

**FORMULACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA
EMPRESA TOPÓGRAFOS DEL CARIBE LTDA**

**MARTHA LUZ GARCÉS DEL CASTILLO
MÓNICA PATRICIA MENDOZA GAVIRIA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS, D.T. Y C.**

2001

**FORMULACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA
EMPRESA TOPÓGRAFOS DEL CARIBE LTDA**

MARTHA LUZ GARCÉS DEL CASTILLO

MÓNICA PATRICIA MENDOZA GAVIRIA

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero
Industrial**

**Director
Juan Carlos Robledo
Economista**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CARTAGENA DE INDIAS D.T. Y C.

2001

Cartagena de Indias, abril del 2001

Señores:

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
Comité de Evaluación de Proyectos
Facultad de Ingeniería Industrial
Ciudad

Apreciados señores:

La presente es para manifestarles que a petición de las estudiantes Martha Luz Garcés del Castillo y Mónica Patricia Mendoza Gaviria, he decidido aceptar la dirección de su Proyecto de Grado titulado "**FORMULACIÓN DE UN MODELO ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA TOPÓGRAFOS DEL CARIBE LTDA**".

Atentamente,

JUAN CARLOS ROBLEDO
ECONOMISTA
Asesor del Proyecto

Cartagena de Indias, abril del 2001

Señores:

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
Comité de Evaluación de Proyectos
Facultad de Ingeniería Industrial
Ciudad

Apreciados señores:

Adjuntamos a la presente nuestro trabajo de grado titulado "**FORMULACIÓN DE UN MODELO ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA TOPÓGRAFOS DEL CARIBE LTDA**", como requisito parcial para optar el título de Ingenieras Industriales.

Atentamente,

MARTHA L. GARCES DEL CASTILLO
COD.0001961

MÓNICA P. MENDOZA GAVIRIA
COD.0001960

NOTA DE ACEPTACION

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, 17 de Abril de 2001

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan un especial agradecimiento a:

TOPÓGRAFOS DEL CARIBE LTDA., por su colaboración en la recolección de la información necesaria para el desarrollo de nuestro proyecto.

JUAN CARLOS ROBLEDO, Director del proyecto. Por sus conocimientos y apoyo en el desarrollo y culminación del mismo.

A nuestros Padres y amigos que con su amor, disposición y ayuda fueron el sostén para la realización de nuestro proyecto.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1. TOPOGRAFOS DEL CARIBE LTDA | 3 |
| 1.1 RESEÑA HISTORICA Y GENERALIDADES | 3 |
| 1.2 NOCIONES GENERALES DE LA TOPOGRAFÍA | 5 |
| 1.2.1 División básica de la topografía | 7 |
| 1.2.2 Unidades básicas en topografía | 8 |
| 1.3 QUE ES EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO | 8 |
| 1.3.1 Clases de levantamiento topográfico | 9 |
| 1.3.1.1 Levantamiento Planimétrico | 9 |
| 1.3.1.2 Levantamientos Topográficos | 10 |
| 1.3.1.3 Levantamientos Longitudinales | 10 |
| 1.3.1.4 Levantamientos Hidrográficos | 11 |
| 1.3.1.5 Levantamientos en Minas | 11 |
| 1.3.1.6 Levantamiento Catastrales | 12 |
| 1.3.1.7 Levantamientos Urbanos | 12 |
| 1.3.1.8 Levantamientos Fotogramétricos | 12 |
| 1.4 PRINCIPALES INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS | 12 |
| 1.5 AUDITORIA GERENCIAL | 16 |
| 1.5.1 Cultura Corporativa | 16 |

| | | |
|---------|---|----|
| 1.5.2 | Planificación | 17 |
| 1.5.3 | Organización | 22 |
| 1.5.3.1 | Estructura orgánica actual de Topógrafos del Caribe Ltda. | 24 |
| 1.5.4 | Motivación | 26 |
| 1.5.5 | Selección y Contratación | 27 |
| 1.5.6 | Evaluación del desempeño | 30 |
| 1.5.7 | Control | 31 |
| 2. | ANALISIS DE LAS CONDICIONES Y NECESIDADES DEL MERCADO TOPOGRÁFICO. | 33 |
| 2.1 | ANALISIS DEL SECTOR VIAL EN COLOMBIA | 33 |
| 2.1.1 | Evolución y política del sector | 33 |
| 2.1.2 | Diagnóstico e Indicadores | 34 |
| 2.1.3 | Marco Regulatorio | 37 |
| 2.2 | ANALISIS CONSEJO NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL (CONPES)1998-2002 | 38 |
| 2.2.1 | Red vial | 38 |
| 2.2.2 | Programa Fluvial | 40 |
| 2.2.3 | Vivienda | 41 |
| 2.2.4 | Agua potable y Saneamiento | 42 |
| 2.2.5 | Sector Transporte | 42 |
| 2.3 | ANALISIS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (P.O.T) 2000-2009 CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. | 44 |
| 2.3.1 | Zonas de alto riesgo en la ciudad | 49 |
| 2.3.2 | Macroproyecto de mejoramiento de vivienda | 52 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 2.3.3 | Macroproyecto de mejoramiento y reubicación de vivienda | 54 |
| 2.3.4 | Macroproyecto de mejoramiento del sector de Mandela | 55 |
| 2.4 | ANÁLISIS DE LA DEMANDA ANUAL DE OBRAS TOPOGRÁFICAS EN LA CIUDAD DE CARTAGENA | 58 |
| 3. | ANÁLISIS DOFA | 67 |
| 4. | ESTRUCTURA DEL MODELO DE GESTION ESTRATEGICA PARA LA EMPRESA TOPÓGRAFOS DEL CARIBE LTDA. | 74 |
| 4.1 | VISIÓN | 74 |
| 4.2 | MISIÓN | 77 |
| 4.3 | OBJETIVOS | 80 |
| 4.4 | PRINCIPIOS CORPORATIVOS | 81 |
| 4.5 | VALORES CORPORATIVOS | 82 |
| 4.6 | ESTRUCTURA ORGÁNICA PROPUESTA | 84 |
| 4.7 | FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL MODELO DE GESTIÓN EN TOPÓGRAFOS DEL CARIBE LTDA. | 89 |
| 4.7.1 | Estrategias propuestas para el área de Gestión Talento Humano | 89 |
| 4.7.2 | Estrategias para el área de Mercadeo y Servicio al Cliente | 101 |
| 4.7.3 | Estrategia para el área Financiera | 107 |
| 4.8 | PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA | 110 |
| 5. | ELABORACIÓN DEL PLAN OPERATIVO | 112 |
| 5.1 | INDICADORES DE GESTIÓN | 125 |
| 5.1.1 | Cómo deben ser los indicadores | 125 |
| 5.1.2 | Indices financieros para Topógrafos del Caribe Ltda. | 130 |
| 6. | RELACIÓN COSTO - BENEFICIO | 131 |

| | |
|---|-----|
| 6.1 ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LAS ESTRATEGIAS PLANTEADAS | 131 |
| 6.2 IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS PARA LAS ESTRATEGIAS | 134 |
| 7. RECOMENDACIONES | 139 |
| 8. CONCLUSIONES | 140 |
| BIBLIOGRAFIA | 142 |
| ANEXOS | 144 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Cuadro 1. Equipos disponibles de Topógrafos del Caribe Ltda. | 23 |
| Cuadro 2. Mano de obra de Topógrafos del Caribe Ltda. | 25 |
| Cuadro 3. Factores de riesgos físicos en Topógrafos del Caribe Ltda. | 31 |
| Cuadro 4. Densidad vial en carreteras (1998). | 35 |
| Cuadro 5. Factores básicos en el diagnóstico del P.O.T. | 47 |
| Cuadro 6. Demanda mensual de 1997 de obras topográficas en la ciudad de Cartagena | 58 |
| Cuadro 7. Demanda mensual de 1998 de obras topográficas en la ciudad de Cartagena | 60 |
| Cuadro 8. Demanda mensual de 1999 de obras topográficas en la ciudad de Cartagena | 61 |
| Cuadro 9. Demanda mensual del 2000 de obras topográficas en la ciudad de Cartagena | 63 |
| Cuadro 10. Análisis DOFA. Hoja de trabajo Topógrafos del Caribe Ltda: Oportunidades y amenazas | 68 |
| Cuadro 11. Análisis DOFA. Hoja de trabajo Topógrafos del Caribe Ltda: Fortalezas y Debilidades | 69 |
| Cuadro 12. Matriz de Impacto de Fortalezas. | 70 |
| Cuadro 13. Matriz de Impacto de Debilidades. | 71 |
| Cuadro 14. Matriz de Impacto de Amenazas. | 71 |
| Cuadro 15. Matriz de Impacto de Oportunidades. | 71 |
| Cuadro 16. Matriz DOFA. | 72 |
| Cuadro 17. Indices Financieros | 130 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Figura 1. Rodete | 13 |
| Figura 2. Piquete o Agujas | 13 |
| Figura 3. Jalón | 14 |
| Figura 4. Nivel | 15 |
| Figura 5. Teodolito | 16 |
| Figura 6. Diagrama de Diferenciación | 22 |
| Figura 7. Diagrama de Flujo del proceso de selección y contratación De Topógrafos del Caribe Ltda. | 28 |
| Figura 8. Proceso de Contratación | 29 |
| Figura 9. Organigrama Propuesto | 88 |
| Figura10. Etapas de reclutamiento, selección y contratación Propuesto | 91 |
| Figura 11. Programa de Salud Ocupacional propuesto | 98 |
| Figura 12. Estructura de la Gestión del Marketing propuesto para Topógrafos del Caribe Ltda. | 103 |
| Figura 13. Proceso de atención al cliente propuesto | 104 |
| Figura 14. Proceso para obtener el índice de satisfacción del cliente | 106 |
| Figura 15. Proceso de Gestión Financiera propuesto | 108 |
| Figura 16. Proceso de Facturación y cartera propuesto | 109 |
| Figura 17. Proceso de Planeación Estratégica | 111 |

LISTA DE GRAFICOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Gráfico 1. Mano de Obra de Topógrafos del Caribe Ltda. | 25 |
| Gráfico 2. Red Vial 1970-1999 | 36 |
| Gráfico 3. Demanda año 1997 | 59 |
| Gráfico 4. Demanda año 1998 | 60 |
| Gráfico 5. Demanda año 1999 | 62 |
| Gráfico 6. Demanda año 2000 | 63 |

LISTA DE TABLAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1. Variación Porcentual y Absoluta de la demanda 1997-1998 | 65 |
| Tabla 2. Variación Porcentual y Absoluta de la demanda 1998-1999 | 65 |
| Tabla 3. Variación Porcentual y Absoluta de la demanda 1999-2000 | 66 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Anexo A. Distribución de la planta actual Topógrafos del Caribe Ltda. | 145 |
| Anexo B. Infraestructura Vial del Departamento de Bolívar | 147 |
| Anexo C. Artículos 63-70 de documentos CONPES 1998-2001 | 157 |
| Anexo D. Acerca del Plan de Ordenamiento Territorial 200-2009. Cartagena de Indias, D.T y C. | 163 |
| Anexo E. Publicaciones del departamento Nacional de Planeación sobre la economía | 174 |
| Anexo F. Cuestionario para identificar las fortaleza y debilidades de Topógrafos del Caribe Ltda. | 177 |
| Anexo G. Cuestionario para identificar las oportunidades y amenazas de Topógrafos del Caribe Ltda. | 182 |
| Anexo H. Muestra de productos tecnológicos para empresas topográficas | 184 |

INTRODUCCION

Ha quedado demostrado que con el transcurrir del tiempo la planeación tradicional no es suficiente para hacerle frente a un medio que cambia rápidamente, en el que el gusto y preferencia de las personas se hacen mas exigentes cada día, la rapidez con la que suceden los cambios tecnológicos, la agudización de la competencia internacional, la evolución de la moda y los cambios políticos exigen que las empresas apliquen mas modernas y exigentes como es la planeación estratégica.

En la actualidad aún existen empresas que siguen operando bajo un esquema tradicional, el cual no les permite ser mas visionarias, mantenerse en el mercado y lo mas importante ser mas competitivas frente al entorno cambiante. Un caso, la empresa Topógrafos del Caribe Ltda de la ciudad de Cartagena, razón por la cual se escogió para realizar un análisis tanto interno como externo que permitirá diseñar un Modelo Estratégico para el mejoramiento continuo de esta organización apoyado obviamente en estrategias de desarrollo y fortalecimientos para cada una de sus áreas funcionales para tal efecto el estudio abarca cinco etapas así:

En la fase inicial se hace un reconocimiento a la institución en cuanto a su estructura organizacional actual, su marco histórico y las diferentes actividades

que se llevan a cabo en las áreas o departamentos que la conforman para determinar sus fortalezas y debilidades.

En una segunda fase se hace una investigación externa para determinar las condiciones actuales del mercado topográfico para identificar las amenazas y oportunidades de este sector.

En la tercera fase se hace un análisis DOFA a fin de poder plantear estrategias que conduzcan a la implantación del Modelo estratégico propuesto.

La cuarta etapa es el diseño del Modelo estratégico propuesto que contempla componentes como la visión, misión y estrategias a desarrollar.

La quinta fase consiste en formular el plan operativo del modelo propuesto con sus respectivos indicadores de gestión.

La última fase es la relación costo-beneficio del modelo propuesto.

1. TOPOGRAFOS DEL CARIBE LTDA

1.1 RESEÑA HISTORICA Y GENERALIDADES

Topógrafos del Caribe Ltda, nace en el año 1985 en la ciudad de Cartagena bajo la dirección del señor Prudencio Garcés, topógrafo titulado de la Universidad de Córdoba, artífice de crear una empresa que respondiera a las necesidades actuales del mercado de ese entonces.

En ese momento la empresa nace con lo que se conoce como una comisión de topografía, formada por un topógrafo, dos cadeneros (auxiliares) y los equipos e instrumentos principales para realizar un estudio topográfico. Dentro de los instrumentos se encontraban un teodolito (instrumento universal para la medición de ángulos), una plomada (pesa metálica para marcar la proyección de un punto), la cinta métrica (utilizada para medir distancias), el nivel (instrumento para medir desniveles), la mira que en unión con el nivel sirve para hacer nivelaciones, y el trípode (aparato de conexión del equipo con la tierra).

