una política de imagen corporativa, orden y aseo que sea de cumplimiento diario, para mantener la obra y las instalaciones de la empresa en perfecto estado de limpieza, manteniendo en alto el nombre de la empresa.
- 10) Mantener la imagen de la empresa en alto cumpliendo con la entrega de apartamentos con acabados de excelente calidad y terminados, a un precio razonable y alcanzable a los clientes del municipio.
- 11) Realizar una estrategia de venta y tener un diseño novedoso para que los clientes se inclinen por nuestros apartamentos y no busquen proyectos más económicos.
- 12) Tener todas las especificaciones de los proyectos listas, tanto de ventas para que los clientes sepan que elegir, como de construcción para que los proveedores y contratistas realicen las actividades correctamente.
- 13) Tener ubicación y negociación de lotes que se encuentren dentro del parámetro urbano, para desarrollo de nuevos proyectos, con tiempos suficiente para reducir costos y buscando diseños vanguardistas para el municipio.
- 14) Tener una evaluación de proveedores, calidad de materiales y tiempos de entrega, para reducir garantías por daños y disminuir pérdidas económicas.
- 15) Realizar un plan de manejo de obra en invierno, implementando cubiertas plásticas, carpas y demás, para tener una mejor calidad en la obra y lograr el cumplimiento en entregas del proyecto a los clientes en el tiempo previsto.

- 16) Implementar facilidad de pago para los clientes, con el fin de tener mayores ventas y alcanzar el punto de equilibrio, para iniciar el proyecto antes del tiempo esperado mejorando rentabilidad por precios de materiales.
- 17) Realizar implementación de programa HSEQ de la compañía en contratistas seleccionados, en el tiempo que tarda en salir la licencia de construcción para que estén capacitados una vez la obra inicia.
- 18) Realizar un procedimiento para vigilancia y control en pagos de parafiscales, pagos de empleados por parte de contratistas, y cumplir con todos los protocolos de bioseguridad, para el COVID 19.

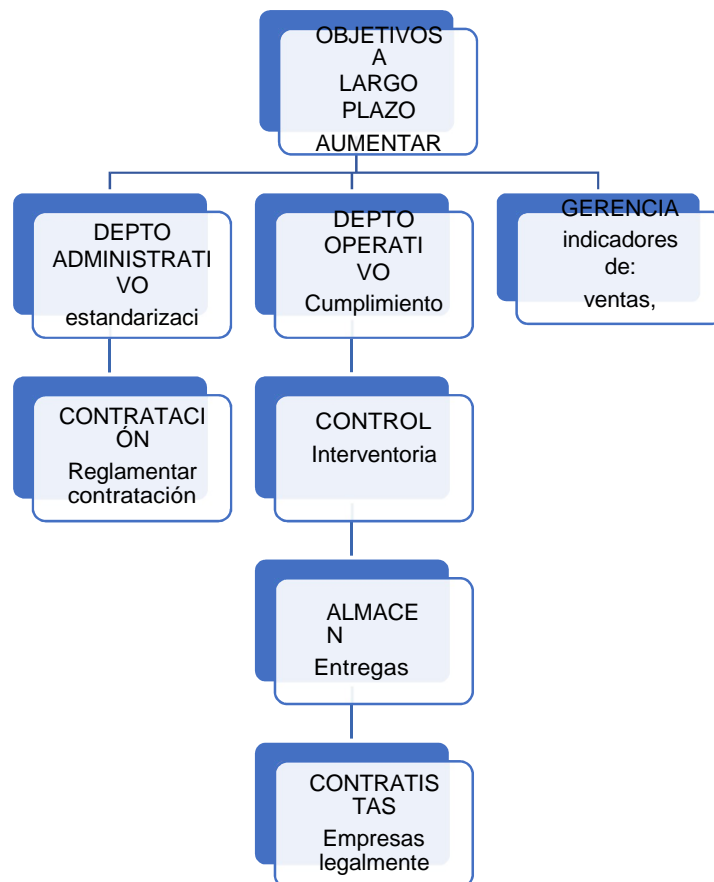
## 6. IMPLANTACION DE LA ESTRATEGIA

### 6.1 Objetivos anuales

El establecimiento de objetivos anuales es el camino para establecer las estrategias, deben participar todos los trabajadores de la empresa, es un compromiso y una aceptación por cada uno de ellos; los objetivos anuales permiten organizar, viabilizar los esfuerzos, justificando las actividades, motivando los empleados y como una base para el diseño corporativo, en la figura N22. se muestra los objetivos de G&B INGENIERIA S.A.S.

