

ESQUEMA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA SOSTENIBLE PARA LA EMPRESA  
CODECH INGENIERIA S.A.S EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA EL  
PERIODO 2023 Al 2028

CARMENZA DEL PILAR ESCOBAR RESTREPO  
SANTIAGO ANDRES AVELLA CAMELO

PROYECTO INTEGRAL DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

DIRECTOR  
MANUEL RICARDO GONZÁLEZ VÁSQUEZ  
ARQUITECTO

CODIRECTOR  
JUAN SEBASTIAN NEIRA SARMIENTO  
ARQUITECTO

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE EMPRESAS  
CONSTRUCTORAS  
BOGOTÁ D.C  
2023

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Nombre del director

Firma del Director

---

Nombre

Firma del presidente Jurado

---

Nombre

Firma del Jurado

---

Nombre

Firma del Jurado

Bogotá, D.C. noviembre de 2023

## **DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García Peña

Vicerrector Académico de Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada Garcia-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macias Rodríguez

Decana Facultad de Arquitectura

Dra. María Margarita Romero Archbold,

Directora de programa

Dra. 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 a los autores.

## **TABLA DE CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
<b>1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>11</b>
1.1 Subtipo de investigación	11
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
2.1 Pregunta	14
<b>3. ANTECEDENTES</b>	<b>15</b>
3.1 Sector de la construcción en pymes	15
3.2 Plan estratégico constructora Colpatria	15
3.3 Consejo colombiano de construcción sostenible	17
3.4 Sostenibilidad y estrategias competitivas en el sector construcción	18
3.5 Ventajas competitivas para las pymes con base en la planeación estratégica	19
<b>4. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>21</b>
<b>5. OBJETIVOS</b>	<b>23</b>
5.1 Objetivo general	23
5.2 Objetivos específicos	23
<b>6. DELIMITACIÓN Y ALCANCE</b>	<b>24</b>
<b>7. MARCO TEÓRICO</b>	<b>25</b>
7.1 PYMES	25
7.2 Planeación estratégica	26
7.3 Ventajas de la planeación estratégica	27
7.4 Sector de la construcción	28
7.5 Las 5 fuerzas de Porter	30

<b>7.6</b>	<b>Definición de sostenibilidad</b>	<b>33</b>
<b>7.7</b>	<b>Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)</b>	<b>34</b>
<b>7.8</b>	<b>La agenda 2030 en Colombia</b>	<b>35</b>
<b>7.9</b>	<b>Fase 1: Análisis y Diagnóstico.</b>	<b>37</b>
<b>7.10</b>	<b>Fase 2: Definición de Objetivos y Metas</b>	<b>37</b>
<b>7.11</b>	<b>Fase 3: Elaboración del Plan Estratégico Sostenible</b>	<b>38</b>
<b>7.12</b>	<b>Fase 4: Comunicación y Difusión</b>	<b>38</b>
<b>7.13</b>	<b>Fase 5: Evaluación y Mejora Continua</b>	<b>38</b>
<b>7.14</b>	<b>Análisis interno de la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S</b>	<b>39</b>
<b>7.15</b>	<b>Definir las ventajas competitivas de la empresa por medio del análisis del resultado de la matriz DOFA y el diagrama de PESTEL</b>	<b>48</b>
<b>7.16</b>	<b>Vías terciarias en Colombia: un reto para el desarrollo del país y una gran oportunidad para Codech Ingeniería S.A.S</b>	<b>49</b>
<b>7.17</b>	<b>Estrategias competitivas</b>	<b>53</b>
<b>7.18</b>	<b>Enfoques de sostenibilidad aplicables a la empresa por medio de modelos de gestión empresarial</b>	<b>53</b>
<b>7.19</b>	<b>Sostenibilidad económica</b>	<b>55</b>
<b>7.20</b>	<b>Sostenibilidad ambiental</b>	<b>56</b>
<b>7.21</b>	<b>Sostenibilidad social y política</b>	<b>58</b>
<b>7.22</b>	<b>Misión</b>	<b>63</b>
<b>7.23</b>	<b>Visión</b>	<b>63</b>
<b>7.24</b>	<b>Valores corporativos</b>	<b>63</b>
<b>7.25</b>	<b>Principios básicos en CODECH INGENIERIA S.A.S</b>	<b>64</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>65</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>66</b>

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1 <i>Planeación estratégica</i>	13
Figura 2 <i>Estrategias constructora Colpatría</i>	16
Figura 3 <i>Objetivos estratégicos</i>	17
Figura 4 <i>Panorama de empresas creadas en Colombia</i>	30
Figura 5 <i>Rivalidad competitiva</i>	33
Figura 6 <i>Matriz DOFA</i>	43
Figura 7 <i>Factores de matriz PESTEL</i>	46
Figura 8 <i>Factores matriz PESTEL para Codech</i>	47
Figura 9 <i>Administración de la red vial</i>	50
Figura 10 <i>Composición de la red vial nacional</i>	51
Figura 11 <i>Organigrama de Codech</i>	52
Figura 12 <i>Gestión medio ambiental</i>	58
Figura 13 <i>Estrategias de sostenibilidad ambiental para CODECH</i>	62

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 <i>Línea de investigación</i>	11
Tabla 2 <i>Sectores de mipymes</i>	25
Tabla 3 <i>Elementos para identificar fortalezas y debilidades</i>	44
Tabla 4 <i>Elementos para identificar fortalezas y debilidades</i>	45
Tabla 5 <i>Ventajas competitivas</i>	48



## RESUMEN

En un mundo en constante evolución, las empresas en el sector de la construcción se enfrentan a desafíos sin precedentes y oportunidades emocionantes. CODECH INGENIERÍA, una empresa con una larga trayectoria en el sector de la construcción no es ajena a estos cambios. En este trabajo de grado, exploraremos una planificación estratégica detallada y perspicaz diseñada para fortalecer y guiar a CODECH INGENIERÍA S.A.S en su búsqueda de un futuro sostenible y exitoso. La industria de la construcción es un motor vital para el crecimiento económico y el desarrollo. Sin embargo, la competencia es feroz, las expectativas de los clientes son cada vez más exigentes, y la sostenibilidad se ha convertido en un pilar fundamental. CODECH INGENIERÍA S.A.S se encuentra en un punto crucial de su historia, en el que las decisiones estratégicas tomarán un papel central para definir su éxito continuo. A través de un análisis exhaustivo, evaluación de sus recursos y capacidades, así como la identificación de oportunidades emergentes, esta planificación estratégica busca proporcionar una guía clara y sólida para el futuro de la empresa. En el siguiente trabajo de grado se desglosarán los objetivos, estrategias y acciones específicas que conformarán esta planificación estratégica. Asimismo, se abordarán temas clave como la innovación, la gestión de riesgos y la sostenibilidad, que desempeñarán un papel crucial en el éxito de CODECH INGENIERÍA S.A.S. A medida que avanzamos en este trabajo, nos sumergiremos en el proceso de desarrollo de una estrategia integral que permitirá a la empresa enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en el competitivo sector de la construcción.

**Palabras claves:** Planeación estratégica, Pymes, Sector de la construcción, sostenibilidad

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de grado tiene como enfoque consolidar los lineamientos establecidos a partir del concepto de planeación estratégica sostenible para en la empresa Codech ingeniería S.A.S, para que los cargos administrativos generen estrategias acordes a las tendencias del momento y que se anticipen a futuras tecnologías que impacten directamente el sector de la construcción. Dentro del alcance final se busca que la empresa Codech Ingeniería S.A.S obtenga utilidades superiores al promedio, que sea competitiva, innovadora, flexible y que se desarrolle de manera eficaz y eficiente. El trabajo de grado se enfoca principalmente en un proceso metodológico investigativo, que permite a partir del análisis interno y externo de la empresa Codech ingeniería S.A.S identificar, datos relevantes de la empresa que se van a tener en cuenta en el planteamiento del trabajo para realizar un análisis específico sobre los aspectos a incluir o mejorar en el desarrollo del plan estratégico. El desarrollo de un plan estratégico le permitirá a la empresa Codech Ingeniería S.A.S, replantear su modelo organizacional, fijar lineamientos y estandarizar procesos estando a la par con las nuevas “organizaciones que deben enfrentarse no solo a retos relacionados con presiones de desempeño financiero, sino también a las crecientes expectativas de la sociedad para que actúen de forma más responsable en complejos contextos sociales, económicos y ambientales”(Briñez & Penagos, 2021, p.1). En la actualidad se puede ver cómo las empresas se encuentran inmersas en entornos económicos, legales y políticos que buscan garantizar la sostenibilidad de los recursos, para el bienestar de la sociedad y de las futuras generaciones. Partiendo de la contribución al desarrollo económico de Colombia, la construcción es una de las actividades económicas que más aporta y contribuye el avance de este. “Por tal motivo, las organizaciones empresariales requieren disponer de soluciones que permitan gestionar de manera sostenible los procesos medulares para mejorar los niveles de desempeño y competitividad. Es aquí donde se enfoca este sector, además de ser indispensable para el desarrollo de la sociedad, es también uno de los principales responsables de la generación de residuos, contaminación, transformación del entorno y uso considerable de energía”. (Briñez & Penagos, 2021, p.2)

## 1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La propuesta de este trabajo en cuanto a su línea de investigación quiere hacer parte de las temáticas de “ciudades competitivas” desarrollado por un grupo de investigadores de la Fundación universidad de América el cual su objetivo es Producir nuevo conocimiento, pertinente a las condiciones del desarrollo nacional que permita a las ciudades colombianas y a las empresas del sector de la construcción alcanzar altos estándares de competitividad, en armonía con mayor equidad social y sostenibilidad ambiental” (Sanabria et al., 2015)

Con el análisis Interno y externo de la empresa CODECH INGENIERIA SAS se establecieron algunos criterios que ayudaran a desarrollar a la empresa una planeación de estrategias que sean sostenibles y le ayuden a ser más competitiva a nivel de ciudad y región y que le sirvan como soporte a otras SAS con similares características y puedan ayudar a la región en su crecimiento económico.

### 1.1 Subtipo de investigación

La justificación teórica que sustenta el desarrollo de esta sub-línea de investigación tiene que ver con el hecho de que desde mediados del siglo XX el uso de índices e indicadores se ha vuelto indispensable para comprender realidades sociales, políticas y económicas en las sociedades contemporáneas. Algunos clásicos como el del Producto Interno Bruto (PBI), el Índice de desarrollo Humano (IDH) o el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), han ayudado en la comprensión de lo que significa en términos empíricos hacer referencia a conceptos tales como desarrollo económico, desarrollo humano, pobreza o bienestar. Como complemento a la existencia de dichos indicadores, han aparecido recientemente índices internacionales de competitividad nacional, regional o urbana. (Sanabria et al., 2015)

**Tabla 1**

*Línea de investigación*

Sub-línea de investigación	Objetivo específico	Tipo de conocimiento
Métodos e indicadores de competitividad urbana	Generar criterios, indicadores y metodologías que permitan valorar los niveles de competitividad alcanzados por las ciudades colombianas.	Básico y aplicado

*Nota.* Explicación del tipo de investigación

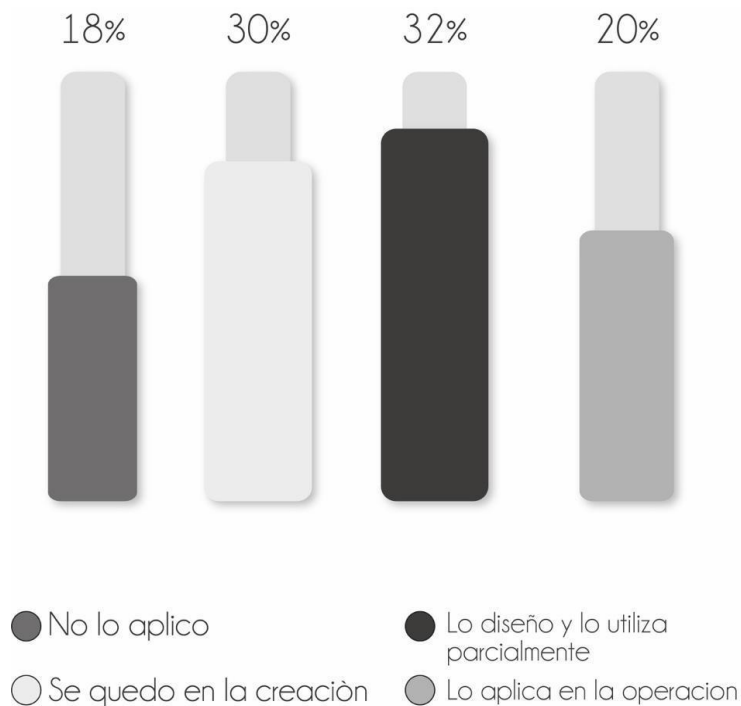
## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa CODECH INGENIERIA S.A.S no cuenta con un modelo de planeación estratégica sostenible que le permita analizar los posibles riesgos que se generan en proyectos de infraestructura y de urbanismo que impactan de manera positiva dentro del contexto interno y externo en el sector de la construcción y no aporta a las crecientes expectativas de la sociedad en cuanto sostenibilidad ambiental y social. La empresa no cuenta con un sistema de estructura organizacional, carece de misión y visión por tal motivo se va a formular un esquema de planeación estratégica la construcción de un plan estratégico como propuesta, para el constante mejoramiento del desempeño y crecimiento de la empresa.

¿Sabías que la principal causa que lleva a las empresas del sector construcción al fracaso en sus primeros años es que no implementan una correcta planeación estratégica? Para dar respuesta a esta pregunta “según el artículo de (BMAGROUP, 2017), cuando no se planifica, no hay eficiencia en la empresa. Además, existe un riesgo real de perderlo todo. Por esto, la planificación separa a las empresas que se destacan de las que no logran hacerlo. Ser proactivo, es decir, planificar, genera resultados tangibles para la empresa. Al mismo tiempo, la coloca en posición de tomar control de la situación. Desafortunadamente, muchas empresas no consideran la planificación como una prioridad y dejan esta tarea, a veces tediosa, en un segundo plano. A falta de planificación, solo queda reaccionar ante las situaciones y afrontar las siguientes consecuencias; pérdida de oportunidades, asignación inadecuada de recursos, poca o ninguna eficiencia, incumplimiento de metas, incertidumbre que cuesta y desventaja competitiva” (p. 2). A partir de este artículo podemos concluir cual es la importancia del modelo de planeación estratégica dentro de una organización.