Los anteriores instrumentos eran básicos para realizar un trabajo de campo. Una vez hecho el trabajo de campo se procedía al estudio y análisis de datos,

labor realizada por el topógrafo y luego se remitía ésta información a un delineante para la gráfica de éstos cálculos (plano topográfico).

Los primeros trabajos realizados se pueden catalogar como pequeños, y se referían a medidas y alinderamientos de lotes cuyo tiempo de estudio y elaboración oscilaba de 20 a 25 días dependiendo de la extensión del terreno.

La empresa tuvo gran acogida en la ciudad debido a que en ese momento no existían empresas dedicadas a la misma actividad; sólo hasta el año de 1987 con el proyecto de construcción de la Maltería Bavaria en la zona industrial de Mamonal la empresa consigue su primer y gran proyecto para adelantar el estudio topográfico de ésta gran obra; contrato que duró tres años a lo largo de los cuales la empresa llega a contar con una planta de personal formada por 22 personas entre topógrafos, cadeneros, dibujantes y calculistas.

Actualmente la empresa se encuentra ubicada en el barrio Alto Bosque Trv. 52ª Dg. 21c No34, ofreciendo los servicios de medición de terrenos, levantamientos planimétricos, localización y nivelación de áreas y lotes, batimetría de cuerpos de agua, interventoría en obras civiles, trazados englobe y amojonamientos de lotes y terrenos, entre otros.

1.2 NOCIONES GENERALES DE LA TOPOGRAFIA

Los primeros levantamientos topográficos de que se tienen noticias estaban encaminados a la determinación de linderos, objeto que actualmente absorbe la actividad de muchos topógrafos y agrimensores.

Todo proyecto de obras públicas o privadas de cierta importancia requiere un levantamiento previo, sobre cuyos datos ha de basarse aquel, que utiliza las alineaciones y los puntos determinados sobre el terreno. Aparte de los levantamientos de lindero, todos los demás son de gran importancia, para el estudio, trazado y ejecución de obras de ingeniería civil.¹

En todos los países civilizados, y desde hace muchos años, los gobiernos han ordenado levantamientos topográficos de grandes extensiones, para fines muy diferentes. El mas importante de estos, desde el punto de vista internacional es el de fijar los limites jurisdiccionales de cada estado, seguido del levantamiento de sus costas, ríos, canales navegables y lagos; también ocupa el lugar preferente la fijación y señalamiento de puntos de referencia distribuidos por cada país, la recopilación de datos sobre el magnetismo terrestre en estaciones alejadas entre sí y bien seleccionadas así como la obtención de mapas de las distintas regiones de cada nación, especialmente de las situadas en las proximidades de la costa, a lo largo de los ríos y alrededor de los lagos etc.; atención particular ha merecido

¹ DAVIS & FOOTE, Tratado de Topografía

también la localización topográfica de los yacimientos de los minerales y de los lugares de mayor densidad de población.

La Topografía tiene por objeto medir extensiones de tierra, tomando los datos necesarios para poder representar sobre un plano a escala su forma y accidentes.²

Es el arte de medir distancias horizontales y verticales entre puntos y objetos sobre la superficie terrestres, medir ángulos entre rectas terrestres y localizar puntos por medio de distancias y ángulos previamente determinados.³

El procedimiento a seguir en un levantamiento topográfico comprende dos etapas fundamentales:

- El trabajo de Campo, o sea la recopilación de datos o la localización de puntos.
- El trabajo de Oficina, que comprende el cálculo y el dibujo.

La topografía sirve como base para la mayoría de los trabajos de Ingeniería, pues la elaboración de un proyecto se hace una vez se tengan los datos y planos topográficos que representan fielmente todos los accidentes del terreno sobre el cual se va a construir la obra.

² TORRES NIETO, Alvaro. Topografía

³ TORRES NIETO, Alvaro. Topografía

También se emplea para establecer los límites de propiedades, medir extensiones, dividir las y determinar accidentes u objetos dentro de ellas.

El dibujo Topográfico comprende la elaboración de planos o mapas en los cuales se representan la forma, accidentes y relieve de un terreno.

En el dibujo topográfico, además del dibujo de la planta, el perfil y las secciones transversales, hay necesidad de hacer cálculos gráficos, y la precisión en la localización de puntos y líneas sobre el plano.

1.2.1 División básica de la Topografía. La Topografía se puede dividir en dos grandes ramas que son:

- La Altimetría
- La Planimetría

La Altimetría tiene en cuenta las diferencias de nivel existentes entre los diferentes puntos de un terreno.

La planimetría considera la proyección del terreno sobre un plano horizontal. Esta proyección se denomina "base productiva" y es la que se considera cuando se habla del área de un terreno. Las distancias se toman sobre esta proyección.

1.2.2 Unidades básicas en Topografía. Tanto en Planimetría como en Altimetría es necesario medir ángulos y longitudes. Además se calculan superficies y volúmenes.

Las unidades de medición angular son: el grado, minuto y el segundo; en el sistema Sexagesimal.

La unidad de medición longitudinal es el metro, con sus múltiplos y submúltiplos.

Las áreas se expresan en metros cuadrados (m^2); si el área es demasiado grande se expresa en hectáreas (ha).

$$1 \text{ ha} = 10.000 \text{ m}^2$$

Los volúmenes se expresan en metros cúbicos (m^3)

1.3 QUE ES EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO?

El levantamiento topográfico es el conjunto de operaciones que tiene por objeto la determinación de la posición relativa de puntos en la superficie de la tierra o poca altura sobre la misma; Estas operaciones consisten, esencialmente, en medir distancias verticales y horizontales entre diversos objetos terrestres, determinar ángulos entre alineaciones, hallar la orientación de estas alineaciones y situar

puntos sobre el terreno valiéndose de mediciones previas, tanto angulares como lineales.⁴

El complemento indispensable es el cálculo matemático, mediante el cual, y con los datos obtenidos directamente en el campo, se determinan distancias, ángulos, orientaciones, posiciones, alturas, áreas y volúmenes.

El proceso completo de un levantamiento puede dividirse en dos partes:

- Trabajo de campo, consiste en la toma directa de datos
- Trabajo de oficina, consiste en el cálculo y dibujos adecuados al uso que haya de hacerse del levantamiento.

1.3.1 Clases de levantamiento Topográfico

1.3.1.1 Levantamiento Planimétrico. Las operaciones y cometidos son:

- Itinerarios por linderos
- Replanteo de linderos
- División de fincas en parcelas
- Amojonamiento de linderos
- Cálculo de áreas, distancias y direcciones
- Representación gráfica (planos)
- Actas de los deslindes practicados

⁴ DAVIS & FOOTE, Tratado de Topografía

1.3.1.2 Levantamientos Topográficos. Comprende las siguientes operaciones:

- Observación de ángulos y distancias en un plano horizontal
- Determinación de la altura de ciertos puntos de referencia, mediante nivelación
- Establecimiento en planimetría y altimetría de un número suficiente de puntos para la elaboración del plano topográfico
- Localización de los detalles, naturales o no, que requieran las necesidades del levantamiento
- Cálculo de ángulos, distancias y alturas
- Elaboración y acabado del plano topográfico

1.3.1.3 Levantamientos Longitudinales. Se llaman así a los levantamientos necesarios para el trazado y construcción de vías de transporte o comunicaciones como carreteras, vías ferias, canales, líneas de transmisión de energía y de conducción de líquidos (especialmente combustibles como el petróleo). El trabajo previo para este objeto consiste en un levantamiento topográfico y las operaciones siguientes suelen ser⁵

- Señalamiento del eje de la obra
- Itinerarios de nivelación para determinar el perfil del terreno
- Dibujo del perfil y anotación de las pendientes
- Determinación de secciones o perfiles transversales
- Cálculo de volúmenes en relación con el movimiento de tierras

- Medición de las superficies de avenamiento
- Trazado de las obras
- Señalamiento de las zonas legales de paso

1.3.1.4 Levantamientos Hidrográficos. Se refiere a los trabajos topográficos necesarios para la obtención de planos de cuerpos de aguas, para fines de regadío, traídas de agua, tuberías subterráneas, dragados, etc. Consiste en

- Levantamiento topográfico de las orillas
- Sondeos para determinar la profundidad del agua y la naturaleza del fondo
- Localización de los puntos de sondeo
- Dibujo del plano correspondiente

1.3.1.5 Levantamientos en Minas. Se trata de levantamientos en superficie y bajo tierra, las operaciones son

- Determinación de los límites legales
- Situación de los pozos, excavaciones, perforaciones para sondeos
- Levantamiento topográfico del terreno
- Elaboración del plano topográfico correspondiente
- Levantamientos subterráneo para la ubicación de todas las galerías de la mina
- Elaboración de los planos correspondientes
- Dibujo del plano geológico
- Cubicación de la tierra y minerales

⁵ DAVID &FOOTE. Tratado de Topografía

1.3.1.6 Levantamientos Catastrales. Comprende los trabajos necesarios para levantar los planos de fincas rústicas, linderos, cultivos, aprovechamientos, edificaciones, etc.; así como toda clase de edificios, con espacios cubiertos y libres⁶.

1.3.1.7 Levantamientos Urbanos. Se conoce con este nombre aquellos levantamientos tendientes a la confección de ciudades y sus ensanches, para el estudio del trazado y reforma de calles, suministros de aguas, alcantarillado, etc.

1.3.1.8 Levantamientos Fotogramétricos. Son el resultado de aplicar a los trabajos topográficos la técnica de la medición sobre fotografías, apoyándose en ciertos puntos visibles por los métodos topográficos ordinarios, se emplea la fotogrametría aérea en muchos levantamientos para ciertas comprobaciones y para obtener proyecciones reales del terreno.⁷

1.4 PRINCIPALES INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS

- **Rodete:** Es una cinta métrica flexible, que sirve para medir distancias.

El que maneja la cinta se denomina cadenero. Ver figura 1.

⁶ DAVIS & FOOT. Tratado de Topografía

⁷ IBID.

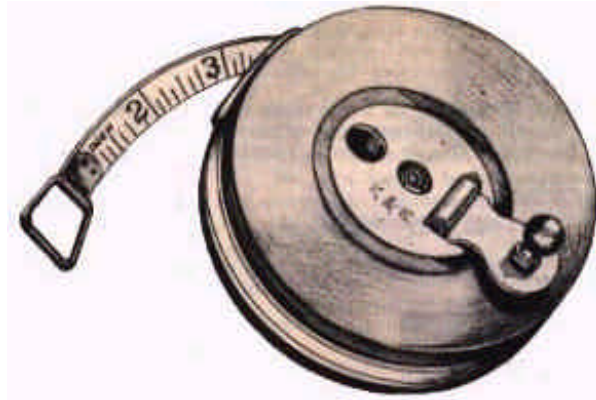


Figura 1. Rodete

- **Piquetes o Agujas:** Son unas varillas de acero terminadas en punta generalmente de unos 25 a 35 cm de longitud, para ir señalando el extremo de la cinta métrica a medida que esta se va extendiendo sobre el terreno para determinar una distancia. Ver figura 2.



Figura 2. Piquetes o Agujas

Jalones : Vara larga metálica su longitud oscila entre 2 y 3 metros, termina en punta de acero, pintada en bandas alternas blancas y rojas. Se emplea como mira para mediciones lineales o angulares. Ver figura 3



Figura 3. Jalón

- **Mira de Nivelación:** Es una regla graduada, que en unión del nivel sirve para hacer nivelaciones, la longitud oscila entre 3 y 4 metros.
- **Equialtimetro o Nivel:** Esta compuesto por un anteojo que lleva unido un Nivel tubular, cuyo conjunto puede girar alrededor de un eje vertical, y que va montado sobre un trípode. Este instrumento se emplea para determinar diferencias de alturas (desniveles), y esta operación se llama nivelación. Ver figura 4.

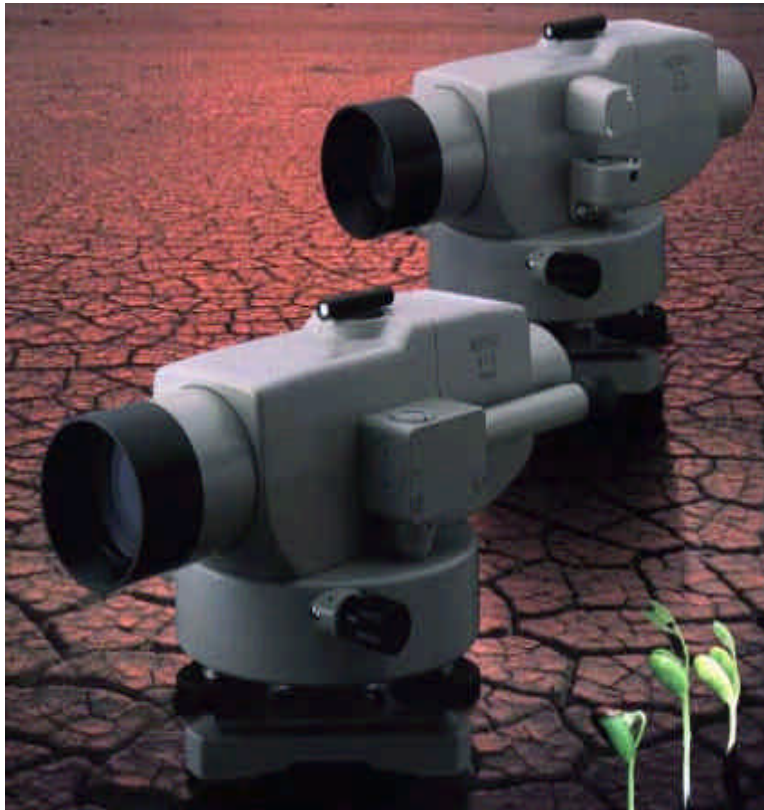


Figura 4. Nivel

- **Plomada:** Es una pesa metálica terminada en punta y suspendida de una cuerda muy fina; sirve para marcar la proyección horizontal de un punto a cierta altura sobre el suelo.
- **Teodolito:** Es un aparato que se adapta a múltiples usos en Topografía. Se usa principalmente para medir ángulos horizontales y verticales para medir distancias por Taquimetría o con la estadía y para trazar alineamientos rectos.