**Figura 23**

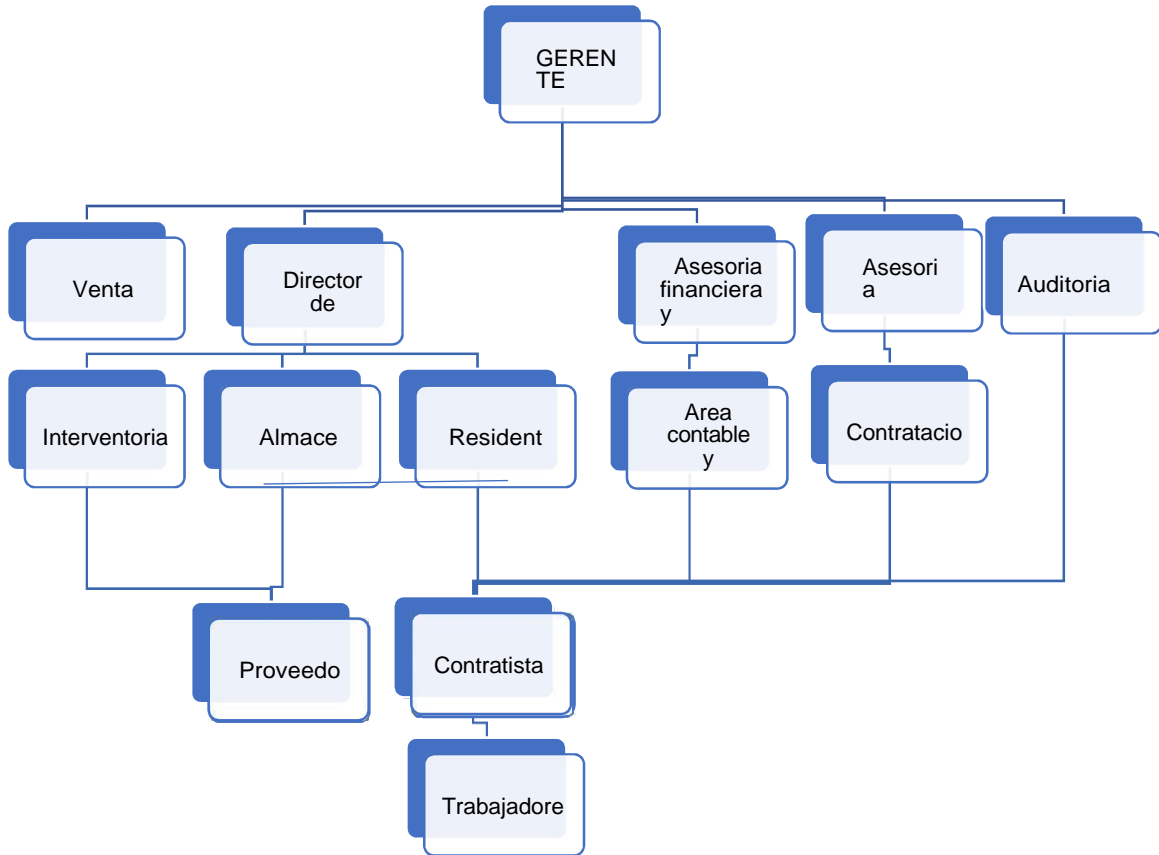
*Objetivos anuales G&B INGENIERIA S.A.S*



**Nota:** Objetivo planteados a corto plazo.

**Figura 24**

*Organigrama actualizado de G&B INGENIERIA S.A.S*



**Nota:** Nuevo organigrama de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S

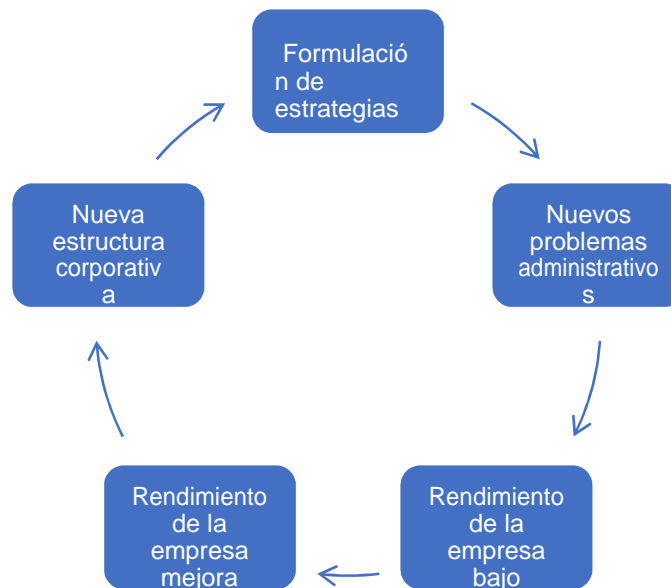
Se crea nuevo organigrama de la empresa G&B INGENIERIA S.A.S para implementar las estrategias propuestas y los objetivos planteados anteriormente que nos llevaran a un solo objetivo, calidad en todos los procesos y crecimiento empresarial, podemos ver que cambia toda la estructura, que se tenía inicialmente.