**Figura 1**

*Planeación estratégica*



*Nota.* Importancia del modelo de planeación estratégica dentro de una organización

El modelo de pensamiento estratégico en las empresas se ha venido desarrollando como lo muestra la anterior gráfica, A pesar de que existe un gran porcentaje de empresas que lo tienen, no lo utilizan en su totalidad, un 30% apenas lo diseño, pero no lo aplica, un 20% solamente lo aplica en la operación y un 18% no lo aplica. Lo que nos indica el déficit de la implementación de un plan estratégico para las organizaciones que no permiten alcanzar una óptima competitividad, innovación y estrategias de la organización. (BMAGROUP, 2017).

“De acuerdo con la investigación realizada por la empresa IARA, grupo de consultoría de compañías en el año 2018, afirma que el 70% de las empresas pyme en Colombia fracasan en los primeros cinco años, la firma consultora afirma que: El error principal del fracaso de las compañías está en la falta de conocimiento de los factores que determinan el desempeño de sus empresas, sobre todo las pequeñas y medianas empresas en el país, del mismo modo, hace un énfasis del porqué las Pymes entran en bancarrota y asegura que para que estas no entren en crisis económica deben, aumentar la productividad de sus recursos y procesos.”(IARA, 2018, P.1)

La empresa consultora, identifica tres pilares del desempeño empresarial: la rentabilidad de sus ventas, la rotación de sus activos y la rotación de su patrimonio y consolida un concepto para el mejoramiento continuo de empresa en el sector Pyme.

“Solo cuando conoce su empresa y los factores determinantes de su desempeño actual, podrá un directivo incorporar ajustes que lo lleven hacia el logro de mayor productividad”,(Lara, 2018, p.1). Por tal motivo a las anteriores afirmaciones, se plantea una problemática del porque existe un déficit de un modelo de la planeación estratégica en las empresas Pyme en el sector de la construcción, pero específicamente se propone la empresa Codech Ingeniería S.A.S, como objeto de estudio, debido a las carencias que ha venido presentando en su modelo administrativo de programación y ejecución de proyectos. Un modelo estratégico permite unificar todos los recursos y competencias de la organización en un proyecto viable que se anticipe a los constantes cambios del entorno interno y externo.

En Colombia, “La Red de Cámaras de Comercio afirma que de cada 100 empresas que fueron creadas en 2012, solo 34 siguen en funcionamiento después de 5 años. El fracaso de los emprendimientos se explica, de acuerdo con Pardo (2015), por tres factores principales: financiero (falta de financiación o mal manejo financiero), administrativo (carencia de planeación y de indicadores de gestión, principalmente), y mercadeo (desbalance entre precio, producto, promoción y plaza).”(Confecámaras, 2023)

## **2.1 Pregunta**

¿Cómo una empresa pyme de la construcción en Colombia por medio de la planeación estratégica sostenible puede optimizar y potenciar su gestión?

### **3. ANTECEDENTES**

#### **3.1 Sector de la construcción en pymes**

De acuerdo con (Dini & Stumpo, 2020) las Pymes pequeñas y medianas empresas "pymes", se han convertido en una de las principales fuentes de desarrollo de los países latinoamericanos, puesto que ellas generan gran parte del empleo y la producción de bienes y servicios en estas economías, pero así mismo padecen de serios problemas de gestión y de recursos, lo cual ha motivado la elaboración de diversas investigaciones, sobre sus características, comportamientos, tipología de sus gestores y gerentes, y demás especificidades de su gestión, que permitan comprender sus problemas, dificultades y potencialidades, se comprueban las limitaciones para conformar un capital social como consecuencia de una cultura empresarial prevenida, temerosa del riesgo y poco atraído a la unión a lo cual se suma la falta de apoyo estatal, además de problemas de gestión como visión cortoplacista, exceso de control, falta de estrategias explícitas o de coherencia de aquellas que aparecen formuladas y la poca innovación. Pero es importante recalcar que, a pesar de sus puntos en contra, también se han hallado fortalezas que pueden ser aprovechadas, como la capacidad para adaptarse a los cambios, la capacidad de respuesta y adaptación a nuevas tecnologías, la persistencia y flexibilidad cuando se han atrevido a enfrentarse a nuevos mercados.

#### **3.2 Plan estratégico constructora Colpatria**

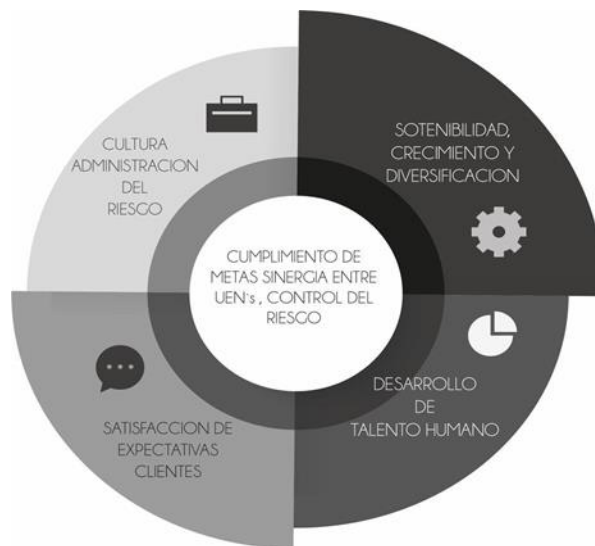
La constructora Colpatria es una de las principales y más grandes constructoras de Colombia, a través de los años ha venido creciendo y desempeñando una labor importante generando empleo y desarrollo para el país, es porque ello que llama la atención los principios de su cultura organizacional y su modelo de plan estratégico para alcanzar sus objetivos. Como visión la constructora Colpatria plantea: “Ser la empresa colombiana que aplica las mejores prácticas constructivas, modelo en el sector de la construcción de vivienda, construcciones a terceros e infraestructura, haciendo obras que aportan al desarrollo de la sociedad” (Colpatria, 2023) y como misión propone “Superar las expectativas de los clientes y accionistas mediante la realización de las actividades de estructuración, diseño, planeación, control, ejecución y comercialización de soluciones de vivienda o cualquier tipo de edificación u obra de infraestructura con óptimas especificaciones técnicas, urbanísticas y de calidad. Para ello contamos con el mejor, más comprometido, eficiente y motivado equipo humano soportado por una constante innovación”.(Colpatria, 2023)

Dentro de la misión de la constructora lo que más resalta es su modelo de planeación estratégica, a partir de procesos en la fase previa de la iniciación de los proyectos, diseño, planeación y control, gran parte del éxito de esta constructora es como sabe administrar los procesos preliminares a la ejecución de cada proyecto.

Este logro se alcanzará a través de la aplicación del plan esquematizado en la figura 2, donde se muestran esquemáticamente las diferentes estrategias para alcanzar las metas de la constructora (Colpatria, 2023). Dichas estrategias están directamente relacionadas con los objetivos que persigue la compañía que son el cumplimiento de las metas, control del riesgo y sinergia entre UEN.

**Figura 2**

*Estrategias constructora Colpatria*



**Nota.** Estrategias para alcanzas las metas de la constructora. Tomado. Constructora Colpatria 2014

De acuerdo con un estudio realizado por (Moreno, 2015), Constructora Colpatria fue una corporación de negocios que integra procesos para la conceptualización y producción de proyectos de construcción de gran envergadura, con una sumatoria de ingresos entre sus negocios del Core equivalentes a US\$ 1.115 millones y No Core de US\$150 millones con un Ebitda consolidado mínimo de US\$150 millones, de los cuales el 30% se originarán en operaciones fuera de Colombia. Este logro se alcanzará a través de la aplicación del plan esquematizado en la figura 2, donde se muestran esquemáticamente las diferentes estrategias para alcanzar las metas de la constructora. Dichas estrategias están directamente relacionadas con los objetivos que persigue la compañía que



son el cumplimiento de las metas, control del riesgo y sinergia entre UEN. A partir de un modelo de objetivos estratégicos en el año 2014, la constructora Colpatria plantea siete objetivos como se observa en figura 3 como columna vertebral dentro de la cultura organizacional. (p. 39)

**Figura 3**

*Objetivos estratégicos*



**Nota.** Objetivos estratégicos 2014. de Constructora Colpatria

Se toma como referencia una constructora a gran escala dentro del sector de la construcción, para destacar la importancia de la planeación estratégica y desde como la planeación las empresas pueden alcanzar el éxito, cuando se estandarizan los procesos, en este caso los objetivos estratégicos, se garantiza un orden para ejecutar cada una de las actividades y por lo tanto un alcance para cada una de ellas.

### 3.3 Consejo colombiano de construcción sostenible

Con el establecimiento del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, se potenció el desarrollo del país en esta materia. En estos años ha crecido la conciencia, tanto de las personas como de las empresas, de la importancia de minimizar el impacto ambiental del sector y de contribuir con los compromisos internacionales ambientales y de desarrollo sostenible adquiridos por el país. La industria de la construcción en todo el mundo ha evolucionado hacia el desarrollo de proyectos más amigables con el medio ambiente. El país desde hace más de treinta años ha sido líder en el desarrollo de proyectos bioclimáticos con unos logros muy significativos. Sin embargo, en los últimos trece años, con el establecimiento del Consejo Colombiano de Construcción

Sostenible, se potenció el desarrollo del país en esta materia. En estos años ha crecido la conciencia, tanto de las personas como de las empresas, de la importancia de minimizar el impacto ambiental del sector y de contribuir con los compromisos internacionales ambientales y de desarrollo sostenible adquiridos por el país. (CCCS, 2021)

### **3.4 Sostenibilidad y estrategias competitivas en el sector construcción**

De acuerdo con un estudio realizado: Una empresa sostenible es aquella que crea valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo, contribuyendo de esa forma al aumento del bienestar y al auténtico progreso de las generaciones presentes y futuras, en su entorno general. La sostenibilidad trabaja con base en tres pilares, que implican las áreas: económicas, ambientales y social. La primera implica generar riqueza económica en un marco local, regional y global que estimule el desarrollo financieramente posible y rentable, manteniendo la base de los recursos naturales y su conservación. La ambiental, se fundamenta en lograr la compatibilidad entre las actividades humanas y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas; y tercero, la social, se basa en el mantenimiento de la red social y cultural, de la capacidad para mantener intereses comunes por vías democráticas y no excluyentes. la *ecoeficiencia* se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios con precios competitivos, que satisfacen las necesidades humanas y dan calidad de vida, al tiempo que reducen progresivamente los impactos ecológicos y la intensidad de uso de los recursos a lo largo de su ciclo de vida, a un nivel por lo menos acorde con la capacidad de carga estimada de la tierra. Ser más eficiente tiene sentido empresarial y social, ya que ayuda a las organizaciones a que obtengan más valor, con un menor consumo de materiales y energía y con una reducción en las emisiones. (Briñez et al., 2021, p. 5)

Del mismo modo, en otro estudio en donde se evalúa la sostenibilidad desde un ámbito más general en Colombia, los autores afirman que: La sostenibilidad es un asunto integral, donde deben interactuar las esferas económica, ambiental y social. Los proyectos deben ser soportables, equitativos y viables, por lo cual las herramientas técnicas (materiales, diseño, procesos) deben complementarse con las herramientas de gestión, todo esto acompañado por un concienzudo estudio de los impactos causados dentro de los sistemas sociales en los que actúa. Es claro que la sostenibilidad es un campo en el que hay que profundizar aún más, pero también es claro que en cada uno de estos componentes enunciados hay información y avances destacables, que ameritan que la industria dirija hacia ellos su mirada y comience a ponerlos en práctica, dándoles la importancia que demandan. La aparición de nuevos materiales ecológicos, nuevas metodologías

de construcción, herramientas de valoración ambiental de edificaciones e, incluso, normatividades para la reglamentación de la sostenibilidad en el gremio, principalmente en países desarrollados, donde se le ha dado mayor importancia desde la esfera pública y la privada, son ejemplo de la viabilidad de la aplicación de lineamientos de la sostenibilidad en la industria de la construcción, lo cual debe servir de aliento a países como Colombia, donde la práctica constructiva mantiene un rol poco activo en la tarea de conservar el medio ambiente. Aunque en el país se han avistado prácticas relacionadas con la construcción sostenible, el país continúa atrasado en esta materia y es menester impulsar la evolución y el crecimiento de estas primeras iniciativas locales para lograr un desarrollo en infraestructura y vivienda que realmente sea sostenible en el tiempo. (AGUDELO et al., 2012, p. 109)

### **3.5 Ventajas competitivas para las pymes con base en la planeación estratégica**

Los autores de este trabajo de grado para especialistas en alta gerencia de la universidad de Medellín en el año 2012, El contenido del presente trabajo se desarrolla en torno al tema de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), concretamente en lo relativo a las ventajas que para éstas representa la adopción y aplicación de un modelo de planeación estratégica como factor prioritario para su desempeño en todos los aspectos, máxime si se tiene en cuenta que la empresa debe ser vista como unidad cuyas partes carecen de significación en sí mismas puesto que conforman un todo que debe alinearse en torno a Objetivos y Metas, desde una perspectiva básicamente apoyada en la Misión y Visión empresariales. Toda empresa gira en torno a estas últimas, lo que es en el presente y lo que quiere llegar a ser en un futuro. Para lograrlo se requieren Objetivos claros, precisos y coincidentes con los propósitos de la empresa. Más aún, se estima que en ello tiene especial incidencia la planeación como requerimiento de hoy, sobre todo teniendo presente que el mundo de los negocios registra significativos cambios en las últimas décadas, y que es necesario enfrentar los retos del futuro sobre sólidas bases, sabiendo que éste será cada vez más complejo, competitivo, y que conlleva un conjunto de circunstancias de particular incidencia sobre el accionar de las entidades cualquiera que sea su tipo. El trabajo de grado al cual tomamos como referencia para nuestra investigación toma como parte de sus conclusiones lo siguiente: Que la planeación estratégica ofrece aspectos muy significativos para las actividades de una organización, cualquiera que sea su tamaño, puesto que no sólo incluye un modelo sistemático para coordinar y orientar las acciones hacia el logro de Metas y Objetivos, sino que además es una herramienta fácilmente comprensible y cuya aplicación no demanda altas inversiones ni

disponibilidad de recursos no siempre alcanzables. Desde este punto de vista puede afirmarse que su aplicación es tanto útil como eficaz tratándose de PYMES, toda vez que por lo regular este tipo de entidades carecen de instrumentos de administración y gestión que les permitan orientar su accionar, fortalecer su competitividad y posicionarse adecuadamente en el medio e incursionar con acierto en los mercados; pero haciendo uso de la misma, la empresa adquiere una nueva dimensión en cuanto a su desempeño organizacional, sobre la base de Objetivos definidos con claridad, Metas concretas basadas en la Misión y la Visión, y Estrategias para lograr los fines previstos. En términos puramente funcionales, el instrumento de planeación debidamente asumido ayuda a visualizar problemas antes que surjan y a afrontarlos antes que se agraven, también contribuye al reconocimiento de las oportunidades para detectar cuáles son seguras y cuáles riesgosas, favoreciendo las decisiones pertinentes (Callejas Díaz et al., 2012, p.7 y 99)

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La empresa CODECH INGENIERIA S.A.S, en la actualidad no cuenta con una planificación estratégica sostenible, por lo tanto, no posee una misión, visión y objetivos concisos que la encaminen al crecimiento organizacional y obtener mejores resultados económicos. A la vez que permita a la organización crecer de mejor manera en los entornos competitivos actuales, en los cuales se evidencia que no basta con permanecer sino también crecer y la innovación para poder ser eficiente, competitivo y eficaz. Para cumplir con estas características es necesario que la organización establezca las estrategias adecuadas a desarrollar en el largo plazo direccionadas al logro de su visión.