Se compone de un telescopio que puede girar respecto a un eje vertical ya un eje horizontal; para medir esos giros posee un círculo horizontal y uno vertical respectivamente, Esta provisto generalmente de una brújula. Todo el aparato va montado sobre un trípode. Ver figura 5.



Figura 5. Teodolito

1.5 AUDITORÍA GERENCIAL

1.5.1 Cultura Corporativa. La cultura corporativa, es una de las mayores fortalezas de una organización si coincide con sus estrategias. Pero si esto no ocurre, será una de sus principales debilidades⁸.

⁸ HUMBERTO SERNA. Gerencia Estratégica

Topógrafos del Caribe Ltda no posee una cultura corporativa. No hace explícitos los principios y valores que inspiran su vida institucional. No posee un estilo de dirección definido, las decisiones se toman a nivel directivo y se transmiten pero no en la forma como debiera de ser. No se utiliza un sistema de recompensas, reconocimientos y sanciones a sus miembros.

Los sistemas de evaluación de oficio y desempeño, las formas de remuneración, los sistemas de promoción y ascenso, los procedimientos de sanción son elementos que contribuyen a la formación de una cultura organizacional⁹.

Las comunicaciones entre los miembros de la empresa se realiza en forma verbal a través de reuniones programadas y por medio de memorandos.

En el aspecto del talento humano, la satisfacción de cada individuo en la empresa Topógrafos del Caribe es importante, la remuneración equitativa, el reconocimiento, las oportunidades de desarrollo y el trabajo en equipo.

1.5.2 Planificación. 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.¹⁰

⁹ HUMBERTO SERNA . Gerencia Estratégica.

¹⁰ Ibid.

Este proceso consiste fundamentalmente en responder a las siguientes preguntas:

- Qué hacer?
- Cómo hacerlo?
- Dónde hacerlo?
- Quién lo hace?
- Con qué hacerlo?
- Cuando lo hace?
- Por qué lo hace?

La planeación muestra la necesaria interrelación entre las funciones empresariales: Gerencia, Mercadeo, Finanzas, Producción. La mayor parte de los planes se basan en el logro de un esfuerzo coordinado entre todas las áreas funcionales de la empresa.

Actualmente Topógrafos del Caribe Ltda tiene bajo los conocimientos de la gerencia los siguientes objetivos:

- Ampliación de cobertura del Mercado
- Incrementar los servicios que actualmente ofrece
- Ser una empresa competitiva en el mercado topográfico.
- Incrementar las ventas.
- Contar con tecnología de punta.

- Disminuir los gastos financieros de la empresa.
- Ofrecer servicios de excelente calidad.

Los objetivos de la empresa Topógrafos del Caribe Ltda, no se encuentran cuantificados, de tal manera que la gerencia pueda medir hasta que punto han sido logrados. Plantean propósitos muy generales lo cual hace que no suministren dirección a cada área de la organización. De la manera como se tienen establecidos no pueden ser utilizados para llevar a cabo una planeación efectiva.

La filosofía de Topógrafos del Caribe Ltda, está basada en la prestación de servicios de alta calidad, la cual no ha sido formalmente expresada pero la gerencia la a transmitido a todas las áreas funcionales para así obtener los resultados deseados.

La empresa cuenta con información sobre el entorno, adelantos tecnológicos, el desarrollo de empresas similares, variaciones económicas; el comportamiento de estas variables no se utiliza como una herramienta dentro del proceso de decisión debido a que dedica mayor atención a la gestión interna de la empresa que a las variables externas.

Los planes que actualmente tiene la gerencia son:

- Ofrecer servicios de alta calidad que le permitan incrementar su participación en el mercado actual.
- Adquisición de nuevos equipos tecnológicos que permitan ofrecer servicios mas eficientes.
- Diversificación de nuevos servicios para acceder a nuevos mercados que le permitan generar mayores ingresos.
- Ampliación de las instalaciones donde actualmente funciona.
- Organizar la estructura funcional de la empresa en las áreas administrativas con el fin de obtener mejores resultados en la gestión gerencial.
- Crear los procedimientos para gestionar los cobros.

La gerencia tiene estipulado estos planes mas no ha diseñado la manera de llevarlos a cabo.

Se sabe que cada vez mas la amenaza de aparición de nuevas empresas del sector o afines, estimula al mejoramiento de los servicios que se ofrecen en el mercado, es así que la Empresa Topógrafos del Caribe en vista de esto, trata cada vez mas de contar con la tecnología necesaria que le permita medirse a los grandes proyectos que genera actualmente el desarrollo de la ciudad y que atrae consigo la llegada de firmas de otras ciudades.

Es por eso que la empresa está empezando a adquirir Tecnología de avanzada que la hacen ser más eficiente en la entrega de sus servicios, con las

aspiraciones de seguir en la adquisición de estos, a través de créditos comerciales con entidades financieras de la ciudad.

Los servicios que actualmente ofrece la empresa son:

- Demarcación de linderos
- Agrimensura
- Estudios para la construcción de carreteras y caminos
- Control de movimientos de tierra
- Estudios de Batimetría
- Elaboración de Perfiles
- Estudios de Subfluviales
- Demarcación y ubicación de pilotes para construcción de edificios y torres
- Trazado de curvas de nivel
- Elaboración y cálculo de planos.

Estos son en la mayoría los mismos que pueden ofrecer las empresas competidoras del sector. Se proyecta que con la adquisición de nueva tecnología la gama de servicios ofrecidos llegue a ampliarse creando un servicio mas completo y más eficiente a las necesidades de hoy; logrando la diferenciación mediante un enfoque intenso en el cliente, mejorando la eficiencia, promoviendo productos de alta calidad y disminución en la entrega del servicio y tiempo de espera, como se muestra en la figura 6.

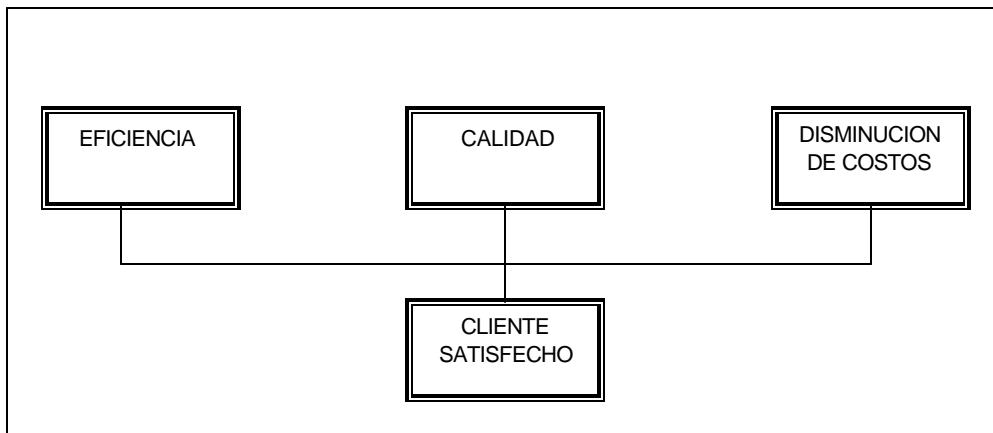


Figura 6. Diagrama de diferenciación.

Las instalaciones donde se encuentra funcionando la empresa tiene un área de 39 m² donde se encuentran ubicados todos sus equipos y personal de oficina; el aumento que se tiene previsto de personal y a la vez de nuevos equipos, hacen que la distribución actual sea poco apta para estos planes por tal la empresa ha pensado extender sus instalaciones al terreno contiguo del que dispone dando así cabida a una nueva distribución que le permita ofrecer un óptimo y agradable ambiente de trabajo en el cual se pueda seguir desarrollando. (Ver anexo A).

Los equipos que actualmente posee la empresa se muestran en el cuadro No. 1.

1.5.3 Organización. En este punto el empresario debe coordinar a las personas y a las cosas de su empresa, en busca de un objetivo común, lo cual implica la asignación organizada de funciones a cada persona y las relaciones entre ellos.

Una empresa bien organizada está en capacidad de formular, ejecutar, y evaluar estrategias en forma más efectiva que una empresa desorganizada.

La división del trabajo para crear cargos y asignar funciones requiere del desarrollo de especificaciones y de la descripción de los cargos. Estas herramientas le permiten tanto al empleado como al supervisor el significado y responsabilidad de un determinado cargo, constituyéndose así en componentes esenciales del proceso de evaluación del rendimiento.

La delegación y asignación de autoridad a los subordinados permite a los gerentes disponer de más tiempo para dedicarle a labores importantes, como la planificación.

En Topógrafos del Caribe Ltda no se cuenta con un organigrama que indique la cadena de mando. Se sabe que la persona principal es el gerente. Tampoco cuenta con un manual de funciones formal; todos los empleados tienen conocimientos de sus funciones a través de las instrucciones del gerente, las cuales han sido impartidas de manera verbal al momento de la contratación y en el desarrollo de su trabajo todas las que sean asignadas por su jefe inmediato.

1.5.3.1 Estructura orgánica actual de Topógrafos del Caribe Ltda.

Actualmente la empresa no posee una estructura orgánica establecida. Todos dependen directamente del Gerente, quien es el encargado de la toma de decisiones de la empresa.

La mano de obra de Topógrafos del Caribe Ltda. con que cuenta es de tipo Calificado y no calificado como se muestra en el cuadro No. 2.

Cuadro 2. Recurso Humano de Topógrafos del Caribe Ltda.

| MANO DE OBRA | No. De Personas | PORCENTAJE |
|---------------------------------|-----------------|-------------|
| CALIFICADA | 8 | 53% |
| <i>TOPOGRAFOS</i> | 2 | |
| <i>INGENERO CIVIL</i> | 1 | |
| <i>DIBUJANTES</i> | 2 | |
| <i>ASESOR JURIDICO</i> | 1 | |
| <i>CONTADOR</i> | 1 | |
| NO CALIFICADA | 7 | 47% |
| <i>TOPOGRAFO NO TITULADO</i> | 1 | |
| <i>AYUDANTES</i> | 5 | |
| <i>AUXILIARES DE TOPOGRAFIA</i> | 2 | |
| TOTAL | 15 | 100% |

Fuente : Topógrafos del Caribe Ltda.

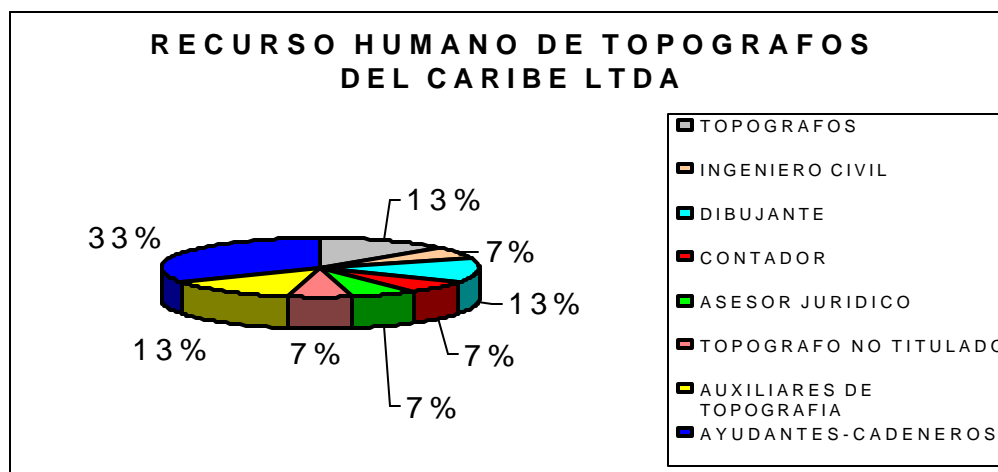


Gráfico 1. Recurso Humano de Topógrafos del Caribe

1.5.4 Motivación. La motivación se puede definir como el proceso que hace a la gente actuar. Ella explica por qué algunas personas trabajan mucho y otras no. La función motivadora de gerencia incluye por lo menos cuatro componentes importantes:

1. Liderazgo
2. La dinámica de grupo
3. Los flujos de comunicación
4. El cambio organizativo.

En lo que se puede percibir en la empresa Topógrafos del Caribe, el ambiente social en términos generales es bueno; los empleados se comprometen en un alto porcentaje en las tareas a realizar; el ambiente, sitio o espacio se encuentra en condiciones normales.