Las estrategias de una empresa deben actualizarse constantemente por dos razones una son las que establecen los objetivos y políticas corporativas, en segundo lugar, la estructura es la que viabiliza recursos económicos de la empresa, no hay una estructura que sirva para dos empresas, los cambios en las estrategias obligan a realizar un cambio en la estructura de la empresa, la siguiente figura 24. basada en la teoría de Chandler, nos ilustra cómo se debe hacer estos cambios, en el momento que la empresa los amerite, para mantener nuestras estrategias actualizadas y nuestra estructura acorde a las estrategias.



## Figura 25

*Relación de estrategia y estructura.*



**Nota:** secuencia para actualización de estrategias.

En la figura N 24. Observamos que la empresa está en una retroalimentación constante, cambios en las estrategias y su estructura, las estrategias al pasar del tiempo se vuelven obsoletas y se generan nuevas estrategias para alcanzar los objetivos anuales.

## 7.

## CONCLUSIONES

Como conclusión general de este trabajo de investigación, para el autor se abrió un espacio de conocimiento, por medio de la metodología de Fred David y con la empresa G&B INGENIERIA S.A.S se realizó una guía, donde los gerentes pueden hacer un análisis y diagnóstico del estado de la empresa, para plantear las estrategias necesarias para lograr sus objetivos y que se requieren para disminuir el riesgo, tener un crecimiento empresarial a mediano y largo plazo.

Con esta investigación el autor conoció y estudio los fundamentos de planeación estratégica de Fred David enriqueciendo sus conocimientos gerenciales y aplicándolos a la empresa G&B INGENIERIA S.A.S. buscando una diferenciación con la competencia, y un aumento en la rentabilidad de la misma.

Al realizar la investigación se identificaron las debilidades internas y se tomaron medidas correctivas para volver estas debilidades oportunidades, se realizó e implanto la misión y visión nuevas para lograr nuevos objetivos, nueva estructura corporativa y alcanzar las estrategias propuestas.

Se logró identificar competidores del sector, hacer una comparación y evaluación con las empresas de la competencia, analizar las oportunidades y amenazas frente a estos y plantear estrategias de diferenciación para sacar ventajas competitivas, frente a los clientes.

## BIBLIOGRAFÍA

Abreu, J. L., Parra González, C., & Molina Arenas, E. H. (2012). El Rol de las Preguntas de Investigación en el Método Científico (The Role of Research Questions in the Scientific Method). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(1), 169-187.

Administración estratégica: teoría y casos. Un enfoque integral, 11a. edición. Charles W. L. Hill, Gareth R. Jones Melissa A. Schilling

Administración estratégica: teoría y casos Un enfoque integral Charles W. L. Hill, Melissa A. - Schilling y Gareth R. Jones

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE Bogotá, Colombia. Departamento Nacional de Planeación. (2016). POT Modernos. Obtenido de

El estado del arte y el marco teórico en la investigación: una base para el desarrollo de trabajos de grado/ Angélica María Alzate Ibáñez, Desiderio López Niño. – Bogotá: FundaciónUniversidad de América, 2018. 122 p

Fred. David (2003) *Conceptos de Administración Estratégica* PEARSON EDUCACIÓN, México.

Hernández González, S. D., & Cáceres Rodríguez, L. B. (2017). *Formulación de estrategia por el fortalecimiento de la gestión administrativa en la empresa ingeniería, mecánica y construcción de Obras Civiles SA (IMECOSA)* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Ingeniería).

Leyva Carreras, A. B., Cavazos Arroyo, J., & Espejel Blanco, J. E. (2018). Influencia de la planeación estratégica y habilidades gerenciales como factores internos de la competitividad empresarial de las Pymes. *Contaduría y administración*, 63(3), 0-0.

Meneses Ramírez, G. J. (2017). *Análisis del modelo cuadro de mando integral como estrategia de negocios en empresa pymes constructoras* (Bachelor's

thesis, Fundación Universidad de América).

Rubio, C. P. (2012). Gestión estratégica organizacional aplicada a las pymes constructoras en Colombia (Master's thesis, Universidad Ean).

Rueda Sosa, J. R. (2014). Diseño de un modelo de planeación estratégica soportado en el sistema gerencial de Kaplan y Norton, aplicable a las mipymes de reciente creación originadas como proyectos formales de emprendimiento en Bogotá (Doctoral disertación, Universidad Nacional de Colombia).

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>.

<https://www.dnp.gov.co>: <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/prensa/>

[www.forpo.gov.co/es/normatividad/leyes/leyes-2004/179-ley-905-de-2004/file](http://www.forpo.gov.co/es/normatividad/leyes/leyes-2004/179-ley-905-de-2004/file)