La planeación estratégica dentro de las empresas de construcción nace a partir de la necesidad de mejoramiento operativo y administrativo, ofreciendo una herramienta para la empresa de forma clara y eficaz que permita fortalecer internamente sus procesos, y direccionar los recursos humanos y materiales de manera estratégica optimizando la calidad y competitividad de sus proyectos y servicios ofrecidos, promoviendo resultados positivos y un mejor posicionamiento en el mercado. Igualmente, y de manera concreta se espera que el diseño de la planeación estratégica para la organización logre la integración de las actividades y recursos, apostando a elevar la satisfacción de sus clientes, la reducción de costos y la maximización de su rentabilidad y aportando a la sostenibilidad ambiental. (Suarez Carlos, 1997)

El sector construcción ha sido muy importante en la economía del país, siendo este sector uno de los más destacados a la hora de activar la economía y sumar empleos, según CAMACOL: “1 de cada 5 empleos lo aporta el sector constructor”. Por esta razón muchas personas toman la decisión de crear empresas que se dediquen a todo lo relacionado con la ingeniería civil, para así obtener beneficios individuales y aportar a la sociedad. Pero para lograr mantenerse en el sector constructivo se necesita implementar técnicas y herramientas que permitan a cada organización optimizar procesos y poder permanecer en el tiempo logrando competitividad esto se puede lograr a través de implementar procesos sostenibles que ayuden a alcanzar una ventaja competitiva ya sea por costos o diferenciación. Ahora bien, queda claro que la sostenibilidad debe ser concebida entonces como estrategia de negocio, ya que las personas, el entorno y el medio ambiente son quienes soportan las actividades que realiza una organización. Por lo tanto, transformarse en una compañía sostenible es una forma de invertir en el futuro de las siguientes generaciones y un medio

de permanencia en el mercado por más tiempo y con una mayor rentabilidad (Bradford Henry, 2018).

Por lo anterior este trabajo se hace necesario para que la empresa CODECH INGENIERIA SAS pueda mantenerse firme en el sector y pueda a través de la planeación estratégica ser más competitiva y prever situaciones de riesgo o de oportunidad para manejarlas de la mejor forma posible, dando a sus dueños y empleados beneficios que sean constantes a través del tiempo y logre un reconocimiento por la buena administración de recursos y procesos.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Estructurar un esquema de planeación estratégica sostenible para Codech Ingeniería SAS y pymes del sector de la construcción en Colombia, que les ayude a mejorar su gestión, su imagen y competitividad a nivel nacional.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Realizar un análisis interno de la empresa CODECH INGENIERIA SAS para identificar sus debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades dentro de la gestión administrativa y gerencial, realizando una matriz DOFA y diagrama de PESTEL.
- Definir las ventajas competitivas de la empresa por medio de análisis del resultado de la matriz DOFA y el diagrama PESTEL.
- Identificar los posibles enfoques de sostenibilidad aplicables a la empresa por medio de su organización gerencial con un alcance a mediano y largo plazo.

## **6. DELIMITACIÓN Y ALCANCE**

Dentro del alcance final de este documento, se busca diseñar un modelo del plan estratégico para la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S, estandarizando procesos para contribuir a un mejoramiento continuo de la organización, a partir de cinco componentes clave en la planeación estratégica; una declaración de visión, declaración de misión, metas y objetivos, un plan de acción y por último un seguimiento frecuente del proceso de la implementación del modelo de plan estratégico en la empresa, y cómo éste impacta de manera positiva en la organización y control de los proyectos por ejecutar.

Las empresas pyme en el sector de la construcción cada día son más comunes, el desarrollo de estas organizaciones no surge en el sector y tan solo el 30 % de estas sobrevive los primeros cinco años, día a día las tecnologías son cambiantes en muchos sectores de la construcción, es por esto que la innovación es un término fundamental para el modelo de planeación y de organización de cada empresa, teniendo en cuenta las actividades que ejecuta, el tipo de clientes y sobre todo las falencias en el ámbito administrativo y organizacional la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S, este modelo de planeación que se plantea es único y exclusivo para este proyecto. (Dini & Stumpo, 2020)



## 7. MARCO TEÓRICO

### 7.1 PYMES

Las PYMES son las pequeñas y medianas empresas, y cuentan con no más de 250 colaboradores, y no tienen muchos recursos económicos ni especializados. Estas son empresas muy flexibles y ágiles, suelen ser cercanas al usuario y están en constante cambio para lograr satisfacer las necesidades del mercado. Pero a su vez tienen muchas desventajas, como su difícil acceso a la financiación y esto muchas veces estimula que desaparezcan estas empresas; las Pymes son muy propensas a afrontar muchas dificultades por tener pocos recursos tecnológicos, financieros, publicitarios y alta competitividad en casi cualquier sector económico.

Por otra parte, a lo que refiere a la situación financiera de las pymes del sector construcción, es considerada por los gerentes como buena, cada vez que van a iniciar un proyecto conocen cuál puede ser su rentabilidad, por los estudios de prefactibilidad o por la experiencia que han adquirido (Acosta-Rangel.2016, p. 14)

De acuerdo con la función pública el decreto 957 de 05 de junio de 2019 en la sección 2 se clasifica el tamaño de las empresas según los ingresos dependiendo la actividad. (Función Pública, 2019)

**Tabla 2**

*Sectores de mipymes*

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
<b>Manufacturero</b>	Inferior o igual a 23.563 UVT.	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT.
<b>Servicios</b>	Inferior o igual a 32.988 UVT.	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT.	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT.
<b>Comercio</b>	Inferior o igual a 44.769 UVT.	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT.

*Nota.* Obtenida de la página oficial de mipymes del Colombia

Las PYMES que utilizan la planeación estratégica tienen un mejor desempeño que aquellas que no lo hacen. Sin embargo, existe un número representativo de empresas que no presentan tal relación, debido al uso de diferentes modelos y herramientas, así como tamaño y actividad. Precisamente, la planeación estratégica permite que la gerencia se preocupe por situaciones estratégicas que mejoren el desempeño empresarial y no se destinen recursos hacia resolución de los detalles operativos. En la misma línea, se destaca que existen otras dimensiones de comportamiento como cultura, liderazgo, trabajo en equipo, entre otras que inciden en desempeño y planeación.

De acuerdo con un estudio hecho por Confecámaras dice que entre enero y junio de 2021 En el sector de la construcción, los subsectores que agrupan el mayor número de nuevos empleos son: Construcción de otras obras de ingeniería civil (1,7%) y construcción de edificios residenciales (1,6%). Por último, en el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas se encuentra el 6,0% de las nuevas empleadoras, entre las que sobresalen las actividades de consultoría de gestión (1,2%).(Confecámaras, 2022)

## **7.2 Planeación estratégica**

“El proceso de planeación estratégica es una propuesta de desarrollo competitivo de mediano y largo plazo, para definir objetivos, elaborar estrategias y determinar acciones que resulten en un aumento de la competitividad, asegurando la sostenibilidad de la organización” (Chiavenato et al., 2017)

Diferentes autores definen de la siguiente manera el concepto de planeación estratégica:

La planificación estratégica es la parte de la planificación que debe fijar las orientaciones y las futuras actividades de la empresa. Surge como consecuencia del más profundo estudio posible de Las necesidades de los clientes, para lo cual se sirve de los productos de la competencia, de la tecnología necesaria, de los recursos con que la empresa cuenta para realizar su actividad y lograr su competencia distintiva. (Quijia, 2016)

La planeación estratégica es una herramienta administrativa que ayuda a incrementar las posibilidades de éxito cuando se quiere alcanzar algo en situaciones de incertidumbre y/o de conflicto “oposición inteligente” (Roger, 2007).

Según Fred (1998) dice que la planeación estratégica es: “el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permiten a las organizaciones alcanzar sus objetivos”. A demás se afirma que con esta la organización sienta las bases para que tanto los

directivos como los trabajadores vean en el cambio una oportunidad y no una amenaza. (Johnson Y Scholes, 2021)

La planeación estratégica es el proceso que sirve para formular y ejecutar las estrategias de la organización con la finalidad de insertarla, según su misión, en el contexto en el que se encuentra. Para Drucker “la planeación estratégica es el proceso continuo, basado en el conocimiento más amplio posible del futuro, que se emplea para tomar decisiones en el presente, las cuales implican riesgos futuros en razón de los resultados esperados; es organizar las actividades necesarias para poner en práctica las decisiones y para medir, con una reevaluación sistemática, los resultados obtenidos frente a las expectativas que se hayan generado”(Drucker Peter, 1984)

La planeación estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así, como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro. (Amaya Jairo, 2005)

Un sistema de planeación estratégica formal tiene tres tipos de planes fundamentales que son: planes estratégicos, programas a mediano plazo, presupuestos a corto plazo y planes operativos. La planeación estratégica es el esfuerzo sistemático y más o menos formal de una compañía para establecer sus propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicos, para desarrollar planes detallados con el fin de poner en práctica las políticas y estrategias y así lograr los objetivos y propósitos básicos de la compañía. (Bojórquez Martha et al., 2013)

### **7.3 Ventajas de la planeación estratégica**

Para Pimentel Luis (1999), en su escrito “Planificación estratégica” define que el desarrollo de un plan estratégico produce beneficios relacionados con la capacidad de desarrollar una gestión más eficiente y que a su vez las empresas que lo aplican tienden a:

#### **7.3.1 Mejorar el desempeño de la institución**

Al establecer la misión y visión, planificar y determinar objetivos, influye positivamente en el desempeño de la institución, la planeación estratégica permite pensar en el futuro, visualizar nuevas oportunidades y amenazas, enfocar la misión de la empresa facilitando la acción innovativa de dirección y liderazgo.

### ***7.3.2 Permite enfrentar los principales problemas de las organizaciones***

La planificación estratégica es una manera intencional y coordinada de enfrenar la mayoría de los problemas críticos, intentando resolverlos en su conjunto y proporcionando un marco útil para afrontar decisiones, anticipando e identificando nuevas demandas.