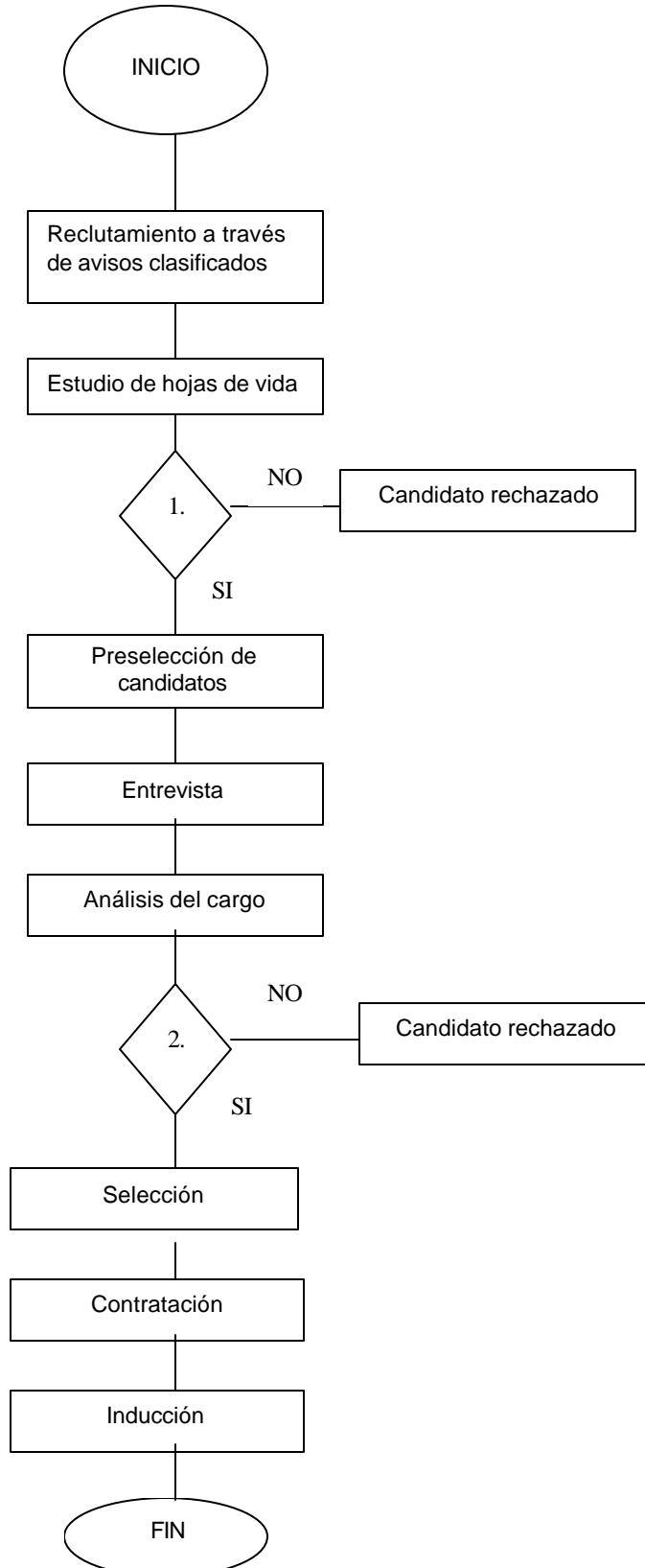
Las relaciones personales entre el gerente y los trabajadores de la empresa son estrechas, ya que existe una comunicación directa y permanente en ambos sentidos, lo que hace que las relaciones sean muy flexibles y sea un factor positivo en el ambiente laboral.

El gerente es el encargado de decidir las sanciones que se aplicarán a los empleados en las diferentes situaciones basándose en los deberes generales, obligaciones y prohibiciones que se encuentran contempladas en la ley y las impartidas en el momento de la contratación.

1.5.5 Selección y Contratación. El manejo del personal, su buen trato y una acertada elección de las personas con quienes se pretende trabajar, son puntos que deben ser tomados en cuenta por cualquier empresa, ya que junto con la maquinaria, el dinero, las instalaciones, los sistemas y procedimientos llevan a la realización adecuada de los objetivos.

En topógrafos del Caribe Ltda el gerente es quien se encarga de seleccionar a la persona para el cargo requerido. Para realizar la selección del personal se publica avisos clasificados en la prensa local con el fin de recolectar un gran número de posibles candidatos. Se procede al estudio de las hojas de vida, se realiza una preselección, se cita al aspirante a una entrevista. Esta es una entrevista abierta ya que no se sigue un esquema predeterminado, el gerente es quien la realiza. Posteriormente se compara el perfil del candidato con los requerimientos del cargo y se decide a quien contratar. (Ver figura 7).

**PROCESO DE SELECCION Y CONTRATACION ACTUAL DE
TOPOGRAFOS DEL CARIBE LTDA.**



NOTA:

1. El candidato va de acuerdo al perfil buscado?
2. El candidato llena las expectativas?

Figura 7. Diagrama de Flujo del Proceso de Selección y Contratación en Topógrafos del Caribe Ltda.

ESQUEMA DE CONTRATACIÓN EN TOPÓGRAFOS DEL CARIBE LTDA

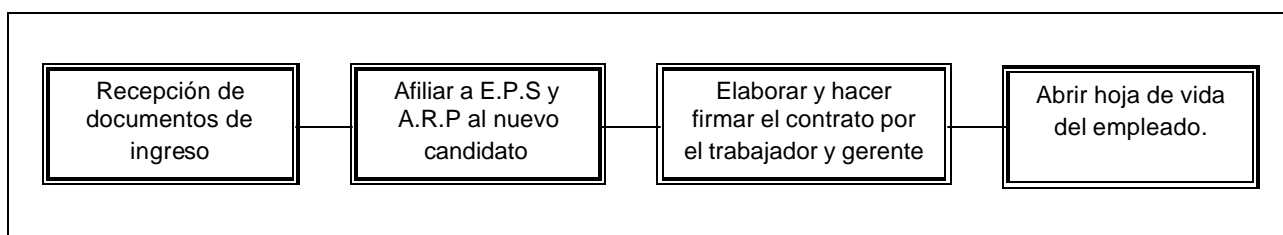


Figura 8. Proceso de contratación

Los tipos de contrato que se manejan a nivel de personal son:

- A término Indefinido.
- A término fijo.

En la actualidad hay 9 empleados a término indefinido y 6 en promedio empleados a término fijo. Los contratos a término fijos se manejan por duración de obras.

Una vez contratado el empleado para una obra es sometido a una etapa de inducción y entrenamiento la cual es realizado por el topógrafo, esto con el fin de lograr una adecuada adaptación del trabajador a su nuevo puesto de trabajo.

Inicialmente se le da a conocer al trabajador el funcionamiento general de la empresa y la presentación de sus compañeros de trabajos.

1.5.6 Evaluación del desempeño. La evaluación del rendimiento de los empleados es realizada por el gerente, mediante el proceso de ejecución de las obras, donde se mira la calidad del trabajo, cuidado y seguridad.

El procedimiento de quejas que se lleva en la empresa es directamente con la gerencia, cuando se presenta algún problema los empleados se dirigen al gerente y se realiza una reunión si el caso lo amerita.

La empresa considera que es importante el bienestar de todos sus trabajadores por lo tanto la gerencia hace uso de las siguientes recomendaciones:

- Operar con cuidado todos los equipos a cargo.
- Mantener aseada el lugar de oficina.
- Realizar mantenimiento a los equipos cuando no se encuentren operando.
- Proteger los equipos a su disposición.
- No fumar en el trabajo.
- Seguir las instrucciones del uso de los equipos.
- No manipular los equipos con las manos sucias.
- Usar la vestimenta apropiada.
- Utilizar en campo todos los elementos de seguridad.

Los factores de riesgos físicos al que se encuentran expuestos los empleados son:

Cuadro 3. Factores de Riesgos físicos en Topógrafos del Caribe Ltda.

| FACTOR | LUGAR DE RIESGO |
|---|------------------------|
| Incllemencias del Medio Ambiente: <ul style="list-style-type: none">• Sol, Lluvia, Calor, Humedad | Campo abierto |
| Iluminación Deficiente | Oficina |
| Ventilación Deficiente | Oficina |
| Ergonómicos | Oficina |

Fuente: Las autoras.

1.5.7 Control. La función de control consiste en la medición y corrección del rendimiento de los componentes de la empresa, con el fin de asegurar que se alcancen los objetivos y los planes ideados para su logro.

El control tiene como fin señalar las debilidades y errores con el propósito de rectificarlos e impedir su repetición.

La función de control va muy unida a la función de planeación ya que el control implica la existencia de metas y planes. Cuando los planes son mas claros, completos y coordinados el control es mucho mas eficiente.

En topógrafos del Caribe no existe una forma de evaluar los rendimientos de las diferentes áreas de trabajo debido a que no se tienen definido unos indicadores establecidos. El control es realizado de manera empírica, lo realiza el gerente basándose en su juicio y experiencia.

El gerente establece el control en el tiempo de ejecución y entrega de un servicio, asimismo en la calidad de los parámetros exigidos por el cliente.

Los gastos son controlados por el gerente quien tiene en cuenta las variaciones tomando como patrón de rendimiento el promedio presentado en los periodos anteriores.

2. ANALISIS DE LAS CONDICIONES Y NECESIDADES DEL MERCADO TOPOGRAFICO

2.1 ANALISIS DEL SECTOR VIAL EN COLOMBIA

2.1.1 Evolución y Política del sector. A pesar de que este sector ha figurado como una prioridad en sucesivos Planes de Desarrollo, la Infraestructura vial no ha logrado el nivel de desarrollo requerido por el país. La explicación a este fenómeno obedece, entre otros factores, a las dificultades propias de la geografía colombiana, las debilidades institucionales del sector y hasta hace poco tiempo, a la ausencia de iniciativas para motivar a los empresarios privados a invertir en la construcción de vías.¹¹

A partir de los años 90, con la apertura económica y la internacionalización de la economía colombiana, el Gobierno Nacional se propuso mejorar la eficiencia en su gestión para el sector vial y carretero, a través de la reforma de las estructuras institucionales y de la descentralización administrativa. Es así como en 1992 se expidió el decreto 2171 mediante el cual se transforma el Ministerio de Obras Públicas y Transporte en el Ministerio de Transporte y el Fondo Vial Nacional en el Instituto Nacional de Vías - INVIAS-¹².

¹¹ www.dnp.gov.co/conpes

¹² Ibid.

Con esta nueva denominación se reasignaron las competencias de las instituciones, de tal forma que corresponde al Ministerio de transporte la coordinación y articulación de las políticas de todos los organismos que integran el sector Transporte y al Instituto Nacional de Vías, como entidad adscrita al Ministerio, la ejecución de las políticas con la Red Nacional de Carreteras¹³

Otro factor que motivó cambios en el funcionamiento del sector fue la modificación por parte del Banco Mundial de las condiciones para los créditos de Infraestructura supeditándolos a la administración de los proyectos con criterio comercial y no burocrático y sugiriendo diferentes formas de asociación de riesgo con el sector privado, entre ellas el sistema de concesión¹⁴.

En consecuencia, a partir de la década de los noventa el Gobierno Colombiano puso en marcha un sistema de concesiones orientado a motivar la participación de los inversionistas nacionales y extranjeros en la construcción de infraestructura.

2.1.2 Diagnóstico e Indicadores. Colombia cuenta actualmente con 128.000 Kms de carreteras, de las cuales aproximadamente el 12% corresponde a red vial primaria, el 55% a red vial secundaria, el 25% a red vial terciaria y el 8% privada. (Ver Anexo B). Según estudios, Colombia presenta una densidad vial considerablemente menor a la de otros países¹⁵.

¹³ Ibid

¹⁴ www.dnp.gov.co/conpes

Cuadro 4. DENSIDAD VIAL EN CARRETERAS (1998)

| POSICION | PAIS | DENSIDAD (Km/Km ²) |
|----------|------------|--------------------------------|
| 1 | Bélgica | 4.78 |
| 4 | Japón | 3.04 |
| 12 | Inglaterra | 1.61 |
| 20 | Portugal | 0.77 |
| 24 | España | 0.69 |
| 25 | EEUU | 0.64 |
| 34 | Brasil | 0.24 |
| 39 | México | 0.14 |
| 43 | Chile | 0.11 |
| 44 | Colombia | 0.10 |
| 46 | Venezuela | 0.09 |
| 47 | Argentina | 0.08 |

Fuente: IMD "The World Competitives Report-1999

Sin embargo al compararla con países de similares condiciones económicas y de desarrollo, se observa que se encuentra dentro del mismo rango.

◆ Red Primaria

Por red primaria se entiende la red de carreteras que cumple la función básica de integración de las principales zonas de producción y de consumo del país, y de

este con los demás países. El mantenimiento y construcción de estas carreteras esta a cargo de la Nación, a través del Instituto Nacional de Vías. En la actualidad, gracias al activo programa de concesiones, se ha incrementado el número de kilómetros pavimentados de la red primaria hasta un valor del 56% frente a valores cercanos al 20 en la década del 70. (Ver gráfico 2).

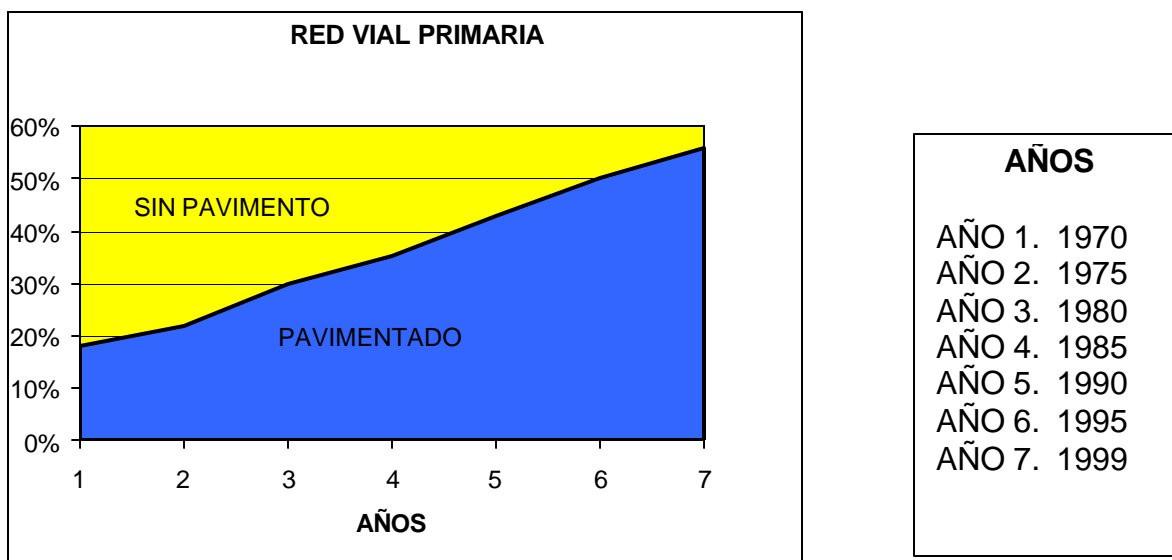


Gráfico 2. Red vial 1970-1999

♦ Redes Secundarias y Terciaria de Carreteras

Las carreteras de la red secundaria son aquellas que unen cabeceras municipales entre si y/o son accesos de la red de primer orden. Estas vías pertenecen a los departamentos. A su vez, la red terciaria esta conformada por las vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre si.