### ***7.3.3 Introduce una forma moderna de gestionar las instituciones públicas***

Una buena planificación estratégica exige conocer más la organización, mejorar la comunicación y coordinación entre los distintos niveles y programas y mejorar las habilidades de administración. Se generan fuerzas de cambio que evitan que las organizaciones se dejen llevar por los cambios, las ayuda a tomar el control sobre si mismas y no solo a reaccionar frente a reglas y estímulos externos. (p. 5)

## **7.4 Sector de la construcción**

En cuanto al sector de la construcción, la mayoría de los gerentes resaltan la fuerte inversión que el Estado actualmente hace, por medio de subsidios para vivienda de interés social (VIS), vivienda de interés prioritario (VIP) y vivienda de interés para ahorradores (VIPA) e inversión en infraestructura, lo cual está incentivando a los constructores a realizar nuevos proyectos, también opinan que el incremento del dólar está afectando al sector directamente, debido a que muchos de los insumos utilizados en la construcción son importados, lo que genera mayores costos de los proyectos. Sobre la rentabilidad del sector, coinciden en que es rentable, aunque en menores márgenes que en años anteriores. Además, afirman que la rentabilidad de los proyectos depende en gran medida del manejo financiero de los recursos y la optimización de los costos, así mismo comentan que los márgenes de utilidad se encuentran aproximadamente entre el 3% y 5% en proyectos públicos y en cuanto a los proyectos privados se diferencian dos casos, uno relacionado con la construcción de vivienda de interés social, donde la rentabilidad puede estar entre el 10% y 12% y se debe construir en grandes cantidades para percibir una mayor utilidad, y dos relacionado con la construcción de vivienda en estratos altos, cuyos márgenes de rentabilidad están entre 12% y 14%. (Acosta-Rangel et al., 2017)

Un reciente informe de la Presidencia Nacional de Camacol, presentado en los Foros de la Federación Nacional de Departamentos, da cuenta de importantes indicadores que ubican al sector

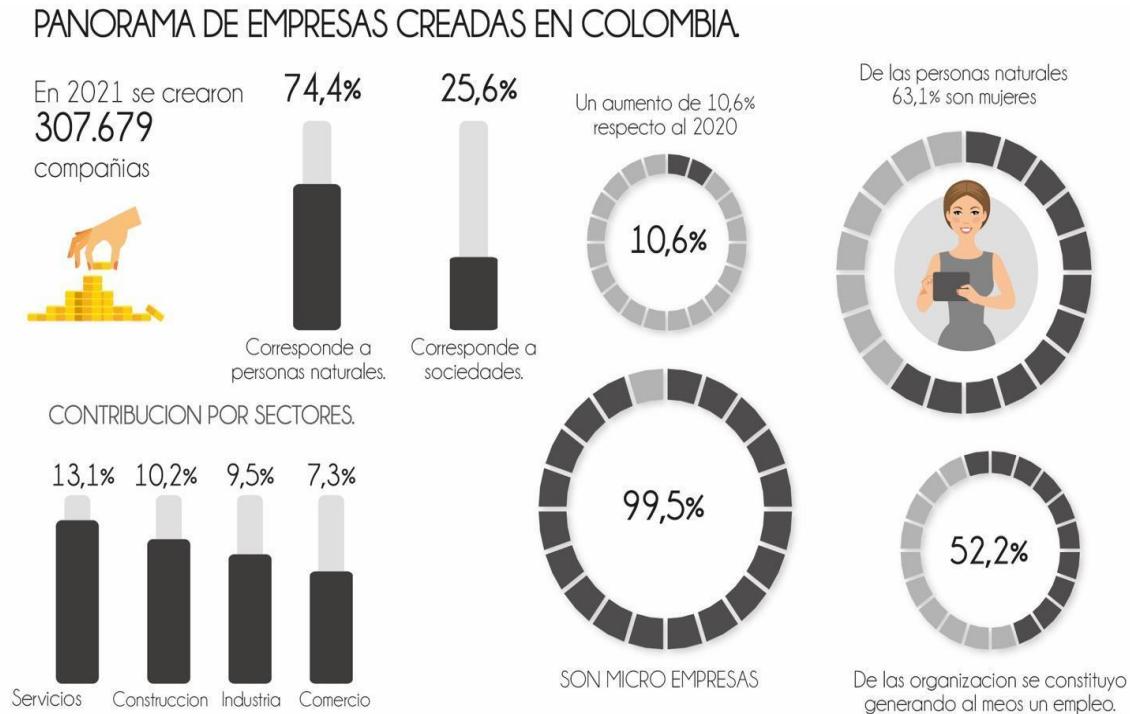
de la construcción como líder de la reactivación económica en el país, especialmente por su capacidad de reactivación de corto plazo, su alta intensidad en la demanda de mano de obra y su articulación con otros sectores de la economía:

- Uno de cada cinco colombianos trabaja de manera directa o indirecta para el sector de la construcción o su cadena de valor.
- El sector de la construcción, con cada proyecto, con cada vivienda, con cada metro cuadrado que construye, mueve 36 sectores de la economía, eso es más de la mitad del aparato productivo del país y de las regiones.
- Uno de cada 4 pesos de inversión que se da en el país y sus regiones, está asociado con el sector de la construcción, ya sea desde los hogares o desde la perspectiva empresarial.
- Cada hectárea de suelo habilitada genera 576 empleos
- Cada hectárea de suelo habilitada genera inversiones por \$25.000 – \$30.000 millones aproximadamente.
- Cada hectárea de suelo urbanizable genera cerca de 730 millones de pesos en tributos el primer año, y luego de manera perpetua, 144 millones en impuestos prediales.
- Cada hectárea de suelo habilitada permite que 400 colombianos accedan a vivienda formal. (Camacol, 2022)

En el año 2021 según datos de Confecámaras los sectores con más empresas nuevas fueron los de servicios y construcción. 307.679 nuevas compañías fueron los resultados para el año 2021 mientras que para el año anterior fue un 10,6% menos, siendo siempre el sector constructor protagonista en el cambio de datos.

**Figura 4**

*Panorama de empresas creadas en Colombia*



**Nota.** Panorama de empresas creadas en Colombia. Confecámaras 2021

El mercado de vivienda nueva en Colombia demostró durante el 2021 ser la principal inversión de los hogares colombianos. Entre enero y noviembre de 2021, 219.541 familias accedieron a una vivienda de las cuales 154.620 corresponden a Vivienda de Interés Social, de acuerdo con las cifras de Coordinada Urbana. Al ritmo de comercialización actual, el 2021 cerrará con un máximo histórico de 168.676 viviendas VIS comercializadas. El sector de la construcción continuará la senda de reactivación en el 2022. El Producto Interno Bruto del sector edificador crecerá 17,7% en el año 2022 consolidando su segundo año como motor de la reactivación económica y social del país. “Con el excelente desempeño comercial del último año y medio, se está proyectando un crecimiento de 17.7% en el PIB del sector edificador para el 2022, cifra que significa crecer 3.5 veces más que la economía en su conjunto y será la actividad productiva de mayor dinamismo el próximo año”, aseguró Forero. (Camacol, 2022).

**7.5 Las 5 fuerzas de Porter**

“Esta metodología desarrollada por Michael Porter estudia las técnicas del análisis de la industria o sector industrial, definido como el grupo de empresas que producen productos que son sustitutos cercanos entre sí (Porter, 1995:25), con el fin de hacer una evaluación de los aspectos que

componen el entorno del negocio, desde un punto de vista estratégico. Esta metodología permite conocer el sector industrial teniendo en cuenta varios factores como: el número de proveedores y clientes, la frontera geográfica del mercado, el efecto de los costos en las economías de escala, los canales de distribución para tener acceso a los clientes, el índice de crecimiento del mercado y los cambios tecnológicos. Estos factores nos llevan a determinar el grado de intensidad de las variables competitivas representadas en precio, calidad del producto, servicio, innovación; ya que, en algunas industrias el factor del dominio puede ser el precio mientras que en otras el énfasis competitivo se puede centrar en la calidad, el servicio al cliente o en la integración o cooperación de proveedores y clientes. (Aguilar Juan, 2006)

Es necesario exponer los principales elementos del mercado que nos sirven de base a las 5 fuerzas que intervienen en un sector industrial

#### ***7.5.1 Amenaza de la entrada de nuevos competidores***

Se considera que en un sector en el que se conoce que el rendimiento del capital invertido es superior a su costo, la llegada de empresas interesadas en participar del mismo será muy grande y rápida, hasta aprovechar las oportunidades que ofrece ese mercado. Como es obvio, las compañías que entran en el mercado incrementan la capacidad productiva en el sector.

#### ***7.5.2 Amenaza de posibles productos sustitutos***

Los productos sustitutos son aquellos que realizan las mismas funciones del producto en estudio. Constituyen también una fuerza que determina el atractivo de la industria, ya que pueden reemplazar los productos y servicios que se ofrecen o bien representar una alternativa para satisfacer la demanda. Representan una seria amenaza para el sector si cubren las mismas necesidades a un precio menor, con rendimiento y calidad superior.

#### ***7.5.3 Poder de negociación de los proveedores***

11 esta fuerza hace referencia a la capacidad de negociación con que cuentan los proveedores, quienes definen en parte el posicionamiento de una empresa en el mercado, de acuerdo con su poder de negociación con quienes les suministran los insumos para la producción de sus bienes. Por ejemplo, mientras menor cantidad de proveedores existan, mayor será su capacidad de

negociación, ya que, al no haber tanta oferta de insumos, éstos pueden fácilmente aumentar sus precios.

#### ***7.5.4 Poder de negociación de los clientes***

La competencia en un sector industrial está determinada en parte por el poder de negociación que tienen los clientes con las empresas que producen el bien o servicio. En los mercados de productos son dos los factores que influyen en la determinación de la fortaleza del poder de negociación de una empresa frente a sus clientes: sensibilidad al precio y poder de negociación.

#### ***7.5.5 Rivalidad entre competidores existentes***

La rivalidad entre competidores está en el centro de las fuerzas y es el elemento más determinante del modelo de Porter. Es la fuerza con que las empresas emprenden acciones, de ordinario, para fortalecer su posicionamiento en el mercado y proteger así su posición competitiva a costa de sus rivales en el sector.(Aguilar Juan, 2006).



**Figura 5**

*Rivalidad competitiva*



*Nota.* Becas – Santander, cinco fuerzas de Porter

## **7.6 Definición de sostenibilidad**

La sostenibilidad es un concepto complejo y multidimensional, para Hart y Milstein como se explica en (Alfonso et al., 2014) no puede resolverse con una sola acción corporativa. Las empresas se enfrentan al reto de minimizar los residuos de las operaciones en curso y prevenir la contaminación, junto con la reorientación de su cartera de competencias hacia tecnologías más sostenibles y competencias tecnológicamente limpias. En la búsqueda de definiciones de sostenibilidad encontramos que Gil Anna & Barcellos Luciano, (2010) citan a Elkington, debido a que este propone desde el inicio, “el concepto de sostenibilidad se demuestra en esencia como una tarea difícil integrar a un conjunto diverso de necesidades, relacionadas con el desarrollo de la humanidad a largo plazo”.

Por otra parte, la necesidad de promover el desarrollo económico sostenible es un reto para las empresas privadas y las instituciones gubernamentales, que en las últimas décadas han buscado

soluciones en este sentido a través de protocolos, convenios y acuerdos que fueron acordados en varias cumbres internacionales. Por su parte la propuesta de Hart y Milstein en Alfonso et al., (2014) es utilizar el término: sostenibilidad empresarial, para referirse a la empresa que crea valor en el nivel de estrategias y prácticas para avanzar hacia un mundo más sostenible. En comparación con el enfoque de (Gil Anna & Barcellos Luciano, 2010), está orientado a que el rendimiento de la sostenibilidad de una empresa también puede considerarse como una medida de la eficiencia operativa y que medidas proactivas en el medio ambiente pueden producir ganancias en el largo plazo. Por definición, para Ortega Daniela & Pelekais Elmar, (2020) las empresas sostenibles se centran en el desarrollo de una fórmula de rentabilidad a escala humana que, mediante la conexión con todos los grupos de interés (Stakeholders) y el medio natural, operan en sintonía con el progreso social y en armonía con los límites planetarios centrándose en retornos razonables y beneficios, en lugar de un crecimiento constante. (Alfonso et al., 2014).

Las empresas en Colombia cuentan con muchas ventajas si quieren entrar en el mercado de las energías limpias y de la construcción sostenible, la cual cuenta con la implementación empresarial de manera decidida y responsable, dando a conocer en esta investigación cuales son las ventajas establecidas para empresas que deseen emprender de manera responsable con el ambiente (Cardona et al., 2019).

### **7.7 Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)**

De acuerdo con Gobierno de Colombia, (2023) en septiembre de 2015, 193 países adoptaron un conjunto de objetivos para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos, como parte de la nueva Agenda de Desarrollo. Cada objetivo tiene metas específicas a ser logradas en los próximos 15 años. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamamiento universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad.

Los 17 ODS están integrados: reconocen que la acción en un área afectará los resultados en otras áreas y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental. Los países se han comprometido a priorizar el progreso de los más rezagados.

Los ODS están diseñados para acabar con la pobreza, el hambre, el sida y la discriminación contra mujeres y niñas. La creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad son necesarios para alcanzar los ODS en todos los contextos.

- Fin de la pobreza
- Hambre cero
- Salud y bienestar
- Educación de calidad
- Igualdad de género
- Agua limpia y saneamiento
- Energía asequible y no contaminante
- Trabajo decente y crecimiento económico
- Industria innovación e infraestructura
- Reducción de las desigualdades
- Ciudades y comunidades sostenibles
- Producción y consumos responsables
- Acción por el clima
- Vida submarina
- Vida de ecosistemas terrestres
- Paz, justicia e instituciones sólidas
- Alianza para lograr los objetivos

## **7.8 La agenda 2030 en Colombia**

Según el departamento nacional de planeación, para el Gobierno de Colombia, la Agenda 2030 plantea una oportunidad clave para generar transformaciones y dar impulso político a temas de interés a nivel internacional, nacional y local que permitan mejorar la calidad de vida de todos los colombianos, especialmente de los más pobres y vulnerables, siendo además una herramienta para generar las condiciones habilitantes de una paz estable y duradera. Esta agenda se convierte en la hoja de ruta para el desarrollo sostenible en 3 aspectos: “Visión: la agenda 2030 propone unas metas que requieren pensar acciones con una visión de país de largo plazo. Coherencia: La apuesta de los ODS es tener una visión de desarrollo que incluya, además de la dimensión económica, la dimensión social, medioambiental y de prosperidad. En este sentido, los programas y políticas para los próximos años buscarán ser cada vez más consistentes con este propósito. Interlocución y vocería: La puesta en marcha de la agenda requiere un dialogo permanente de todos los sectores del gobierno nacional, los gobiernos departamentales y municipales, pero no es suficiente su

adopción, ésta requiere la aprobación de todos los actores de la sociedad”.(Gobierno de Colombia, 2023)

De manera particular, en Colombia el desarrollo sostenible es un tema obligatorio dentro del cumplimiento de las organizaciones y donde sus estrategias se deben ver reflejadas en el ámbito social, ambiental y económico. (Perea & Marino, 2019)Por tanto, en la defensa de la sostenibilidad ambiental de los grandes proyectos nacionales, han salido al ruedo los organismos gubernamentales de vigilancia y control como la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la República. (Briñez et al., 2021)

Por otra parte, de acuerdo con la revista El Universal, en la evaluación de empresas que firmaron el acuerdo con la sostenibilidad: Diferentes empresas que pertenecen al sector de la construcción tomaron la iniciativa de construcción sostenible liderada por Camacol, es una herramienta para ratificar y orientar las acciones y los compromisos que 27 compañías han asumido frente a la sostenibilidad dentro del acuerdo firmado.

Las empresas que firmaron el Acuerdo pertenecen a los diferentes segmentos de la actividad edificadora. Ellas son: Amarilo, Arpro Arquitectos Ingenieros, Arquitectos e Ingenieros Asociados AIA, Cemex Colombia, Compañía Colombiana de Cerámicas Corona, Constructora Coandes, Constructora Colpatria, Constructora Conconcreto, Contexto Urbano, Davivienda, Eternit, Groncol, Grupo Contempo, Grupo Empresarial Oikos, Gyplac Comercial Skinco Colombit, Helvex, Holcim Colombia, Inversiones y Construcciones Incol, Marval, Pinturas Duratech, Posse Herrera & Ruiz, Prodesa, Proksol, Superficies Colombia, Triada, Value Investment Colombia y Vidrio Andino. Este tipo de iniciativas buscan ir más allá de los aspectos normativos, y que responden a desafíos como las acciones que el país busca hacer frente a las variaciones de las condiciones ambientales por el cambio climático y aporte a la mitigación para el cumplimiento de las metas de COP21, en las cuales el sector edificador es un actor estratégico. (El Universal, 2016).

Panorama de los ODS en Colombia Con el objetivo de darle seguimiento a todo este proceso de los ODS, Colombia llevó adelante la creación de la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el Alistamiento y la Efectiva Implementación de la Agencia de Desarrollo Pos 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, esta comisión tiene por objeto “el alistamiento y la efectiva implementación de los ODS a través de políticas públicas, planes, acciones y programas, con planificación prospectiva; y el monitoreo, seguimiento y evaluación de estos objetivos, con sus

respectivas metas” La comisión resalta la importancia que Colombia tiene con respecto al cumplimiento de las metas de los ODS y evidencia su compromiso con respecto al cuidado y bienestar de los ciudadanos. (Gobierno de Colombia, 2023)

Como proceso metodológico para cumplir con el objetivo general a continuación, se describen las fases y actividades indicando los instrumentos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de este objetivo, iniciando por la recopilación de información y finalizando con el seguimiento y el mejoramiento continuo a lo largo del tiempo en un periodo a largo plazo en la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S.

### **7.9 Fase 1: Análisis y Diagnóstico.**

- Investigación del mercado y el sector: Realizar un análisis exhaustivo del mercado de la construcción en Colombia, identificando tendencias, oportunidades y desafíos específicos para las pymes del sector.
- Evaluación de la situación actual: Realizar un diagnóstico interno de CODECH INGENIERIA SAS y otras pymes del sector para identificar fortalezas, debilidades y áreas de mejora en su gestión, imagen y competitividad.
- Identificación de stakeholders: Identificar a los actores clave, como clientes, proveedores, empleados y entidades gubernamentales, para entender sus necesidades y expectativas en relación con la sostenibilidad y la competitividad en el sector.

### **7.10 Fase 2: Definición de Objetivos y Metas**

- Establecimiento de objetivos estratégicos: Definir metas claras y alcanzables para mejorar la gestión, la imagen y la competitividad de CODECH INGENIERIA SAS y las pymes del sector, alineadas con los principios de sostenibilidad.
- Diseño de indicadores de desempeño: Crear métricas y KPIs que permitan medir el progreso hacia los objetivos establecidos, lo que facilitará el seguimiento y la evaluación de los resultados.

### **7.11 Fase 3: Elaboración del Plan Estratégico Sostenible**

- Desarrollo de estrategias sostenibles: Diseñar un plan estratégico que incorpore prácticas y enfoques sostenibles en todas las áreas de la empresa, desde la gestión de recursos hasta la responsabilidad social corporativa.
- Implementación de tecnologías y procesos innovadores: Identificar tecnologías y procesos que mejoren la eficiencia y la sostenibilidad de las operaciones de CODECH INGENIERIA SAS y las pymes del sector.
- Fomento de la cultura de sostenibilidad: Impulsar una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad, promoviendo la conciencia ambiental y social entre los colaboradores y socios comerciales.

### **7.12 Fase 4: Comunicación y Difusión**

- Diseño de estrategias de comunicación: Establecer un plan de comunicación efectivo que promueva los logros y avances obtenidos a través de la implementación del esquema de planeación estratégica sostenible.
- Participación en redes y alianzas: Establecer alianzas con organizaciones y entidades que promuevan la sostenibilidad en el sector de la construcción para compartir conocimientos y buenas prácticas.

### **7.13 Fase 5: Evaluación y Mejora Continua**

- Monitoreo y evaluación: Realizar un seguimiento constante de los indicadores de desempeño y los resultados obtenidos, lo que permitirá identificar áreas de mejora y oportunidades de crecimiento.
- Retroalimentación y ajustes: Recopilar feedback de los colaboradores, clientes y otros stakeholders para realizar ajustes y mejoras en el esquema de planeación estratégica sostenible.

La estructuración y aplicación de este esquema de planeación estratégica sostenible no solo beneficiará a CODECH INGENIERIA SAS, sino que también contribuirá al desarrollo del sector de la construcción en Colombia, mejorando la gestión, imagen y competitividad de las pymes y promoviendo una construcción más responsable y sostenible a nivel nacional.

## **7.14 Análisis interno de la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S**

Al realizar el análisis DOFA la empresa CODECH INGENIERIA SAS busca a partir de un modelo sencillo y ágil implementar el análisis oportuno que le permita adecuarse a los cambios de mercado con rapidez y agilidad.

Cuando se trata de pequeñas y medianas empresas, bajo el referente de los cuestionamientos en él incluidos. Dicho análisis se estima prioritario, sobre todo teniendo en cuenta que una de las principales ventajas de las PYMES es precisamente su tamaño, condición que les permite. Para complementar y hacer un análisis más minucioso se complementará esto con un diagrama de PESTEL el cual nos servirá para analizar constantemente todo lo que gira en torno a la empresa y nos prepara ante posibles retos y amenazas futuras

Para obtener información y preparar un DOFA para la empresa CODECH INGENIERIA se realizó un cuestionario que fue respondido por el gerente general y dueño de la empresa, además se revisó la documentación física y archivos digitales que contenían información financiera y fiscal, contractual, de RRHH, licencias, pólizas.

Partamos del conocimiento de que el método DOFA es un análisis de vulnerabilidad que se utiliza para determinar el desempeño de la organización ante una situación crítica específica que está afectando la empresa. Vale recordar que hoy por hoy, debido a la facilidad de aplicación del análisis DOFA, este también se utiliza ampliamente para estudiar problemas técnicos críticos en áreas muy distintas para la cual fue diseñado inicialmente. Es así como se aplica con éxito en procesos de planta, logística, penetración de mercados, preparación de portafolios de inversión, estructuración empresarial, aplicación de políticas internas, planeación estratégica, nuevas inversiones, implementación de procesos, evaluación de nuevas tecnologías y muchos temas más. En el método DOFA no se nos puede olvidar en ningún momento que su verdadera finalidad es la planeación estratégica que lleve a la empresa a integrar procesos que se anticipen o minimicen las amenazas del medio, el fortalecimiento de las debilidades de la empresa, el potenciamiento de las fortalezas internas y el real aprovechamiento de las oportunidades. El resultado es un plan de trabajo conjunto e integrado a todo nivel de la empresa, de tal manera que todas las actividades y compromisos se complementen para que todos los esfuerzos de la compañía vayan en un solo sentido. (Amaya, 2010)

Según Millan, (2004), en donde cita a Humphrey el análisis DOFA es una evaluación subjetiva de datos organizados en el formato DOFA, que los coloca en un orden lógico que ayuda

a comprender, presentar, discutir y tomar decisiones. Puede ser utilizado en cualquier tipo de toma de decisiones, ya que la plantilla estimula a pensar proactivamente, en lugar de las comunes reacciones instintivas. Algunos ejemplos de uso para el análisis DOFA:

- Realizar un análisis de procesos de la empresa
- Realizar una auditoría de sistemas
- Una empresa (su posición en el mercado, viabilidad comercial, etc.)
- Un método de distribución de ventas
- Un producto o marca
- Una idea de negocios
- Una opción estratégico, como entrar en un nuevo mercado o lanzar un nuevo producto
- Una oportunidad para realizar una adquisición
- Evaluar un cambio de proveedor
- Una potencial sociedad
- Decidir la tercerización (outsourcing) de un servicio, actividad o recurso
- Analizar una oportunidad de inversión

Establecer Misión, Visión, Valores, Objetivos, Metas, Políticas y Estrategias Definir la Misión y la Visión de una entidad es el primer paso hacia la conquista de altas Metas y amplios Objetivos; en consecuencia, cuanto se piense o haga en la actividad y/o gestión del negocio debe orientarse siempre a materializar ese horizonte previsto. La Misión representa la razón de ser de la empresa, para cuya formulación se tienen en cuenta los diferentes factores propios del accionar de la entidad o afines al mismo, tales como recursos físicos, financieros, humanos y tecnológicos, factores externos de tipo cultural, social, legal y político, con el fin de establecer un planteamiento concreto por el cual se dan a conocer los productos y/o servicios ofrecidos y el mercado objetivo, siempre con la mira puesta en orientar la organización hacia la conquista de sus Objetivos estratégicos. El proceso de planeación estratégica comienza definiendo la Misión en forma clara y precisa, teniendo en cuenta que en ella radica el fundamento corporativo, y que en ciertos momentos concretos se ve influenciada por factores internos y externos; entre los primeros: la historia misma de la empresa, las preferencias de sus directivos y propietarios y la actividad desempeñada; y entre los factores externos o del entorno: los recursos disponibles, las capacidades diferenciadoras y las fortalezas en determinado momento. (Callejas Díaz et al., 2012, p. 34 - 35)

De acuerdo con Durón para que un grupo de personas pueda trabajar efectivamente en la realización de ciertos propósitos, debe existir una estructura explícita de funciones y para el caso de empresas pequeñas y medianas es recomendable, tomar muy en cuenta las cualidades de cada persona, y convertir la organización en un esquema elástico y dinámico, que sirva a las personas, en otras palabras, usar la empresa en función del individuo. Para que un puesto o posición individual exista, debe tener objetivos claros, un área clara de autoridad o autonomía, un concepto definido de sus obligaciones y un entendimiento de las relaciones de esta posición, con otras, con



las que requiera coordinarse. (pág. 7). Fortalezas y Debilidades: Factores internos/ Oportunidades y Amenazas: Factores externos.

- **Fortalezas:** Aquellos factores internos de la empresa que son percibidos como positivos. Ejemplo: ubicación del local, alto grado de especialización del personal, etc.
- **Debilidades:** Se refiere a aquellos factores internos de la empresa los cuales son negativos y que podrían generarle inconvenientes. Ejemplo: falta de tecnología, capacidad restringida, escasa posibilidad de inversión.
- **Oportunidades:** Son aspectos externos los cuales se refieren al mercado y no son exclusivas de la empresa. Son aquellos factores que motivaron al empresario para decidir por un negocio en particular. Ejemplo: existencia de un mercado potencial, situación económica del país favorable, etc.
- **Amenazas:** Aquellos factores que dependen del mercado y afectan negativamente a la empresa. Ejemplo: aparición de nuevos competidores, variación inesperada del tipo de cambio, alza generalizada de precios. (Durón Carlos, 2006)

A continuación, se va a realiza un análisis interno de la Empresa CODECH INGENIERIA con el cual se pretende investigar las diferentes áreas de la empresa con el fin de identificar sus fortalezas y debilidades y analizando las interrelaciones entre las áreas de la organización y que nos sirva como base para la obtención de planes estratégicos sostenibles.

Para realizar un proceso optimo que sea real y confiable poder conocer y medir a sus diferentes áreas se hace muy útil y así poder planear estrategias en torno a lo encontrado. Esta evaluación tiene unos beneficios importantes para la empresa y los colaboradores pues aumenta la productividad, genera espacios de comunicación, aumenta la motivación y el compromiso de cada área, ayuda a prevenir y detectar problemas dentro de la empresa.

**Valoración Gerencial:** componente gerencial se basa en tres aspectos, la división del trabajo, la combinación y agrupación de puestos y la delegación y asignación de autoridad a los subordinados; el control como la actividad gerencial que se ocupa de asegurar que las operaciones reales estén de acuerdo con las planificadas; las actividades de administración de personal y particularmente de motivación por la importancia que se le da al factor humano.

**Valoración del mercado:** Debe evaluarse los siguientes: análisis de la clientela, la compra u obtención de insumos para la producción y venta, la venta que incluye actividades como publicidad promoción y otros, la planificación de productos y servicios, planificados de precios,

distribución, investigación de mercado, análisis de oportunidad donde se evalúa costos, beneficios y riesgos y responsabilidad social.

**Valoración financiera y contable:** Se considera la mejor y única medida de la posición competitiva para un inversionista, pues es posible apreciar las fortalezas y debilidades dadas en la rentabilidad, liquidez, apalancamiento, capital de trabajo y otros. Son tres las áreas de decisión básicas en las finanzas, de inversión, de financiamiento y de dividendo.

**Valoración de área de ejecución y construcción:** Se entiende a producción como el área que transforma los insumos en bienes o servicios y es esta área la que determina la naturaleza de la compañía. Roger Schroeder sugiere cinco funciones de decisión en materia de producción: proceso, capacidad, inventario, fuerza de trabajo y calidad.

**Figura 6**

*Matriz DOFA*



**Nota.** Análisis DOFA de la empresa Codech Ingeniería

El análisis PESTEL es un método descriptivo usado para conocer el contexto de una empresa. Busca profundizar en los elementos que rodean a un negocio, por ejemplo: aspectos económicos, políticos, ambientales, socioculturales, psicológicos o legales.

El uso del análisis PESTEL permite realizar una evaluación de la perspectiva, crecimiento y orientación de las operaciones de una empresa. Con ello, identifica los elementos externos que puedan afectar tanto el presente como el futuro de sus operaciones.

El resultado del análisis servirá para detectar amenazas y debilidades, las cuales pueden complementar el análisis FODA de la organización.