Bajo el esquema de descentralización de las funciones del Estado promulgado por la Constitución de 1991 y buscando favorecer tanto el mantenimiento de las vías existente como el desarrollo de nuevas vías, el gobierno realizó la transferencia de la red secundaria a los departamentos para que fueran ellos los que se encargara de su mantenimiento y desarrollo, así como también entrego el manejo de parte de la red terciaria a departamentos y municipios. El Gobierno se basó en experiencias de otros países, donde se evidenciaba una mayor proporción de la red en buen estado para los países descentralizados frente a los que no eran.

No obstante los buenos antecedentes en otras partes, en Colombia se han presentado problemas, pues los entes territoriales no suelen destinar suficientes recursos para el mantenimiento y construcción de las vías o muchas veces no saben pueden recurrir para obtener financiación.

Se han realizado ya varias reevaluaciones del programa buscando mejorar el tratamiento de estas redes, resultado que se obtendrán en un futuro cercano, una vez se hayan implementado y se pueda hacer otro examen a los programas.

2.1.3 Marco Regulatorio. Leyes 80, 99 y 105 de 1993, Estipulan el esquema de contratación entre el Estado y el sector privado. La ley 105 otorga al estado la planeación, regulación y vigilancia del transporte; la Ley 80 proporciona normas para mantener el equilibrio económico y financiero de los contratos, buscando proteger al contratista, y por ultimo la ley 99 define las normas ambientales para la ejecución de los proyectos.

La ley 336 de 1996 Adopta el Estatuto Nacional del Transporte, estableciendo las normas sobre las cuales se rige la operación de los diferentes modos de transporte (Ver anexo C).

Por otra parte se tiene el Decreto 2171 de 1992, por medio del cual se reestructuro el Ministerio de Obras Públicas y Transporte como Ministerios de Transporte y se suprimen, fusionan y reestructuran entidades de la rama ejecutiva del orden nacional. En este decreto se reestructura el Fondo Vial como el Instituto Nacional de Vías -INVIAS- quien se encarga del mantenimiento construcción y administración de la red vial primaria.

Recientemente se expidió el Decreto 101 de 2000 con el cual se hace una nueva reestructuración del Ministerio de Transporte y se dictan disposiciones.

2.2 ANALISIS CONSEJO NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL (CONPES) 1.998-2002

2.2.1 Red Vial

a) Red Primaria

- Las inversiones en la Red Primaria se orientaran a la terminación de proyectos que están actualmente en ejecución. Así mismo, se orientaran a garantizar su

buen estado a través de programas adecuados de mantenimiento en los 16 mil kilómetros que la conforman., y rehabilitación en 457 kilómetros de la misma

- La expansión de la red se lograra mediante el Programa de Concesiones, a través de la inversión privada. Con esta inversión se construirán 791 kilómetros y se rehabilitaran 750 kilómetros. Adicionalmente se mantendrán las vías entregadas en concesión, que para el año 2002 se estima corresponderán a cerca de 3.815 kilómetros

b) Red Secundaria y Terciaria

Los 2 principales objetivos son los siguientes: rehabilitar y mantener la red secundaria y terciaria que aun este a cargo de la Nación.

- El Gobierno Nacional apoyara los proyectos de vías que impulsen el desarrollo de los municipios de la costa en especial el proyecto de mejoramiento y construcción de la carretera Santa Rosa de Lima- Soplaviento (incluye construcción del puente sobre el Canal del Dique, entre los municipios de San Estanislao de Koska - Soplaviento).

Esta obra beneficia y desarrolla los siguientes municipios:

- Santa Rosa de Lima
- Villanueva

- San Estanilao de Koska
- Soplaviento
- San Cristóbal
- Calamar
- Arroyo Hondo.

Estos programas se financiarán con los recursos del Fondo Nacional de Regalías, Sobretasa nacional del A.C.P.M, y recursos provenientes de concesiones viales regionales.

2.2.2 Programa Fluvial. Mediante el Plan de Inversiones del sector fluvial, se pretende para las cuencas del Magdalena, Orinoco, Amazonas, Atrato y la cuenca del Pacífico con su red de transporte por ríos.

- Mejorar y mantener la infraestructura de servicios en la red fluvial, monitoreo de los ríos, rehabilitación de los canales de navegación, limpieza y destronque, obras de defensa contra la erosión, señalización y balizaje. Se pretende realizar la rehabilitación de la Ciénaga de la Virgen y diseñar políticas de concesión del río Meta, el cual incluirá la construcción de un puerto en la Banqueta y obras de canalización para garantizar su navegabilidad, estableciendo posteriormente el sistema de peajes. Así mismo, se propenderá la iniciación del programa de concesión del sistema de navegabilidad del ríos Magdalena y sus puertos fluviales.

El Gobierno Nacional apropiara los recursos necesarios dentro del Presupuesto Nacional y el Fondo de Inversiones para la Paz (Plan Colombia).

2.2.3 Vivienda

- El programa de vivienda urbana tiene como objetivo la construcción de 500 mil soluciones de vivienda nueva, 420 mil serán de interés social, siendo respaldadas con subsidios 242 mil viviendas.

Los recursos del subsidio provendrán fundamental del presupuesto nacional, las rentas parafiscales administradas por las Cajas de Compensación Familiar y la Caja de Vivienda Militar, y aportes municipales. Adicional a los subsidios se contara con recursos de ahorro de la familia, y crédito del Fondo Nacional de Ahorro y del Sistema Financiero.

- El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural conjuntamente con le Ministerio de Desarrollo Económico, coordinará la ejecución de las políticas en materia de desarrollo rural en los temas de ordenamiento territorial, vivienda y procesos de titulación de tierras y en coordinación con los departamentos y municipios.

2.2.4 Agua Potable y Saneamiento

- En coordinación con los municipios y entidades prestadoras de los servicios adelantaran proyectos para ampliar las coberturas de acueducto y saneamiento básico y mejorar su calidad. En este programa también se prevé la modificación al régimen de transición para el desmonte de subsidios extralegales y la aclaración de los factores de contribución en las tarifas que se cobran por este servicio.
- En materia de agua potable y saneamiento básico en la zona rural, el Ministerio de Desarrollo Económico coordinará con el Ministerio de Agricultura la ejecución de las políticas, planes y programas en materia de inversión y asistencia técnica.

Forman parte de la financiación de estos programas los aportes de la Nación realizado a través del Ministerio de Desarrollo Económico, el Programa Escaribe, los recursos del Plan Pacifico y los aportes del Fondo Nacional de Regalías destinados a este sector.

2.2.5 Sector Transporte. Los principales proyectos de inversión en el sector transporte que se encuentran contemplados dentro del Plan de Inversiones son los siguientes:

a) Troncal de Occidente

- Concesión Malla Vial Atlántico - Bolívar - Sucre y Córdoba. Variantes y accesos.
- Concesión Malla Vial del Cauca y Cauca.
- Concesión Rumichaca - Pasto - Chachagui - Popayán. Variantes y accesos.
- Palmira - Medellín - Carreto.

b) Troncal del Eje Cafetero

- Cerritos - Pereira
- Club Campestre - La Felisa
- Concesión Armenia - Pereira - Manizales
- Toro-Ansermanuevo - La Virginia - Estación Pereira - Beltrán - La Margarita

c) Troncal de Uraba

- Concesión Túnel Medellín - Santafé de Antioquia
- Medellín-Turbo

d) Troncal del Magdalena

- Acceso de Bucaramanga a la Troncal del Magdalena Medio
- Concesión Bucaramanga -San Alberto - Santa Marta
- Concesión Vía alterna al Puerto de Santa Marta.

b) Transversal del Caribe

- Cartagena - Barranquilla - Paraguachón
- Puerto Rey - Puerto Escondido - Moñitos -San Bernardo del Viento -Coveñas.
- Turbo - Necoclí - Arboletes - Cartagena.

2.3 ANALISIS PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (P.O.T) 2000-2009

CARTAGENA DE INDIAS DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL.

Es evidente que uno de los retos que afronta la ciudad hacia el futuro, es ofrecer condiciones que permitan a las empresas locales, competir eficaz y eficientemente en los mercados internacionales, para incrementar los ingresos reales de los agentes productivos que participan en los procesos de producción y comercialización, desarrollados en el territorio¹⁶.

Estas condiciones implican la existencia de mercados abiertos en las áreas inmobiliarias, de bienes y servicios y laboral. Asimismo, es necesaria una adecuada red de servicios básicos y sociales, una fácil accesibilidad a las redes de interconexión territorial, la existencia de los sistemas informáticos de telecomunicación, y la disponibilidad de espacios públicos y amoblamiento urbano para un mayor disfrute y calidad de vida¹⁷.

¹⁶ www.camcomerciocartagena.org

¹⁷ Ibid

Estas condiciones que parecen ideales tienen su fundamento en la identificación de un conjunto de tendencias, en el desarrollo de la sociedad globalizada, que tiene efectos importantes sobre los mercados locales con incipiente crecimiento.

Durante la última década, el Distrito de Cartagena ha confirmado las tendencias demográficas previstas a finales de la década de los ochenta; pues el acelerado crecimiento urbano ocasionado por la atracción de inmigrantes, y los desarrollos portuarios y turísticos recientes hacen necesario impulsar procesos de búsqueda de competitividad local, frente a los mercados internacionales¹⁸.

El crecimiento económico polivalente como resultado de la coexistencia de actividad industriales de enclave (petroquímico principalmente) y de desarrollos urbanísticos y turísticos, en áreas de la ciudad con atractivos naturales; ocasionó la necesaria privatización de las empresas de servicios básicos y presiono la necesidad de gestionar de manera permanente e inmediata, los programas de saneamiento básico de la ciudad¹⁹.

Esta mayor presencia de la ciudad en la agenda del gobierno nacional, esta consolidando la imagen urbana como centro regional, por lo cual es pertinente incrementar las relaciones institucionales y la accesibilidad a municipios vecinos, para integrar una red de servicios metropolitanos que estimule la desconcentración y la descentralización territorial.

¹⁸ www.camcomerciocartagena.org

¹⁹ Ibid

Este nuevo enfoque del ordenamiento territorial es una oportunidad para disminuir los conflictos por la aprobación de los espacios públicos y los atractivos naturales.

Sin embargo, toda la sostenibilidad del desarrollo debe estar basada en la conservación y protección del medio ambiente y la calidad de vida de las personas (Ver anexo D).

Estas nuevas alternativas de expansión territorial buscan asimilar los cambios en los hábitos cotidianos de consumo, que han generado los nuevos polos comerciales, en la periferia de la ciudad²⁰.

Otra dimensión importante dentro de la ciudad es la revalorización del Centro Histórico de esta, lo cual representa una notable influencia en el proceso de recuperación de la identidad cultural y en la conservación del patrimonio historial monumental²¹.

Este aspecto es fundamental para el posicionamiento como destino de turismo receptivo, a nivel internacional.

A continuación se presenta un conjunto de factores señalados como básicos en el diagnóstico general del Plan de Desarrollo.

²⁰ www.camcomerciocartagena.org

²¹ Ibid

Cuadro 5. FACTORES BASICOS EN EL DIAGNOSTICO DEL P.O.T

| DEBILIDADES | POTENCIALIDADES |
|---|--|
| Carencia de ordenamiento y control urbano | Distinción mundial como Patrimonio Históricas y Cultural de la Humanidad por las Unesco |
| Deficiencias en servicios básicos altos costos de los terrenos urbanizables | Creciente y localización de nuevas áreas turísticas, residenciales y comerciales en la periferia urbana. |
| Insuficiencia y dependencia en la generación de energía eléctrica del Sistema Nacional de Energía. | Rápido crecimiento de sectores industriales de exportación y de proyectos privados de generación eléctrica. |
| Proliferación de tugurios/barrios subnormales y alta contaminación del medio ambiente. | Participación del gobierno nacional en la solución del macro problema de saneamiento urbano y asentamientos subnormales. |
| Carencia de adecuados centros deportivos y parques, y alta ocupación de los espacios públicos (principalmente los cuerpos de agua). | Existencias de atractivos naturales para usos turísticos y recreativo, con un incipiente reconocimiento internacional. |
| Deficiente servicios de transporte masivo y carencia de desarrollo ferroviario. | Rápido desarrollo del transporte terrestre como resultado de la actividad y vocación portuaria de la ciudad. |
| Carencia de empresas generadoras de empleos, amplio desarrollo del subempleo y del desempleo disfrazado. | Gran expectativa de inversionistas sobre posibilidades de inversión en los distintos sectores de la ciudad. |
| Carencia de concientización ambiental en la comunidad y frágil sistema ecoambiental | Excelente posición geográfica, atractivo sistema de caños, lagunas e islas. |

Fuente: Dirección de Planeación Distrital Cartagena

Del anterior análisis se pueden extraer los siguientes elementos como tendencias predominantes en el desarrollo del modelo urbano del Distrito; éstos son:

- Expansión urbana desordena y generalizada, que se apropia del suelo, sin valorar costos ambientales.

- Decrecimiento de las condiciones de vida de los residentes por la depreciación del entorno ambiental.
- Creciente informalización y aislamiento del sector productivo local.
- Deficiente reconocimiento internacional de la ciudad como Distrito Turístico y puerto.
- Inadecuada conservación del patrimonio monumental de la ciudad.
- Carencia de procesos de transferencia y/o generación de I + D (investigación y desarrollo) que promuevan el desarrollo sectorial, y existencia de modelos mentales de economía cerrada, en los empresarios locales.
- Insuficiente financiamiento del sector empresarial y carencia de acceso a los mercados de capitales.
- Procesos de desarrollo portuarios dentro de la ciudad, sin una adecuada infraestructura de conexión que interfieren la integración de la ciudad.

Actualmente la ciudad se encuentra con ciertos problemas en la parte de servicios públicos ya que la infraestructura existente sólo alcanza una cobertura de 74% en agua, y 65% en alcantarillado; no hay la suficiente capacidad para atender la demanda de vivienda nueva y las vías de la ciudad están completamente saturadas; escasas escuelas. Por lo anterior la alcaldía se ha visto comprometida para que incluya en el plan de desarrollo alternativas que ayuden a mejorar los aspectos anteriormente mencionados.

2.3.1 Zonas de Alto Riesgo en la Ciudad

a) Zonas de Alto Riesgo de Amenaza por Erosión Costera y Ascenso del nivel del mar.