De acuerdo con el estudio realizado por Esguerra, (2022) los elementos para Identificar Fortalezas y debilidades

**Tabla 3**

*Elementos para identificar fortalezas y debilidades*

Entorno Interno
Planificación empresarial
Solidez empresarial
El clima y relaciones laborales en la empresa
Capacidad financiera
Toma de decisiones y comunicación
Compromiso ambiental
Responsabilidad Social
Capacidad Tecnológica
Procesos en el área

*Nota.* Elementos para identificar fortalezas y debilidades (Esguerra, 2022, p.50)

## Elementos para Identificar Oportunidades y Amenazas

**Tabla 4**

*Elementos para identificar fortalezas y debilidades*

Entorno externo
Desarrollo e innovación
Competencia
Nuevos mercados
Alianzas estratégicas
Respaldo económico

*Nota.* Elementos para identificar fortalezas y debilidades (Esguerra, 2022, p.50)

Análisis PESTEL Se inició con el análisis de los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales de la empresa, y como están en la actualidad afrontando cada uno de ellos.

**Figura 7**

*Factores de matriz PESTEL*



*Nota.* Factores de la Matriz de PESTEL.

**Figura 8**

*Factores matriz PESTEL para Codech*

1
2
3
4
5

ECONOMICO	SOCIO CULTURAL	TECNOLOGICO	ECOLOGICO	LEGAL
Políticas de crédito al sector de la construcción	Bloqueos en las vías generados a nivel regional y paros armados ilegales	Poco acceso al uso de nuevas tecnologías para algunos procesos	Variación del clima durante el día afectando los procesos de construcción.	Cambios constantes de legislación relacionada con la contratación estatal
Determinación de la capacidad de endeudamiento	Estilo de vida de la población	Sobrecostos de equipos tecnológicos para la construcción en el mercado.	Políticas de construcción sostenible.	Cambios constantes de legislación con la contratación de personal
Tasas de interés para el sector de la construcción	Tendencia al ahorro y a la inversión	Falta de oferta de capacitación en el uso de nuevas tecnologías en el sector de la construcción.	Uso adecuado de los suelos para la aprobación de construcciones	
Tasas de impuestos para el sector de la construcción	Composición social y familiar	Probabilidades bajas para el acceso de programas enfocados al desarrollo tecnológico.	Implementación de programas de reducción del consumo de energía y agua.	

**Nota.** Factores de la matriz PESTEL en la empresa Codech Ingeniería.

Debe tenerse en cuenta que los resultados de la matriz son la combinación para saber la situación vigente, con base en la cual se generan alternativas de futuro con un cierto grado de garantía, puesto que el análisis llevado a cabo aporta luces para saber en qué dirección actuar o sobre cuáles aspectos priorizar.

- Los proyectos de construcción son indispensables para el desarrollo moderno y equilibrado de nuestro país. Tienen que ser concebidos, diseñados, construidos y operados de una manera eficiente y eficaz ante la escasez de recursos y la fuerte competencia interna y externa.
- En resumen, CODECH INGENIERIA S.A.S debe ser proactiva y adaptable ante los factores del análisis PESTEL para mantener su posición competitiva en el sector de la construcción y el urbanismo. Al abordar estos factores de manera estratégica y considerada, la empresa podrá enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que surjan en el dinámico entorno empresarial y contribuir positivamente al desarrollo sostenible de las comunidades en las que trabaja.

Anexo 1 Cuestionario para medir habilidades gerenciales y comerciales

### **7.15 Definir las ventajas competitivas de la empresa por medio del análisis del resultado de la matriz DOFA y el diagrama de PESTEL**

El principal objetivo de todas las empresas es ser competitivo y para lograrlo necesitan implementar ciertos planes, así como una toma de decisiones oportuna. Por tanto, la planeación estratégica es de suma importancia en las organizaciones, pues esta propicia el desarrollo de la empresa al establecer métodos de utilización racional de los recursos, reduciendo los niveles de incertidumbre que se pueden presentar en el futuro, preparando a la empresa para hacer frente a las contingencias que se presenten, también condiciona a la empresa al ambiente que lo rodea, estableciendo un sistema racional para la toma de decisiones y por último reduce los riesgos y aprovecha al máximo las oportunidades.

De esta forma, es fundamental mencionar que la planeación en una empresa constituye uno de los elementos centrales de su proceso de toma de decisiones, pues se ha convertido en la herramienta administrativa de uso más común en las empresas. (Jaramillo, 2019)

Para la pyme CODECH INGENIERIA S.A.S es muy importante hacer un análisis sobre las vías terciarias en Colombia pues en esta área es donde encuentra una de sus ventajas competitivas más importantes.

**Tabla 5**

*Ventajas competitivas*

<b>VENTAJAS COMPETITIVAS</b>
1. <b>Conocimiento y experiencia en la ejecución de obras de infraestructura en zonas rurales apartadas y dispersas, donde los procedimientos constructivos y la operación de las actividades debe ser adaptada a las condiciones del territorio, donde, entre otras, la disponibilidad de mano de obra de materiales y herramientas equipos no es la óptima, adicionalmente condiciones como el mal estado de Las vías rurales, la poca disponibilidad de servicios públicos, condiciones sociales y de orden público, afectan la ejecución normal de las obras. Las condiciones ambientales y los controles deben ser rigurosos precisamente por ser territorio rural con ecosistemas protegidos de los cuales dependen centros poblados y cascos urbanos.</b>
2. <b>Siendo una pequeña empresa a permanecido 10 años en el mercado lo cual muestra que</b>



tiene capacidades para continuar en el sector de la infraestructura teniendo así ventaja sobre otras pymes que están iniciando y otras que ya desaparecieron por la fuerte competencia del sector.

3. La experiencia y conocimiento en el mercado por parte de los socios de la empresa. que tienen más de 17 años de trabajo en el sector.

*Nota.* Ventajas competitivas de Codech Ingeniería S.A.S.

### **7.16 Vías terciarias en Colombia: un reto para el desarrollo del país y una gran oportunidad para Codech Ingeniería S.A.S**

En un artículo hecho por el grupo (Bancolombia, 2022) en donde se hace referencia a la importancia y análisis de las vías terciarias en el país, pudiendo ser este tipo de construcciones y proyectos beneficiosos para la participación de CODECH INGENIERA SAS en esta área ya que cuenta con experiencia para poder concursar por un contrato. En Colombia la red vial está compuesta por la red de vías primarias, la red de vías secundarias y la red de vías terciarias, las cuales suman alrededor de 205.745 km de vías. la red terciaria es la más extensa del país, aunque no hay información exacta de su longitud por estar en lugares remotos y por contener caminos vecinales y vías privadas. De acuerdo con el Ministerio de Transporte (Mintransporte) se estima que la red terciaria tiene una longitud de casi 143.000 km de los cuales solo cerca de 1400 km están pavimentados. La malla vial terciaria se encuentra bajo la gestión, principalmente, de los municipios; lo que dificulta aún más su información, seguimiento y mantenimiento. La vía terciaria, a pesar de ser la red más extensa, es frecuentemente opacada por grandes proyectos de la red primaria; sin embargo, estas vías son igual o más importantes que las grandes autopistas del país porque permiten conectar a poblaciones y territorios alejados con servicios básicos como transporte, salud, y educación, mejorando el desarrollo y la competitividad del país. Para continuar mejorando las vías terciarias y las conexiones del país es necesario conocer el inventario y estado actual de las vías terciarias. Su correcta identificación permitiría gestionar de manera efectiva y eficiente los recursos repartiéndolos en las zonas que tienen mayor necesidad y con mayor potencial. Para esto el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en articulación con el Ministerio de Transporte desarrolló el proyecto de identificación de vías terciarias con inteligencia artificial. Este proyecto permitirá a los entes locales ahorrar costos en los inventarios viales y entender el estado de sus vías para priorizar proyectos y mejoras. La herramienta será clave para

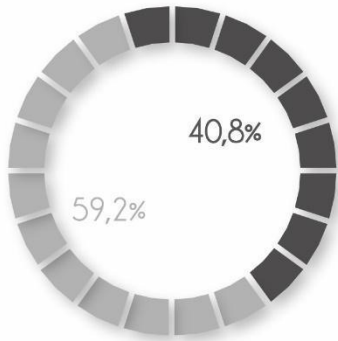
solicitudes de financiamiento y procesos de planeación de las entidades locales y el gobierno nacional.

**Figura 9**

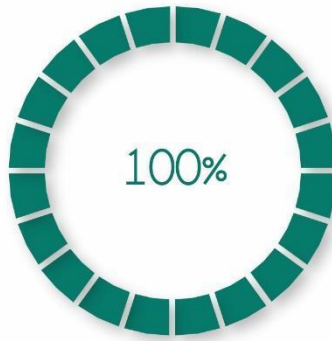
*Administración de la red vial*

ADMINISTRACIÓN DE LA RED VIAL NACIONAL

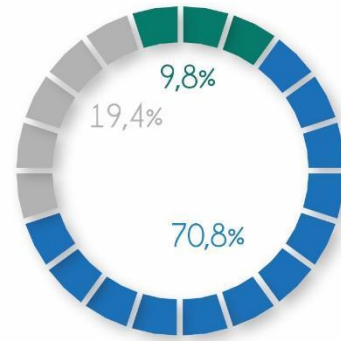
RED PRIMARIA



RED SECUNDARIA



RED TERCARIA



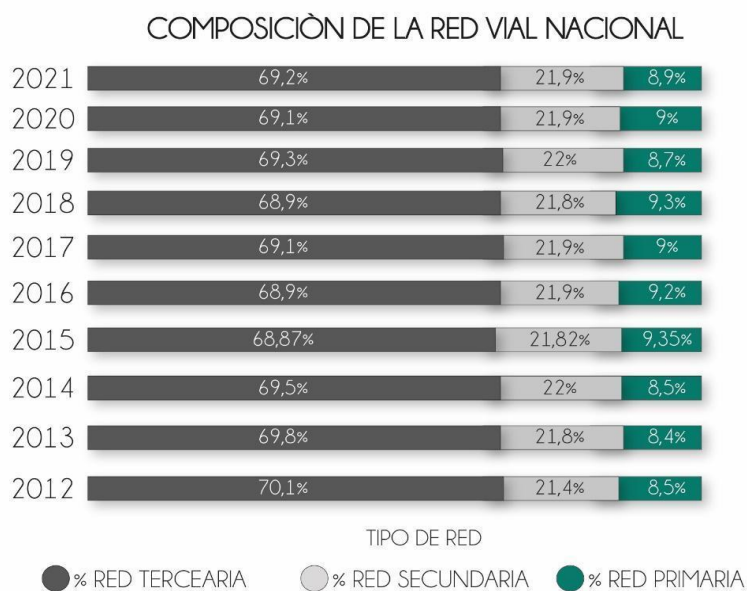
RESPONSABLE



**Nota:** Administración de la red vial nacional. Vías terciarias en Colombia, grupo Bancolombia

**Figura 10**

*Composición de la red vial nacional*



**Nota.** Composición de la red vial nacional. Vías tercerías en Colombia, grupo Bancolombia

Se crea nuevo organigrama de la CODECH INGENIERIA S.A.S para implementar las estrategias propuestas y los objetivos planteados.

**Figura 11**

*Organigrama de Codech*

### ORGANIGRAMA DE CODECH INGENIERIA S.A.S.



**Nota. Organigrama de Codech Ingeniería**

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 (Bermudez Andrés, 2021)

Varias investigaciones concluyen que las PYMES que utilizan la planeación estratégica tienen un mejor desempeño que aquellas que no lo hacen. Sin embargo, existe un número representativo de empresas que no presentan tal relación, debido al uso de diferentes modelos y herramientas, así como tamaño y actividad. Precisamente, la planeación estratégica permite que la gerencia se preocupe por situaciones estratégicas que mejoren el desempeño empresarial y no se destinen recursos hacia resolución de los detalles operativos. En las PYMES de Bogotá-Colombia se identifica que la planeación estratégica es adoptada para sobrevivir y afrontar la incertidumbre que tiene el gerente ante el futuro. Considerando que la mayor parte de PYMES planea con informalidad y pocas la llevan a una estructura formal. Además, predomina el horizonte de

planeación a corto plazo y la fuerte influencia familiar para la fijación de estrategias, mediante un estudio de caso determina que los factores que inciden en la planeación estratégica para las PYMES colombianas son: estructura organizacional, gestión de mercado, cultura organizacional, innovación, conocimiento y finanzas. Por lo tanto, la planeación debe apoyar el diseño y aplicación de estrategias abordando estas variables. (Augusta, 2018)

### **7.17 Estrategias competitivas**

Las estrategias competitivas abarcan todas las decisiones (ofensivas y defensivas) que toma una empresa para atraer clientes, satisfacer sus expectativas, obtener una ventaja competitiva, aguantar el embate de la competencia y mejorar su posición de mercado. Esta definición tan amplia de estrategias competitivas puede confundirnos en la definición de su alcance. Por eso, nos centraremos en las estrategias competitivas (genéricas), para las que la categorización más (universal), desde hace décadas, es:

- Liderazgo en costes.
- Diferenciación.
- Focalización.
- Estrategias de Crecimiento.

La empresa tiene dos grandes opciones de materializar su estrategia de crecimiento: el desarrollo interno u orgánico y el desarrollo externo.

Planes de acción. Los planes de acción son instrumentos gerenciales de programación y control de la ejecución anual de los proyectos y actividades que deben llevar a cabo las dependencias para dar cumplimiento a las estrategias y proyectos establecidos en el Plan Estratégico. El Plan de Acción, como herramienta eficaz detalla proyectos y actividades, indicadores y metas a las que se comprometen las dependencias de la Entidad en una vigencia determinada, fijación de tiempos y responsables.

### **7.18 Enfoques de sostenibilidad aplicables a la empresa por medio de modelos de gestión empresarial**

La empresa Codech Ingeniería SAS tiene muy claro que la sostenibilidad es un asunto integral, donde deben interactuar las esferas económica, ambiental y social. Los proyectos deben ser soportables, equitativos y viables, por lo cual las herramientas técnicas (materiales, diseño,

procesos) deben complementarse con las herramientas de gestión, todo esto acompañado por un concienzudo estudio de los impactos causados dentro de los sistemas sociales en los que actúa.

En el trabajo realizado por Briñez et al., (2021) manifiestan que una empresa sostenible es aquella que crea valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo, contribuyendo de esa forma al aumento del bienestar y al auténtico progreso de las generaciones presentes y futuras, en su entorno general. La sostenibilidad trabaja con base a tres pilares, que implican las áreas: económicas, ambiental y social. La primera implica generar riqueza económica en un marco local, regional y global que estimule el desarrollo financieramente posible y rentable, manteniendo la base de los recursos naturales y su conservación. La ambiental, se fundamenta en lograr la compatibilidad entre las actividades humanas y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas; y tercero, la social, se basa en el mantenimiento de la red social y cultural, de la capacidad para mantener intereses comunes por vías democráticas y no excluyentes.

Las empresas se enfrentan al reto de minimizar los residuos de las operaciones en curso (la prevención de la contaminación), al mismo tiempo, la reorientación de su cartera de competencias hacia tecnologías más sostenibles y limpias. Las empresas también se enfrentan al reto de participar en una amplia interacción y el dialogo con los interlocutores externos, en relación con las ofertas actuales (administración de los productos) así como la forma en que podrían desarrollarse soluciones económicamente racionales a problemas sociales y ambientales para el futuro. Las estrategias y prácticas de mantener el potencial de reducir costos y riesgos; aumentar la reputación y legitimidad; acelerar la innovación y definir el camino del crecimiento y la trayectoria, todos los cuales son cruciales para la creación de valor para los accionistas. El desafío para las empresas es decidir qué acciones e iniciativas debe seguir y la mejor forma de manejarlos (Lafuente et al., 2010)

La sostenibilidad debe ser concebida entonces como estrategia de negocio, ya que las personas, el entorno y el medio ambiente son quienes soportan las actividades que realiza una organización. Por lo tanto, transformarse en una compañía sostenible es una forma de invertir en el futuro de las siguientes generaciones y un medio de permanencia en el mercado por más tiempo y con una mayor rentabilidad (Bradford Henry, 2018).

### **7.19 Sostenibilidad económica**

A lo largo de la historia, el enfoque estrictamente financiero, la Responsabilidad Social Empresarial, y el desarrollo sostenible se han considerado disciplinas independientes y diferenciadas. Sin embargo, en la actualidad existe mayor consciencia de lo limitados que son los recursos naturales y de la necesidad que tienen las empresas de generar impactos positivos en las comunidades a las que pertenecen. Está marcada tendencia en términos de responsabilidad social empresarial y desarrollo sostenible, sumada al objetivo general de las empresas de generar valor en los financieros, lleva a pensar que ambos enfoques (retorno financiero y desarrollo sostenible) cada vez están más alineados, debido a que con el paso del tiempo es más necesario, y quizá crítico, que las empresas generen impactos ambientales y sociales de manera rentable, para contribuir así a la generación de retorno financiero superior o generación de valor.

Los valores de sostenibilidad económica para la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S, se enfocan en mantener una gestión financiera responsable y sostenible. Estos valores guían las decisiones y acciones para lograr una rentabilidad equilibrada, a la vez que se promueve un desarrollo económico sostenible a largo plazo. Bajo los siguientes valores mencionados a continuación se pretende la mejora continua del sector económico para la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S.

- Rentabilidad responsable: Buscar obtener beneficios económicos de manera responsable, evitando prácticas financieras riesgosas o que afecten negativamente a los clientes, empleados o proveedores.
- Eficiencia en costos: Optimizar los procesos y recursos para reducir costos innecesarios y mejorar la eficiencia operativa.
- Transparencia financiera: Mantener una comunicación clara y transparente sobre la situación financiera de la empresa con los empleados, inversionistas y otras partes interesadas.
- Inversión en formación y desarrollo: Priorizar la capacitación y el desarrollo profesional de los empleados para mejorar la calidad del trabajo y aumentar la productividad.
- Planificación financiera a largo plazo: Establecer estrategias financieras que consideren el desarrollo sostenible a largo plazo y eviten decisiones impulsivas basadas en resultados a corto plazo.

- Diversificación de ingresos: Buscar diversificar las fuentes de ingresos para reducir la dependencia de proyectos específicos o mercados volátiles.
- Gestión responsable de deudas: Evitar el endeudamiento excesivo y mantener una gestión responsable de las deudas adquiridas.

## **7.20 Sostenibilidad ambiental**

Los indicadores de sostenibilidad ambiental constituyen una metodología para evaluar las incidencias de los procesos productivos sobre el medio ambiente. Estos indicadores permiten cuantificar el grado de responsabilidad y sostenibilidad ambiental de un individuo, organización o comunidad.

Entre los indicadores de sostenibilidad ambiental más utilizados podemos citar la huella ecológica, la huella de carbono, la huella hídrica y la huella social, los cuales se describen a continuación. Huella ecológica: este indicador hace referencia a la demanda de naturaleza de una población, comunidad u organización.

La huella ecológica de una población determinada es el área de medio natural necesaria para generar los recursos que consume y absorber los residuos que genera. Cuando el área necesaria es superior al área ocupada por dicha población se deduce que existe un déficit en el que se consumen más recursos de los que de forma natural se pueden producir y se generan más residuos de los que de forma natural se pueden absorber. Si utilizamos esta herramienta para analizar a la Humanidad en su globalidad, se llega a la conclusión que actualmente la Tierra necesita un año y cinco meses para regenerar lo que utilizamos en un año, lo cual es insostenible.(Rica & Castillo, 2007)

Huella de carbono: la huella de carbono es un indicador que hace referencia a los gases de efecto invernadero (GEI) emitidos en la práctica de una cierta actividad o en la fabricación y comercialización de un producto. La huella de carbono se calcula sumando la totalidad de los GEI emitidos de forma directa o indirecta por la actividad de un individuo, empresa, fabricación y comercialización de un producto, etc. y se expresa en masa de CO<sub>2</sub> equivalente. Una vez se conoce la huella de carbono es posible poner en práctica una estrategia de reducción y/o de compensación de emisiones. La norma ISO 14067 (ISO, 2018.)establece un marco de referencia internacionalmente reconocido para el cálculo de la Huella de carbono de un producto. Medición de la sostenibilidad empresarial de una empresa constructora.



Huella hídrica: La huella hídrica es un indicador muy importante para el uso del agua que abarca tanto el uso directo como el indirecto de un usuario. La huella hídrica de una persona, comunidad o sociedad se declara el volumen de toda el agua dulce que se utiliza para generar los bienes y servicios que gastan por el individuo, comunidad u organización.

La huella hídrica se calcula sumando el volumen de agua consumida, evaporada o contaminada, por unidad de tiempo o por unidad de masa. Este indicador es clave puesto que el impacto de la actividad humana en los sistemas hídricos acostumbra a estar relacionado con el consumo humano, el cual frecuentemente acaba siendo responsable de problemas como la escasez o la contaminación del agua. Otro factor a tener en cuenta es el hecho de que muchos países han externalizado de forma considerable su huella hídrica al importar bienes de otros lugares que requieren un elevado consumo de agua para su producción. (Rica & Castillo, 2007)

Huella social: la huella ecológica cuantifica el impacto de la actividad de una empresa en materia humana, laboral y social. En la determinación de la huella social se utilizan factores como los empleos creados, el consumo desmesurado de recursos, el reparto de recursos y los excesos que se puedan producir en el sector productivo (Condorchem Envitech, n.d.)

La aparición de nuevos materiales ecológicos, nuevas metodologías de construcción, herramientas de valoración ambiental de edificaciones e, incluso, normatividades para la reglamentación de la sostenibilidad en el gremio, principalmente en países desarrollados, donde se le ha dado mayor importancia desde la esfera pública y la privada, son ejemplo de la viabilidad de la aplicación de lineamientos de la sostenibilidad en la industria de la construcción, lo cual debe servir de aliento a países como Colombia, donde la práctica constructiva mantiene un rol poco activo en la tarea de conservar el medio ambiente. (AGUDELO et al., 2012)

**Figura 12**

*Gestión medio ambiental*



*Nota.* ISO 14001 Gestión medio ambiental, Implementación de Gestión sostenible en Codech Ingeniería

### **7.21 Sostenibilidad social y política**

La sostenibilidad social y político es perseguir los indicadores de equidad, que significa proponerse la eliminación de los indicadores de pobreza y de que todos los estratos sociales se beneficien de las virtudes del crecimiento económico igualar ambos indicadores, El desafío para alcanzar la sostenibilidad social implica satisfacer las necesidades básicas del individuo, establecidas en los principios generales de los tratados internacionales sobre los derechos humanos.

La importancia de los valores sociales en una empresa es fundamental para fomentar una cultura de responsabilidad, sostenibilidad y respeto en todas las etapas de sus operaciones. Estos valores no solo impactan positivamente en la comunidad y en los empleados, sino que también fortalecen la reputación y la relación con clientes y otras partes interesadas. Es por esto que CODECH INGENIERIA S.A.S, se plantea como pilar fundamental de su organización los siguientes valores:

### **7.21.1 Valores sociales**

- Responsabilidad con la comunidad: Compromiso con el bienestar y desarrollo de las comunidades locales donde se desarrollan los proyectos, promoviendo relaciones de respeto y colaboración.
- Inclusión y diversidad: Fomento de un ambiente inclusivo y diverso en el lugar de trabajo, garantizando igualdad de oportunidades para todos los empleados, sin importar su género, raza, religión u orientación sexual.
- Seguridad y salud ocupacional: Priorización de la seguridad y salud de los trabajadores en todas las etapas de construcción, mediante capacitaciones, equipos de protección y la implementación de protocolos de seguridad.
- Desarrollo profesional y bienestar de los empleados: Promoción de oportunidades de formación y crecimiento para los trabajadores, así como el cuidado de su bienestar físico y emocional.
- Ética y transparencia: Actuar con honestidad y transparencia en todas las relaciones comerciales y operaciones, promoviendo la confianza tanto interna como externamente.
- Diálogo y participación: Fomento de la comunicación abierta y el diálogo con los empleados, clientes, comunidades y otras partes interesadas para escuchar sus inquietudes y opiniones.

Los valores políticos son fundamentales para mantener una conducta ética, transparente y responsable en el ámbito político y legal, lo que impacta directamente en la reputación y sostenibilidad del negocio. Partiendo de lo anterior mencionado CODECH INGENIERIA S.A.S, se plantea los siguientes valores:

### **7.21.2 Valores sociales**

- Cumplimiento normativo: Adherencia estricta a todas las regulaciones y leyes aplicables en el ámbito político, legal y ambiental.
- Transparencia en el financiamiento y contrataciones: Garantizar la transparencia en las contrataciones y en el manejo de recursos financieros para evitar prácticas corruptas o antiéticas.
- Respeto a la gobernanza local: Trabajar en estrecha colaboración con las autoridades locales y respetar las políticas y planes de desarrollo de la región donde se ejecutan los proyectos.

- Participación en iniciativas de responsabilidad social: Involucrarse en proyectos y programas que contribuyan al desarrollo sostenible de la comunidad y mejoren la calidad de vida de las personas.
- Gestión de riesgos políticos: Identificar y evaluar los riesgos políticos que puedan afectar los proyectos y establecer estrategias de mitigación adecuadas.
- Cultura de cumplimiento: Fomentar una cultura organizacional donde el cumplimiento de las normativas y políticas sea una prioridad para todos los empleados y colaboradores.

En conclusión, la implementación de estrategias de sostenibilidad ambiental en la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S es esencial para reducir el impacto negativo en el medio ambiente y promover prácticas más responsables. A continuación, se presentan estrategias que se podrían implementar en periodos de mediano y largo plazo.

- Eficiencia energética: Implementar tecnologías y materiales que reduzcan el consumo de energía en las operaciones de construcción y en los edificios terminados.
- Uso de materiales sostenibles: Priorizar el uso de materiales con certificaciones de sostenibilidad, como madera de origen responsable o materiales reciclados.
- Gestión responsable de residuos: Establecer un plan para reducir, reciclar y reutilizar los residuos de la construcción.
- Agua y gestión hídrica: Utilizar tecnologías que minimicen el consumo de agua y promover sistemas de captación de agua de lluvia.
- Diseño bioclimático: Integrar principios de diseño bioclimático para optimizar el uso de la luz solar, la ventilación natural y el aislamiento térmico.
- Uso de energías renovables: Incorporar fuentes de energía renovable en los proyectos, como paneles solares o sistemas geotérmicos.
- Transporte sostenible: Fomentar el uso de vehículos eléctricos o con bajas emisiones para el transporte de materiales y personal.
- Educación y concienciación: Sensibilizar a los empleados, proveedores y clientes sobre la importancia de la sostenibilidad y cómo pueden contribuir.
- Restauración de ecosistemas: Si es posible, participar en proyectos de restauración de áreas naturales afectadas por la construcción.
- Planificación del ciclo de vida: Considerar el ciclo de vida completo de los proyectos, desde la fase de diseño hasta la demolición, para minimizar el impacto ambiental a lo largo del tiempo.

- Conservación de la biodiversidad: Tomar medidas para proteger y preservar la biodiversidad local durante y después de la construcción.
- Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>: Implementar prácticas para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la construcción y las operaciones.

Figura 13

Estrategias de sostenibilidad ambiental para CODECH



**Nota.** Estrategias de sostenibilidad ambiental para la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S

## **7.22 Misión**

Codech ingeniería SAS es una empresa Vallecaucana que se desempeña en la construcción y consultoría, principalmente en los campos de la infraestructura vial y edificaciones con entidades públicas y privadas.

## **7.23 Visión**

CODECH INGENIERIA SAS al 2030 estará permanentemente inmersa en la búsqueda, estructuración y ejecución de obras de infraestructura en todo el país, caracterizándose por la calidad y sostenibilidad de sus obras.