La erosión costera consiste en la destrucción lenta del territorio producida por la dinámica del mar, los vientos, el fenómeno global de la elevación del nivel del mar y, entre otros, a nivel local, por la explotación de materiales de playa.

Esta amenaza se presenta en los sectores del litoral expuestos a la acción directa del oleaje del mar. Estos son: el sector comprendido entre La Boquilla y el Centro Recreacional de Comfenalco; el comprendido entre La Boquilla y Palmarito, dentro del cual se presenta con mayor intensidad en los extremos sur de las espigas de Punta Canoa y Arroyo de Piedra; y, la isla Cascajo.

b) Zonas de Alto Riesgo de Amenaza por Movimientos de Masa.

Presentan alto riesgo a esta amenaza las zonas escarpadas con pendientes mayores de 17 grados, con rocas predominantemente arcillosas. Se localizan en el costado oriental y sur del Cerro de la Popa; en el sector de Nuevo Bosque La Colina (Cerro Marión), Manzanares y en el sector sur del cerro de Albornoz.

c) Zonas de Alto Riesgo de Amenaza derivada de Fenómenos Hidrometeorológicos.

Por inundación asociada a los cuerpos de agua, se encuentran en alto riesgo las zonas de llanuras intermareales, antiguas y recientes, que bordean la Ciénaga de La Virgen y los caños y lagunas internas; las zonas de la Bahía de Cartagena: la isla del Diablo; la isla de Manzanillo; en sectores de Mamonal; en Barú, colindante con la Ciénaga Honda, colindante con la Ciénaga de Coquito y la terraza baja que cierra el estrecho de Bocachica; en la isla de Tierrabomba, se localizan principalmente en las costas bajas colindantes con la bahía; y, finalmente, a todo lo largo del Canal del Dique.

d) Zonas de Alto Riesgo de Amenaza por Potencial de Expansión de Suelos

Es el riesgo derivado de la expansibilidad de los suelos, constituidos predominantemente por arcillas de la unidad detrítica de La Popa y los depósitos originados en la erosión de la misma.

Son de alto potencial de expansión los suelos localizados en los alrededores de la Ciénaga de Tesca y el Cerro de Albornoz, lo mismo que los Barrios de Nuevo Bosque, La Campiña y República de Venezuela.

e) Zonas de Alto Riesgo de Amenaza por el Fenómeno de Diapirismo o Volcanismo de lodos

Entiéndese por diapirismo o volcanismo de lodos, el fenómeno de carácter tectónico y sedimentario, asociado a la capacidad de fluir que presentan en la naturaleza las mezclas de materiales finos (lodos y arcillas) con densidades bajas y contenidos altos de agua y gases. El ascenso de las masas de lodos que se produce a través de las rocas circundantes se hace por sistemas de fallas y fracturas, tanto preexistentes como generadas durante el proceso mismo, el cual puede detenerse a diferentes profundidades.

Las autoridades distritales deberán adelantar los estudios tendientes a localizar específicamente las zonas de alto riesgo derivado de esta amenaza, que se encuentran ubicadas dentro de las áreas de la Boquilla y Palmarito, en la zona norte del distrito, según estudios elaborados por INGEOMINAS, con el fin de que ellas sean incorporadas al Plan de Ordenamiento Territorial, en un término máximo de seis meses, a partir de la vigencia de este Acuerdo.

f) Zonas de Alto Riesgo de Amenaza por Susceptibilidad a la Licuación de suelos

Tienen susceptibilidad alta a la licuación, los suelos con porcentaje de finos menor del 5%, cuyo nivel freático se encuentra a profundidades menores de 5 metros y

poseen ciertas características geomorfológicas. Estos se encuentran localizados en terrenos de los sectores de El Laguito, Pie de La Popa y parte centro-norte del Barrio de Manga.

g) Zonas de Alto Riesgo de Amenaza por Manejo Inadecuado de Sustancias Químicas y Productos peligrosos

Se encuentran bajo esta amenaza los Barrios de Puerta de Hierro, Policarpa y Arroz Barato, aledaños al sector de Mamonal.

2.3.2 Macroproyecto de Mejoramiento de Vivienda. El objetivo general de este macroproyecto es el de unificar la ciudad construida, partiendo del reconocimiento e integración de sus barrios subnormales, con el fin de lograr un tejido urbano planificado, estable y sostenible en el tiempo y mejoras sustanciales en el nivel de vida de sus habitantes.

Como estrategias estructurales, el macroproyecto de mejoramiento de vivienda se propone:

1. Establecer mecanismos de planificación y gestión idóneos para garantizar la ejecución del mismo, a partir del fortalecimiento institucional de las entidades gestoras y coordinadoras del ramo.

2. Aplicar los estudios de microzonificación de riesgos y efectuar el levantamiento de inventarios por áreas de intervención, con el fin de caracterizar los sectores de las áreas definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial para los diferentes tratamientos.
3. Gestionar y adelantar programas de legalización predial, con el fin de generar el sentido de la propiedad, como elemento indispensable de seguridad para las familias que habitan los barrios objeto de los mismos.
4. Adelantar el mejoramiento de la vivienda prioritariamente en las viviendas localizadas en zonas de riesgo no mitigable.

◆ **AREA DE INFLUENCIA.** Este macroproyecto será adelantado en trece (13) de las quince (15) comunas pertenecientes al distrito, en forma prioritaria, sin descartar la posibilidad de su ampliación, mediante intervenciones similares en las comunas 1 y 8, que resulten de los estudios involucrados en el programa correspondiente, todo lo cual abarcará un área aproximada de un mil cien (1.100) hectáreas, las cuales constituyen el veinticinco por ciento (25%) del área urbanizada de la ciudad., distribuidas así:

1. En el área de la zona del borde de la Ciénaga de Tesca, ochocientos veintiuna (821) hectáreas, para ser intervenidas cuarenta y cinco mil (45.000) viviendas actuales;

2. En el área de la zona borde sur de la ciudad, trescientas cuarenta y siete (347) hectáreas, para ser intervenidas doce mil cien (12.100) viviendas actuales; y,
3. En el área de la zona borde occidental, diez y nueve (19) hectáreas, para ser intervenidas doscientos diez y nueve (219) viviendas actuales.

La identificación precisa de las comunas y barrios objeto de este macroproyecto será la correspondiente a las áreas sujetas al tratamiento de mejoramiento integral, ubicadas en las áreas de actividad especializada para vivienda, según las normas urbanísticas generales dispuestas por este Acuerdo y que aparecen referidas en el Plano Urbano de Tratamientos, que hace parte integrante de este Acuerdo.

2.3.3 Macroproyecto de Mejoramiento y Reubicación de Vivienda. El objetivo general de este macroproyecto es el de relocalizar las familias que habitan viviendas en zonas definidas como de riesgo no mitigable.

Como estrategias estructurales, este macroproyecto se propone:

1. Realizar las acciones de trabajo social necesarias para la sensibilización de la población afectada y el levantamiento del censo de familias y de sus condiciones socioeconómicas, con el fin de identificar los lugares de localización de las viviendas nuevas, mitigando su impacto social.

2. Adelantar las acciones necesarias para la valoración de las viviendas a desalojar y estudiar las posibilidades financieras de la relocalización.
3. Diseñar los mecanismos de coordinación interinstitucional para el tratamiento de las áreas desalojadas.

♦ **AREA DE INFLUENCIA.** Serán objeto de este macroproyecto las siguientes áreas:

1. Los barrios localizados en el cerro de La Popa y que presentan alto riesgo de amenaza por deslizamientos, delimitados bajo el tratamiento de redesarrollo, según las Normas Urbanísticas Generales de que trata este Acuerdo; y,
2. Los barrios con igual condición, localizados en la loma de Marión.

2.3.4 Macroproyecto de Mejoramiento del Sector de Mandela. Este macroproyecto se propone incorporar plenamente el sector de Nelson Mandela, localizado dentro de los siguientes límites: por el oriente, con el límite del distrito, por debajo de la línea de alta tensión; por el sur, con el relleno sanitario de Henequén; por el occidente, con sectores unidos Villa Fanny y el proyecto de la urbanización Ciudadela 2000; y, por el norte, con la carretera troncal de occidente, dentro de las previsiones del Plan de Ordenamiento Territorial adoptado por este Acuerdo, con el fin de definir sus usos, índices de ocupación y tratamientos urbanísticos objeto de

mejoramiento integral, mediante su integración espacial y funcional con la malla urbana de la ciudad y la compatibilización de dichos tratamientos con las infraestructuras de alto impacto regional y local, como las correspondientes a las líneas energéticas y al basurero de Henequen y las acciones de mitigación que cada sistema requiere.

Por sus características especiales, este macroproyecto responde a los siguientes factores y estrategias fundamentales:

1. Forma parte de zonas con crecimiento urbano acelerado, de carácter espontáneo, informal y no legalizado, como producto de ocupaciones de hecho y desplazamiento de comunidades víctimas de la violencia.
2. El ordenamiento propuesto para la zona integra componentes de gestión del suelo, a través de la incorporación, integración predial y legalización de la tenencia.
3. En lo ambiental, los efectos cruzados debidos a la presencia de amenazas antrópicas, trascienden los límites mismos del asentamiento y, al mismo tiempo, implican riesgos para la salud de un número importante de habitantes, correspondiente aproximadamente al diez por ciento (10%) del total de los mismos en la ciudad.

4. El desarrollo de soluciones a los problemas de habitabilidad estructural que afectan a la población allí asentada, requiere de la incorporación de varios componentes de la acción sectorial del distrito (vías, saneamiento básico, agua potable y calidad de la vivienda).
5. Dada la interacción de componentes de desarrollo social en el mismo, se deben contemplar también mecanismos de actuación conjunta y coordinada entre el sector público y el privado.
6. Por la magnitud misma de la operación prevista por el macroproyecto, en términos de impacto urbano y tiempo de ejecución, no es posible adelantar las acciones mencionadas sin el concurso de la nación, para lo cual, el Departamento de Planeación Distrital deberá proceder a formular las peticiones del caso ante el Ministerio de Desarrollo Económico, a efecto del cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 113 de la Ley 388 de 1997.
7. Por la existencia simultánea de necesidades de equipamiento (disposición de desechos sólidos), legalización de la tenencia, gestión de zonas de alto riesgo antrópico y mejoramiento de la calidad constructiva y ambiental de la vivienda localizada allí, se deben contemplar acciones que permitan una solución integral y coordinada entre las diferentes entidades, organizaciones y comunidad involucradas.

3. ANALISIS DOFA

El análisis DOFA ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en su medio. Mientras más competitiva en comparación con sus competidores esté la empresa mayores probabilidades tiene de éxito. Está diseñado para ayudar al estratega a encontrar el mejor acoplamiento entre las tendencias del medio, las oportunidades y amenazas y las capacidades internas, fortalezas y debilidades de la empresa²².

Dicho análisis permitirá a la organización formular estrategias para aprovechar sus fortalezas, prevenir el efecto de sus debilidades, utilizar a tiempo sus oportunidades y anticiparse al efecto de las amenazas²³.

La identificación de las oportunidades y amenazas en cada una de las áreas mencionadas se logró mediante el análisis y evaluación de los factores externos que puedan afectar o favorecer el desempeño de la compañía, a través de un cuestionario elaborado para este fin. (ver anexos F y G).

La metodología fue el perfil de oportunidades y amenazas del medio (POAM) el cual permite identificar y valorar las amenazas y oportunidades potenciales de la

²² HUMBERTO SERNA. Gerencia Estratégica.

empresa Topógrafos del Caribe Ltda. Su identificación y valoración se realizó con la participación del mismo grupo estratégico utilizado para la identificación de las fortalezas y debilidades internas, mediante una lluvia de ideas realizada para cada uno de los factores analizados.

Igualmente se priorizaron las oportunidades y amenazas ponderándose el impacto que ha tenido en la empresa como alto, medio y bajo, donde alto es un impacto importante y bajo es un impacto menor.

La siguiente hoja fue el resultado de un análisis hecho en la empresa Topógrafos del Caribe Ltda.

Cuadro 10. Análisis DOFA. Hoja de trabajo Topógrafos del Caribe: Oportunidades y Amenazas

| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|---|--|
| Reactivación de la Construcción a nivel Nacional. | Creciente aparición de competencia ilegal a nivel local. |
| Planes y Programas del Departamento Nacional de Planeación CONPES. | Altos costos de la Tecnología. |
| Planes y Programas de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida del departamento de Bolívar | Entrada de grandes empresas competidoras provenientes del interior del país. |
| Inversión Extranjera. Plan Colombia. | |
| Planes y programas del P.O.T para el desarrollo y mejoramiento de calidad de vida de Cartagena. | |

| | |
|--|--|
| <p>Crecimiento y mejoramiento de la red Vial de la región y de Colombia en general</p> <p>Crecimiento y desarrollo como puerto Internacional de la ciudad de Cartagena.</p> <p>Fortalecimiento del sector Bancario, otorgamiento de nuevos créditos.</p> | |
|--|--|

Fuente: Las autoras

Cuadro 11. Análisis DOFA. Hoja de trabajo de Topógrafos del Caribe: Fortalezas y Debilidades.

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|--|---|
| <p>Reconocimiento y experiencia de la empresa en el mercado topográfico.</p> <p>Posee un liderazgo regional consolidado.</p> <p>Mano de Obra calificada. Funcionarios con experiencia y conocimientos en el cargo.</p> <p>Cuenta con equipos y tecnología de avanzada.</p> <p>Acceso a Internet.</p> <p>Ofrece servicios de alta calidad y</p> | <p>No cuenta con una cultura organizacional: Objetivos y principios empresariales.</p> <p>No existe un plan Estratégico claramente establecido.</p> <p>Carencia de Indicadores de gestión. Rendimiento.</p> <p>No posee un programa de salud ocupacional.</p> <p>No posee estructura organizacional establecida, que permita delegar funciones.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>precisión. Clientes satisfechos.</p> <p>Cobertura de los servicios ofrecidos dentro y fuera del perímetro urbano de Cartagena.</p> <p>Buenas relaciones laborales e interpersonales.</p> <p>Buenas relaciones con los proveedores.</p> <p>Aporte económico consolidado: Planta, equipos, y vehículos propios.</p> | <p>No hay un fondo establecido. Todas las utilidades son reinvertidas.</p> <p>Indice de liquidez es bajo</p> |
|--|--|

Fuente: Las autoras

Una vez llena la hoja de trabajo, se hace una selección de factores claves de éxito que servirán de base para el análisis DOFA. Se escogen solamente aquellos que sean fundamentales para el éxito o fracaso de la compañía, a través de un análisis de impacto de cada fortaleza, debilidad, oportunidad o amenaza en el negocio.