## **7.24 Valores corporativos**

Los valores corporativos son principios fundamentales que guían el comportamiento y la cultura de una empresa. Es por esto que la empresa CODECH INGENIERIA S.A.S de valores corporativos que una empresa de construcción podría adoptar para orientar sus acciones y relaciones internas y externas:

- **Calidad:** Compromiso con la excelencia y la entrega de proyectos y servicios de alta calidad que cumplan o superen las expectativas de los clientes.
- **Integridad:** Actuar con honestidad, transparencia y ética en todas las interacciones y operaciones comerciales.
- **Seguridad:** Priorizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores, clientes y comunidades donde se llevan a cabo los proyectos.
- **Sostenibilidad:** Promover prácticas de construcción sostenibles que minimicen el impacto ambiental y contribuyan al desarrollo sostenible.
- **Innovación:** Fomentar la creatividad y la búsqueda constante de soluciones innovadoras en el diseño, procesos constructivos y tecnologías.
- **Compromiso con el cliente:** Colocar al cliente en el centro de todas las decisiones y esforzarse por superar sus expectativas.
- **Trabajo en equipo:** Fomentar un ambiente de colaboración y apoyo mutuo entre los empleados para lograr los objetivos de manera conjunta.
- **Respeto:** Respetar la diversidad, las opiniones y los derechos de todos los empleados, clientes y partes interesadas.

## **7.25 Principios básicos en CODECH INGENIERIA S.A.S**

A través de nuestro firme compromiso con la calidad, la sostenibilidad y la innovación, CODECH INGENIERIA SAS se esfuerza por ser una empresa que contribuye al progreso de las comunidades y ciudades donde operamos, impulsando el desarrollo urbanístico responsable y creando un impacto positivo en la vida de las personas a través de los siguientes valores corporativos.

- **Calidad:** Priorizar la excelencia en cada proyecto, ofreciendo servicios y productos de construcción de alta calidad que cumplan con los estándares más exigentes.
- **Sostenibilidad:** Integrar prácticas de construcción sostenible y responsabilidad ambiental en todos los proyectos, minimizando el impacto ambiental y promoviendo el desarrollo sostenible.
- **Integridad:** Actuar con honestidad, transparencia y ética en todas las relaciones comerciales y operaciones, construyendo una reputación sólida y confiable en el mercado.
- **Seguridad y Salud Ocupacional:** Priorizar la seguridad de los trabajadores y las comunidades donde se ejecutan los proyectos, implementando medidas de seguridad y cumpliendo con las normativas de salud ocupacional.
- **Innovación:** Fomentar la investigación y adopción de nuevas tecnologías, métodos de construcción y materiales innovadores para mejorar la eficiencia y calidad de los proyectos.
- **Compromiso con el cliente:** Colocar al cliente en el centro de todas las decisiones y esforzarse por superar sus expectativas, brindando un servicio al cliente excepcional.
- **Desarrollo del talento humano:** Invertir en la formación y desarrollo profesional de los empleados, creando un ambiente de trabajo estimulante y propicio para el crecimiento personal y profesional.
- **Responsabilidad social:** Contribuir activamente al desarrollo y bienestar de las comunidades en las áreas donde se desarrollan los proyectos, mediante acciones sociales y proyectos que generen un impacto positivo.
- **Cumplimiento legal y normativo:** Respetar y cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables en el ámbito de la construcción y las operaciones de la empresa.

Estos principios básicos ayudarán a CODECH INGENIERIA S.A.S a construir una cultura organizacional sólida y orientada hacia la excelencia, la responsabilidad social y el liderazgo en el sector de la construcción. Al mantenerse fieles a estos principios, la empresa podrá enfrentar los retos de la industria de manera ética y sostenible, y alcanzar un crecimiento exitoso a largo plazo.



## 8. CONCLUSIONES

La implementación de un esquema de planificación estratégica sostenible en CODECH INGENIERIA, representa una oportunidad invaluable para mejorar su desempeño ambiental, social y económico. Al adoptar una visión integral y responsable, CODECH puede posicionarse como una empresa líder en su sector, generando un impacto positivo tanto en su comunidad como en el medio ambiente.

Al enfocarse en la sostenibilidad ambiental, CODECH INGENIERIA S.A.S podrá reducir su huella de carbono, implementando prácticas de construcción ecológicas, el uso de materiales sostenibles y energías renovables. La eficiencia energética y la gestión responsable de residuos permitirán a la empresa optimizar sus operaciones y mitigar el impacto ambiental de sus proyectos.

La consideración de valores de sostenibilidad social en su planificación estratégica implicará una mayor atención al bienestar de sus empleados, clientes y comunidades locales. La seguridad laboral, la promoción del desarrollo profesional y el compromiso con la diversidad y la igualdad en el lugar de trabajo contribuirán a fortalecer la cohesión interna y el orgullo de pertenencia del personal.

En el ámbito económico, CODECH INGENIERIA S.A.S, podrá mejorar su rentabilidad y estabilidad financiera mediante una gestión responsable de los costos, la diversificación de ingresos y la planificación a largo plazo. La transparencia financiera y una comunicación clara con los inversores y otras partes interesadas generarán confianza y fortalecerán las relaciones comerciales.

La implementación exitosa de una planeación estratégica sostenible en CODECH INGENIERIA S.A.S, requerirá un liderazgo comprometido y una participación activa de todos los niveles de la organización. Además, la empresa deberá estar dispuesta a adoptar nuevas tecnologías y prácticas innovadoras que permitan avanzar hacia la sostenibilidad.

En conclusión, CODECH INGENIERIA S.A.S, tiene la oportunidad de convertirse en un referente de la construcción sostenible al implementar un esquema de planificación estratégica que considere los aspectos ambientales, sociales y económicos. Al hacerlo, la empresa no solo generará beneficios tangibles a corto plazo, sino que también sentará las bases para un crecimiento sostenible y responsable a largo plazo, contribuyendo positivamente al desarrollo de la sociedad y del entorno en el que opera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta-Rangel, M. L., Bazante Beltrán, Y. J., & Ojeda Yacumal, Y. V. (2017). Factores que inciden en la toma de decisiones financieras de las pymes del sector construcción, Popayán, 2016. *Libre Empresa*, 14(1), 147–165. <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2017v14n1.816>
- Agudelo, H. A., Hernández, A. V., & Cardona, D. A. R. (2012). Sostenibilidad: actualidad y necesidad en el sector de la construcción en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 15(1), 105–118. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/30825>
- Aguilar Juan. (2006). *Marco teórico 5 fuerzas de Porter*. <https://docplayer.es/20796891-Marco-teorico-5-fuerzas-de-porter.html>
- Alfonso, M., Castrillón, G., & Mares, A. I. (2014). *Revisión Sobre la Sostenibilidad Empresarial*.
- Amaya, J. (2010). *El método DOFA, un método muy utilizado para diagnóstico de vulnerabilidad y planeación estratégica*.
- Amaya Jairo. (2005). *Gerencia: Planeación & Estrategia*. <https://books.google.com.co/books?id=8Flzg6f8dOsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Augusta, M. (2018). Planeación estratégica en PYMES: limitaciones, objetivos y estrategias. In *UTCiencia* (Vol. 4, Issue 3). <http://investigacion.utc.edu.ec/revistasutc/index.php/utciencia/article/view/83>
- Bancolombia. (2022). *Vías terciarias en Colombia: un reto para el desarrollo*. <https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/especiales/infraestructura-2022/vias-terciarias-en-colombia>
- Bermúdez Andrés. (2021). *Modelo de planeación estratégica para pyme del sector construcción*.
- BMAGROUP. (2017). *Las consecuencias de no planificar en las empresas se reflejan en las ganancias o pérdidas de tu negocio*.
- Bojórquez Martha, Zapata Antonio, & Pérez Emmanuel. (2013). *Planeación estratégica*.
- Bradford Henry. (2018). Sostenibilidad, un asunto de gestión empresarial. *Semana*. <https://www.semana.com/hablan-las-marcas/articulo/sostenibilidad-un-asunto-de-gestion-empresarial/41771/>
- Briñez, M., Belloso, R., Venezuela, C., & Penagos, M. (2021). La Sostenibilidad como Estrategia Competitiva en empresas del sector Construcción del Departamento de Antioquia - Colombia.

- Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 23(2), 325–346.  
<https://doi.org/10.36390/TELOS232.08>
- Bríñez, M., & Penagos, M. (2021). La Sostenibilidad como Estrategia Competitiva en empresas del sector Construcción del Departamento de Antioquia - Colombia. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 23(2), 325–346.  
<https://doi.org/10.36390/telos232.08>
- Callejas Díaz, Flórez Ana, Espinal Carlos, & Espinal Hugo. (2012). *Ventajas competitivas para las pymes con base en la planeación estratégica*.  
<https://repository.udem.edu.co/handle/11407/365>
- Camacol. (2022). *PIB del sector edificador crecerá 3.5 veces más que el total de la economía en el 2022*. <https://camacol.co/actualidad/noticias/pib-del-sector-edificador-crecera-35-veces-mas-que-el-total-de-la-economia-en>
- Cardona, J., Castaño, C., Cruz, Y., & Londoño, L. (2019). *Medición de la sostenibilidad empresarial de una compañía constructora*.  
<https://repositorio.unitec.edu.co/handle/20.500.12962/144>
- CCCS. (2021). *Estado de la Construcción Sostenible en Colombia*. [www.cccs.org.co](http://www.cccs.org.co)
- Chiavenato, Idalberto, Sapiro, & Arão. (2017). *Planeación estratégica Fundamentos y aplicaciones Tercera edición*.
- Colpatria. (2023). *Cultura Organizacional*. <https://www.scotiabankcolpatria.com/acerca-de/scotiabankcolpatria/informacion-institucional/cultura-organizacional>
- Condorchem Envitech. (n.d.). *Indicadores de sostenibilidad ambiental*. Retrieved August 23, 2023, from <https://condorchem.com/es/blog/indicadores-de-sostenibilidad-ambiental/>
- Confecámaras. (2022). *Servicios y construcción, los sectores con más empresas nuevas*. La Republica. <https://www.larepublica.co/empresas/servicios-y-construccion-los-sectores-con-mas-empresas-nuevas-segun-confecamaras-3286093>
- Confecámaras. (2023). *Confecámaras revela que solo tres de cada 10 de empresas sobreviven tras cinco años*. LA REPÚBLICA. <https://www.larepublica.co/empresas/confecamaras-revela-que-solo-tres-de-cada-10-de-empresas-sobreviven-tras-cinco-anos-3616973>
- Dini, M., & Stumpo, G. (2020). *MIPYMES en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*.

- Drucker Peter. (1984). *Introdução à administração*.  
[https://books.google.com.co/books/about/Introdu%C3%A7%C3%A3o\\_%C3%A0\\_administra%C3%A7%C3%A3o.html?id=PctkywEACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_administra%C3%A7%C3%A3o.html?id=PctkywEACAAJ&redir_esc=y)
- Durón Carlos. (2006). *Boletín Científico de Ciencias Económico Administrativas No. 6*.  
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icea/n6/b8.html>
- El Universal. (2016). *27 empresas firmaron acuerdo empresarial de construcción sostenible*.  
<https://www.eluniversal.com.co/colombia/27-empresas-firmaron-acuerdo-empresarial-de-construccion-sostenible-235436-KXEU342811>
- Esguerra, M. (2022). *Desarrollo e implementación de una planificación estratégica sostenible en una empresa constructora de Colombia y definiendo un sistema de evaluación de los objetivos mediante un cuadro de mando integral*.
- Función Pública. (2019). *Decreto 957 de 2019*.
- Gil Anna, & Barcellos Luciano. (2010). *Los desafíos para la sostenibilidad empresarial en el siglo XX*.
- Gobierno de Colombia. (2023). *Objetivos de Desarrollo Sostenible - La Agenda 2030 en Colombia - Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://ods.dnp.gov.co/es/objetivos>
- IARA. (2018). *El 70% de las “pymes” en Colombia fracasan en los primeros cinco años*. RCN.
- ISO. (n.d.). *ISO 14067:2018(es), Gases de efecto invernadero*. Retrieved August 23, 2023, from <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14067:ed-1:v1:es>
- Jaramillo, S. A. (2019). Planeación estratégica y su aporte al desarrollo empresarial. *Espíritu Emprendedor TES*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.33970/eetes.v3.n1.2019.127>
- Johnson Y Scholes. (2021). <https://1library.co/document/y8rlnk4q-johnson-y-scholes.html>
- Lafuente, G., María, A., & de Paula, B. (2010). *Una aplicación de la metodología de los efectos olvidados: los factores que contribuyen al crecimiento sostenible de la empresa* 12.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46213329002>
- Millan, A. (2004). *Análisis DOFA y análisis PEST*.  
[https://www.academia.edu/24993648/An%C3%A1lisis\\_DOFA\\_y\\_an%C3%A1lisis\\_PEST](https://www.academia.edu/24993648/An%C3%A1lisis_DOFA_y_an%C3%A1lisis_PEST)
- Moreno, M. (2015). *Alineación del esquema de medición de desempeño de la Constructora Colpatria con la estrategia organizacional y con el trabajo en equipo bajo los lineamientos del Balanced Scorecard*. Universidad Nacional.

- Ortega Daniela, & Pelekais Elmar. (2020). Vista de Rendimiento empresarial sostenible para las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*. <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Cooperacion/article/view/4955/3814>
- Perea, H., & Marino, L. (2019). Los objetivos de desarrollo sostenible y su inclusión en Colombia. *Producción + Limpia*, 14(1), 122–127. <https://doi.org/10.22507/PML.V14N1A8>
- Pimentel Luis. (1999). *Planificación estratégica*.
- Quijia, S. (2016). *Administración -Tradición, Revisión y Renovación*. [https://www.academia.edu/30243794/Administracion\\_Tradici%C3%B3n\\_Revisi%C3%B3n\\_y\\_Renovaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/30243794/Administracion_Tradici%C3%B3n_Revisi%C3%B3n_y_Renovaci%C3%B3n)
- Rica, C., & Castillo, M. (2007). *Algunos aspectos de la huella ecológica*. 14, 11–25. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66615071002>
- Sanabria, T., Bolaños, J., & Ramírez, J. F. (2015). “Ciudades competitivas” Un panorama conceptual y temático de investigación. *Cuestionar: Investigación Específica*, 3(1), 174–187. <https://doi.org/10.29097/23461098.139>
- Suarez Carlos. (1997). *Administración de empresas constructoras*. <https://books.google.com.co/books?id=jJUBtldmgWUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>