Cuadro 12. Matiz de Impacto de Fortalezas

| FORTALEZAS | IMPACTO | | |
|--|---------|-------|------|
| | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 1. La experiencia de la empresa. | X | | |
| 1. Liderazgo consolidado | X | | |
| 2. Mano de obra calificada. | | X | |
| 3. Tecnología avanzada. | X | | |
| 4. La calidad en el producto y servicio ofrecido | X | | |
| 5. Disponibilidad de herramientas de trabajo adecuadas. | | X | |
| 6. Empleados con experiencias y conocimientos en el cargo. | | X | |
| 7. La relación y comunicación con los | | X | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| proveedores. | | | |
| 8. Las relaciones interpersonales con los empleados. | | X | |
| 9. Canales de distribución. | | X | |
| 10. El precio de venta | X | | |
| 11. Empresa legalmente constituida. | | X | |
| 12. Patrimonio consolidado. | | X | |

Fuente: Las autoras

Cuadro 13. Matriz de Impacto de Debilidades.

| DEBILIDADES | IMPACTO | | |
|--|---------|-------|------|
| | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 1. No cuenta con una cultura organizacional. | X | | |
| 2. Carencia de Indicadores de gestión | X | | |
| 3. Carencia de un plan estratégico. | X | | |
| 4. No programa Salud Ocupacional | X | | |
| 5. No posee estructura organizacional. | | X | |
| 6. Índice de liquidez bajo. | | X | |

Fuente: Las autoras

Cuadro 14. Matriz de Impacto de Amenazas.

| AMENAZAS | IMPACTO | | |
|----------------------------------|---------|-------|------|
| | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 1. La competencia ilegal | X | | |
| 2. Altos costos de la tecnología | X | | |
| 3. Competencia de otras regiones | | X | |

Fuente: Las autoras

Cuadro 15. Matriz de Impacto de Oportunidades.

| OPORTUNIDADES | IMPACTO | | |
|--|---------|-------|------|
| | ALTO | MEDIO | BAJO |
| 1. La reactivación de la construcción | X | | |
| 2. Planes de CONPES | X | | |
| 3. Planes de P.O.T | X | | |
| 4. Crecimiento y desarrollo de la Ciudad | X | | |
| 5. Inversión Extranjera | | X | |
| 6. Nuevos créditos financieros | | X | |

Fuente: Las autoras

Con base en la selección de los factores claves de éxito de mas alto impacto se realiza el análisis DOFA, que consiste en relacionar oportunidades, amenazas, fortaleza y debilidades, al confrontar cada uno de estos factores aparecen estrategias FO-FA-DO-DA .

Cuadro 16. Matriz DOFA

| | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|---|--|--|
| | La reactivación de la construcción. El crecimiento y desarrollo urbanístico. | La competencia legal e ilegal. Avance y costo de la tecnología. |
| FORTALEZAS | ESTRATEGIAS FO | ESTRATEGIAS FA |
| Experiencia de la empresa. Liderazgo consolidado Cobertura de diferentes sectores Tecnología avanzada. Calidad en el producto y servicio. | Preparar estrategias de mercadeo para el mejoramiento de sus servicios y nuevos clientes. Poner en marcha un programa de CALIDAD TOTAL mediante el mejoramiento continuo del servicio. Aseguramiento de la Calidad | Diseñar un programa de servicio al cliente para mantener su lealtad. Desarrollar programa de evaluación de desempeño. Iniciar la exportación del servicio a otras regiones Mantener Liderazgo en Tecnología |
| DEBILIDADES | ESTRATEGIAS DO | ESTRATEGIAS DA |
| No se cuenta con una cultura organizacional. Inexistencia de manuales de funciones y procedimientos. Carencia de un plan estratégico. | Identificar manuales de funciones y procedimientos. Formulación de un plan estratégico. Crear y desarrollar una cultura organizacional. | Iniciar un programa de investigación y desarrollo del mercado Asociarse con nuevos inversionistas. Desarrollar un programa de capacitación. |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| No hay capacitación continua. | Crear y mantener una cultura de comunicación Diseñar Plan de Capacitación, Entrenamiento y Desarrollo de Personal | |
|-------------------------------|--|--|

Fuente: Las autoras

4. ESTRUCTURA DEL MODELO DE GESTION ESTRATEGICA PARA LA EMPRESA TOPOGRAFOS DEL CARIBE LTDA.

El Modelo Estratégico propuesto para Topógrafos del Caribe estará integrado por varios componentes que permitirán alcanzar los objetivos para cada una de las estrategias planteadas, entre estos componentes se tienen: Visión, Misión, Objetivos, Principios y Valores Corporativos.

4.1 VISION

La visión de Topógrafos del Caribe describe el estado de la empresa a largo plazo, de ahí que la visión tiene que ver con el futuro y no con las circunstancias actuales.

Mediante la formulación de la visión se pretende proyectar una imagen en el mercado de la topografía a nivel de la costa valiéndose de una posición competitiva en el mercado cartagenero, todo esto enmarcado en la necesidad de compromiso de sus trabajadores.

La gerencia y el Gestor de Talento Humano serán los responsables de ejercer la gestión para que la visión sea alcanzada por Topógrafos del Caribe Ltda.

La visión se dará a conocer a través de afiches publicados en las instalaciones de la empresa, de igual manera se dará a conocer a todos los empleados a través de comunicados en donde se muestre la visión y el firme propósito de la empresa por que esta sea la visión del esfuerzo y trabajo de cada uno de ellos.

VISION VISION

**"SEREMOS UNA EMPRESA LIDER EN ESTUDIOS
TOPOGRAFICOS A NIVEL DE LA COSTA ATLANTICA,
BRINDANDO RESPUESTAS A LAS NECESIDADES
INGENIERILES DEL SIGLO XXI"**

4.2 MISION

La formulación de un propósito duradero para Topógrafos del Caribe Ltda., le permitirá distinguirse de otras empresas parecidas. La formulación de misión identifica el alcance de las operaciones de la empresa en los aspectos de producto y mercado.

Se ha diseñado la misión de Topógrafos del Caribe, en ellas se han considerado aspectos importantes, como la fuerza de trabajo comprometida a desempeñar una eficiente labor para la consecución de una ventaja competitiva dentro del mercado. A través de la misión se pretende reflejar el propósito primordial de la empresa, quienes son sus clientes y las necesidades principales que se pretenden satisfacer, los servicios que presta.

Con la formulación de la misión se busca conseguir clientes plenamente satisfechos debido a que Topógrafos del Caribe se encuentra dispuesto a complacer a sus clientes.

Es responsabilidad de la gerencia con la colaboración del Gestor de Talento Humano ejercer el liderazgo para conseguir el mayor compromiso de todos los empleados basándose en el proceso de comunicación permanente y participativa.

La comunicación de la misión de la empresa se hará por medio de la publicación de afiches en lugares visibles en las instalaciones de la compañía, y a cada empleado se le hará llegar un comunicado de la misión.

MISION

MISION

"ORGANIZAR, ORIENTAR Y DIRIGIR LOS PLANES Y PROGRAMAS PARA QUE TOPÓGRAFOS DEL CARIBE ESTE EN CAPACIDAD DE RESPONDER COMPETITIVAMENTE A LOS RETOS DEL SECTOR DE LA TOPOGRAFÍA CONTANDO CON EL APOYO DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA, UTILIZANDO TECNOLOGÍA DE PUNTA PARA BRINDAR SERVICIO DE CALIDAD A NUESTROS CLIENTES".

4.3 OBJETIVOS

Al establecer los objetivos se busca fijar los resultados específicos a largo plazo que se pretenden lograr mediante la misión.

El establecimiento de los objetivos conlleva varios beneficios:

- ✘ Permite que los empleados, acreedores, proveedores, y accionistas tengan una visión más clara de su papel en el futuro de esta empresa
- ✘ Proporciona coherencia en el proceso de la toma de decisiones entre los directivos.
- ✘ Presenta las prioridades de la empresa.
- ✘ Sirven de base par la selección de estrategias.
- ✘ Estimulan el esfuerzo y las realizaciones.
- ✘ Sirven de norma para someter a evaluación al recurso humano y a las diferentes áreas de la empresa.

- ✦ Suministran dirección y permiten sinergia organizacional.

Los objetivos establecidos para Topógrafos del Caribe Ltda. Son:

- ❖ Consolidar una Estructura Organizacional ágil, flexible, oportuna en las decisiones altamente profesional, orientada hacia el servicio al cliente, la rentabilidad y con alta capacidad de gestión y control.
- ❖ Establecer Indices de Calidad de Servicio para posibilitar un nivel de competencia a nivel regional que nos permita tener recursos idóneos capaz de responder a la demanda en el mercado.
- ❖ Buscar la consolidación en el mercado mediante la actualización tecnológica y la diferenciación del servicio con estándares de calidad.
- ❖ Diseñar un Sistema de Control de Gestión, ágil que promueva las decisiones en Indicadores de Gestión.
- ❖ Diseñar un sistema para el manejo del recurso humano que incluya su selección, vinculación, evaluación del desempeño, promoción y bienestar.

4.4 PRINCIPIOS CORPORATIVOS

- ✘ **La Persona:** El factor humano es la fuente de nuestra fortaleza. Compromiso, excelencia, honestidad y trabajo en equipo son los valores humanos principales.
- ✘ **La integridad:** La imagen de la empresa nunca se compromete. La conducta de nuestra empresa es siempre socialmente responsable y genera respeto por su integridad y contribuciones positivas a la sociedad.
- ✘ **Los Clientes:** Los clientes de nuestros servicios son el enfoque de todo lo que hacemos.
- ✘ **La Calidad y la Excelencia:** La calidad es primero. Nuestros servicios son el resultado final de nuestros esfuerzos. El mejoramiento continuo es esencial para nuestro éxito.

4.5 VALORES CORPORATIVOS

Los valores son importantes para el estudio del comportamiento organizacional, ya que constituyen las bases para el entendimiento de las actitudes y motivaciones y porque influyen nuestras percepciones. Los valores cubren la objetividad y la racionalidad²⁴.

²⁴ STEPHEN P. ROBBINS. Comportamiento Organizacional

Se han definido los valores con que contará Topógrafos del Caribe Ltda., para estimular el trabajo en equipo que conlleve a un ambiente laboral agradable con el fin de lograr el reconocimiento del buen nombre de la empresa:

- ❖ **Respeto:** Topógrafos del caribe siente igual respeto por el cliente que utiliza sus servicios y por el que no lo hace, tratando de fomentar y mantener con todos ellos una relación cordial. De igual forma, existe mucho respeto de la gerencia al subalterno y viceversa, buscando armonía en las relaciones laborales y personales.

- ❖ **Honestidad y Equidad:** Topógrafos del Caribe Ltda., centra todas sus actividades en una filosofía que es actuar con honestidad y equidad ante sus clientes, proveedores y personal de la organización, permitiéndole mantener la lealtad de los clientes de una manera muy importante.

- ❖ **Sentido de pertenencia y Lealtad:** Para Topógrafos del Caribe Ltda., la lealtad es un valor determinante en el éxito de nuestra empresa. Ya que los trabajadores sienten que pertenecen a una organización y procuran ser leales con ella.

- ❖ **Calidad y Excelencia:** La calidad de nuestra empresa esta inmersa en todos los niveles de la organización, por lo tanto procuramos ofrecer a nuestros clientes servicios y asesorías de excelente calidad.

- ❖ **Innovación:** Topógrafos del Caribe tiene la capacidad creativa e innovadora para satisfacer cada una de las necesidades del cliente, acogemos las sugerencias de nuestros empleados tomándolas en cuenta para definir las directrices que rigen a la organización.
- ❖ **Comprender para ser Comprendidos:** Es la esencia del respeto a los demás. La organización entiende que la necesidad de ser entendidos es uno de los sentimientos más intensos de todos los seres humanos, por lo tanto nuestra empresa brinda el espacio para escuchar a nuestros clientes, proveedores y el talento humano que la conforma.
- ❖ **Responsabilidad:** Existe un sentido de responsabilidad entre los trabajadores y la gerencia; los trabajadores procuran realizar su trabajo de la mejor manera posible, tratando de obtener beneficios adecuados de clientes y proveedores.

4.6 ESTRUCTURA ORGANICA PROPUESTA

Topógrafos del Caribe, no cuenta con una estructura orgánica técnicamente definida, razón por la cual no existe claridad en los deberes, responsabilidades, líneas de mando y de autoridad. El propósito de este trabajo es lograr la organización de la empresa, de tal forma que se obtenga una situación óptima, tanto administrativa como operativa.

La Estructura Orgánica de Topógrafos del Caribe, no debe ser entendida ni confundida con la organización. Es sólo una parte de la misma y corresponde al planteamiento y constitución del instrumento que la soporta y le da cause.

La Estructura Orgánica de Topógrafos del Caribe, es la culminación de un proceso lógico, con fases muy delimitadas, que crea el órgano directivo y que en síntesis puede expresarse por:

- Definir las actividades a desarrollar con vista a la consecución de unos determinados objetivos.
- Establecimiento del número de personas que desarrollaran dichas actividades.
- Los recursos y los medios a emplear.
- El sistema de relaciones entre personas, funciones a desempeñar y unidades de organización.
- Procedimientos y normas para coordinar y permitir el mejor desarrollo de las actividades.

Tal concepción engloba los aspectos estáticos y dinámicos de la Estructura por cuanto, entre las fases descritas al establecer el sistema de relaciones y comunicaciones entre los distintos elementos, le confiere un sentido de dinamismo

al resto de fases eminentemente ordenadoras las unidades y actividades a ellas conferidas.

La Estructura Orgánica definida para Topógrafos del Caribe estará conformada de la siguiente manera:

- ◆ **Junta directiva:** Está compuesta por las partes propietarias de la compañía. Es la encargada de controlar el funcionamiento de la empresa, verificar su conformidad con las políticas adoptadas y crear los mecanismos necesarios para el logro de los objetivos.

- ◆ **Gerencia General:** Es la encargada de dirigir, coordinar, vigilar, controlar, evaluar, formular y ejecutar las políticas administrativas y operativas.

La Gerencia General está integrada por los siguientes cargos:

- Gerente General
 - Asesor Jurídico
 - Secretaria
-
- ◆ **Departamento Administrativo y Financiero:** Es la encargada de dirigir, controlar y establecer procedimientos para las actividades administrativas y financieras de la empresa.

Está integrada por los siguientes cargos:

- Mensajero y recepcionista
 - Gestor de Talento Humano
 - Coordinador Recursos financieros
 - Coordinador de Publicidad y Mercadeo
- ◆ **Departamento de Proyectos de Ingeniería:** Es la encargada de planear, programar y controlar los procesos productivos.

Está integrada por los siguientes cargos:

- Ingeniero
- Topógrafo
- Dibujante
- Operario

En la figura 9 se muestra el organigrama propuesto para la empresa Topógrafos del Caribe Ltda.

4.7 FORMULACION DE ESTRATEGIAS PARA EL MODELO DE GESTION EN TOPÒGRAFOS DEL CARIBE LTDA.

En los últimos tiempos la planeación estratégica a recobrado su vigencia, con algunas modificaciones, dado que las características del mercado son cada vez mas difíciles y turbulentas; a causa del desarrollo acelerado de la informática y las telecomunicaciones, y ante las avalancha de información que de ellas se ha derivado, el mundo de los negocios ha cambiado súbita y drásticamente y se ha incrementado exageradamente la cantidad, calidad y perfil de la competencia. Además de la competencia, ha cambiado el cliente, cada vez mas difícil de satisfacer.²⁵

A continuación se presentan las estrategias propuestas para cada una de las áreas funcionales de la empresa Topógrafos del Caribe Ltda.

4.7.1 Estrategias propuestas para el área de Gestión Talento Humano

Estrategia 1. Implementar procesos más efectivos de reclutamiento, selección y contratación de personal.

Objetivo 1: Conseguir en el proceso de reclutamiento la cantidad suficiente de candidatos que permitan desarrollar de modo adecuado el proceso de selección.

Objetivo 2: Elegir entre los candidatos reclutados aquellos que tengan mayores cualidades para el cargo.

Objetivo 3: Cubrir un cargo vacante o suplir necesidades del servicio a la empresa a fin de conservar y desarrollar el óptimo desempeño.

Justificación: En vista de que la empresa Topógrafos del Caribe no maneja políticas claves en cuanto a la administración del talento humano y que el proceso actual de reclutamiento selección y contratación no se ajusta a los requerimientos de una organización como esta, se propone la implementación del proceso en busca de solucionar dos problemas fundamentales: Adecuación del hombre al cargo y Eficiencia del hombre en el cargo. Los resultados de un sistema de selección, y contratación producirán ahorros a Topógrafos del Caribe por contar con personas calificadas para los cargos, a la vez que proporcionará efectividad en términos de productividad y calidad.

Los objetivos planteados podrán alcanzarse a partir del siguiente esquema planteado para el proceso de reclutamiento, selección, y contratación que deberá seguir la empresa. (Ver figura 10)

Estrategia 2. Programar actividades y ejercicios variados que desarrollen y orienten la creatividad, la reflexión crítica y el sentido de pertenencia de los empleados.

Objetivo 1: Elevar la moral de los trabajadores.

Objetivo 2: Fomentar la integración a nivel de grupos.

Objetivo 3: Fortalecer el proceso de Mejoramiento Continuo en la empresa.

Objetivo 4: Mejorar el sentido de pertenencia con la empresa.

Objetivo 5: Mejorar el proceso de comunicación.

Justificación: Se detectó que los empleados de Topógrafos del Caribe son poco creativos en la ejecución de sus actividades como también son poco críticos e inquietos ya que no generan ideas claras o aportan mecanismos de solución para los problemas que allí se presentan, lo que se pretende es estimularlos a través de actividades para que despierten su creatividad y le aporten mas a su empresa y de igual forma sientan mas apego y se identifiquen mas con ella.

Estrategia 3. Desarrollar programa de Salud Ocupacional.

La Salud Ocupacional tiene como finalidad "Promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas sus profesiones; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a los trabajadores en sus aptitudes fisiológicas; en suma , adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo"²⁶

El programa de Salud Ocupacional además de velar por la salud de los trabajadores y mejorar el clima organizacional, aumenta la productividad individual y produce mayor satisfacción por el desarrollo del trabajo. Para la empresa Topógrafos del Caribe esta aumentará la calidad de sus productos y servicios al disminuir el ausentismo generado por insatisfacción del trabajo, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En el aspecto legal, da cumplimiento a las normas establecidas por los Ministerios de Salud y del Trabajo y Seguridad Social, tales como la ley 9 de enero de 1979, el decreto 614 de marzo de 1984, la resolución 1016 de marzo de 1989, la ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios y al Código Sustantivo del Trabajo, orientado a cumplir la gestión de acciones técnico-preventivas relacionadas con los riesgos de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, la búsqueda

del bienestar integrado en forma armónica la prestación del servicio y administración por medio del Comité de Medicina Higiene y Seguridad Industrial.

Con el desarrollo de esta estrategia se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

Objetivo 1: Producir mayor satisfacción por el desarrollo del trabajo.

Objetivo 2: Identificar los factores de riesgos inherentes a la actividad, áreas o situaciones especiales.

Objetivo 3: Establecer los sistemas de información que permitan el seguimiento y control de las ausencias por causa médica en el trabajo.

Objetivo 4: Crear el comité paritario de la empresa.

Justificación: Dado la total carencia de un programa de salud ocupacional que contribuya al bienestar físico, mental y social de los trabajadores en la empresa y viendo los beneficios que traerá consigo la implementación de un programa como este se propone desarrollarlo a partir de cuatro variables: Medicina preventiva, Medicina del trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial.

PROGRAMAS A DESARROLLAR

a) Programa de Medicina Preventiva

Este programa se orientará especialmente desde el punto de vista educacional sobre enfermedades no profesionales prevaleciente en la población trabajadora y sobre medidas preventivas en general. Se incluirán programas de:

- Asistencia a citas medicas
- Control de practicas de exámenes
- Control de seguimiento de los tratamientos
- Educación Preventiva.

b) Programa de Medicina del Trabajo

Este estará conformado por una serie de actividades que tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud de los trabajadores de Topógrafos del Caribe Ltda, protegiéndolos de los factores de riesgos ocupacionales, ubicándolos en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiologicas y mantenerlos en actitud de producción y trabajo. Las actividades a desarrollar serán:

- Exámenes de Preempleo
- Exámenes periódicos
- Exámenes por cambio de oficio
- Exámenes de retiro

- Servicio de Primeros auxilios
- Programas de recreación y deporte
- Estadísticas y análisis de ausentismo por causa médica.

c) Programa de Higiene Industrial

Este programa ha de considerar las actividades que tiene como objetivo la identificación, reconocimiento y control de los factores ambientales que se origina en el lugar de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores. Entre sus actividades están:

- Mediciones ambientales por cada riesgo: Técnica a utilizar, Interpretación, Periodicidad, Estadísticas.
- Aplicación de medidas de control
- Evaluación de las medidas de control
- Elaboración del archivo toxicológico.

d) Programa de Seguridad Industrial

El objetivo de este es localizar las causas potenciales de los accidentes y determinar que medidas son necesarias implementar para evitarlos. Entre estas medidas están:

- Condiciones físicas defectuosas
- Riesgos mecánicos y eléctricos (Normas de seguridad)

- Riesgo de incendio y explosión (plan contra incendios y brigada de emergencia)
- Señalización y demarcación de áreas y puestos de trabajo
- Mantenimiento preventivo
- Elementos de protección personal
- Almacenamiento y manipulación de cargas
- Saneamiento básico industrial
- Estadísticas e investigación de ausentismo general
- Estadísticas e investigación de accidentes de trabajo.

La estructura del programa se muestra en la figura 11.

Estrategia 4. Desarrollar programas de capacitación, entrenamiento y desarrollo del personal

Objetivo 1: Promover la gestión participativa en la generación de ideas para el mejoramiento continuo.

Objetivo 2: Preparar al trabajador mediante la formación y educación general para desarrollarle habilidades y conocimientos nuevos que enriquezcan el cargo.

Objetivo 3: Propiciar un mejor ambiente de trabajo.

Justificación: El recurso humano es el activo mas valioso con que cuenta una empresa por lo tanto es recomendable mantener motivado en todo momento el personal a fin de que su productividad o rendimiento sea cada vez mayor, uno de los medios adecuados para ello es la capacitación permanente porque no solo motiva sino que prepara al personal para la ejecución inmediata de las tareas, proporciona oportunidades para el continuo desarrollo personal y cambia la actitud de las personas, creando un clima mas satisfactorio entre los empleados .lo que se traduce en calidad en el servicio y un mejoramiento continuo.

Estrategia 5. Establecer mecanismos para evaluar el desempeño del trabajador en Topógrafos del Caribe.

Objetivo 1: Estimular el valor, la excelencia y las cualidades de las personas que hacen parte de la organización.

Objetivo 2: Medir el potencial humano con que cuenta la empresa y pronosticar su desarrollo en actividades laborales.

Objetivo 3: Brindar oportunidades de crecimiento y condiciones de efectiva participación a todos los miembros de la compañía, teniendo en cuenta los objetivos empresariales e individuales.

Justificación: A través de la medición del desempeño el trabajador se motiva cada vez mas por hacer que su trabajo sea lo mejor, ya que, desarrolla su potencial estimulando el valor, la excelencia y las cualidades basado en los beneficios que traerá consigo esta parte: Ascenso, mejor remuneración, mejor incentivos, y perspectivas de crecimiento laboral, por consiguiente se recomienda a los directivos de la empresa implementar mecanismo para la exaltación y evaluación del trabajador que traerá consigo los siguientes beneficios para la empresa: evalua mejor el desempeño y comportamiento de los empleados, mejora el patrón de comportamiento, brinda información y define la contribución de cada empleado para la empresa.

4.7.2 Estrategias para el área de Mercadeo y Servicio al cliente.

Estrategia 6. Crear el Departamento de Mercadeo.

Objetivo 1: Anticiparse a las necesidades y expectativas del cliente.

Objetivo 2: Determinar cuáles mercados atender mejor y diseñar los productos y/o servicios.

Objetivo 3: Analizar mejor a la competencia y desarrollar estrategias para promocionar y mejorar la calidad del servicio.

Objetivo 6: Desarrollar programas de mercadeo agresivo.

Objetivo 7: Realizar periódicamente investigaciones de mercado.

Objetivo 8: Consolidar la estructura organizacional.

Objetivo 9: Crear una cultura de servicio centrada en el cliente interno y externo.

Justificación: Debido a la total carencia de un Departamento de Mercadeo se busca con esta estrategia suministrar los parámetros necesarios para analizar el

comportamiento de la oferta y de la demanda en forma permanente para que pueda tomar las acciones encaminadas a obtener un mejor posicionamiento en el mercado anticipándose a las acciones de la competencia e identificando las necesidades expectativas y deseos del cliente, también, beneficiara a la compañía porque al contar con departamento de mercadeo propiamente dicho se podrá medir el grado de satisfacción o insatisfacción de los clientes, promoviendo así la investigación y desarrollo.

Estos objetivos para ser alcanzados atenderán la siguiente estructura de la Gestión del Marketing (Ver figuras 12, 13 y 14).

4.7.3 Estrategia para el área Financiera

Estrategia 7. Crear mecanismos para fortalecer la estructura financiera.

Objetivo 1: Tener mayores posibilidades invertir a largo plazo.

Objetivo 2: Mejorar el control de los recursos financieros.

Objetivo 3: Optimizar la recuperación de la cartera morosa.

Justificación: Mediante la creación de mecanismos para fortalecer la estructura financiera se podrá contar con herramientas mas sólidas para el proceso de toma de decisiones en cuanto al manejo de los recursos financieros se refiera y de esta forma se optimizaran los costos operacionales.

Estos objetivos para ser alcanzados atenderán a las actividades desarrolladas en la Gestión Financiera (Ver figura 15 y figura 16).

5. ELABORACIÓN DEL PLAN OPERATIVO

El plan de acción para Topógrafos del Caribe Ltda., está conformado por el conjunto de actividades derivadas de los objetivos y sus estrategias. Especifica las metas, los medios, los responsables, el tiempo y las limitaciones.

◆ Área del talento humano

Estrategia 1. Implementar procesos más efectivos de reclutamiento, selección y contratación de personal.

Objetivo : Cubrir un cargo vacante o suplir necesidades del servicio a la empresa a fin de conservar y desarrollar el óptimo desempeño

Metas: Atraer y mantener personas que trabajen y den el máximo de sí mismos con una actitud positiva y favorable

Responsable: Gerencia y Gestor de talento humano.

Recursos: Humanos, materiales.

Tiempo: Permanente

Limitación: No seguir los lineamientos planteados.

Objetivo : Elegir entre los candidatos reclutados aquellos que tengan mayores cualidades.

Metas:

1. Mantener y aumentar la eficiencia del personal en un 100%
2. Disminuir el índice de rotación de trabajadores

Responsable: Gerencia y Gestor de Talento Humano.

Recursos: Humanos y materiales.

Tiempo: Permanente.

Estrategia 2. Programar actividades y ejercicios variados que desarrollen y orienten la creatividad, la reflexión crítica y el sentido de pertenencia de los empleados.

Objetivo : Fomentar la creatividad y la reflexión crítica de los empleados de Topógrafos del Caribe Ltda.

Metas: Crear el clima organizacional adecuado.

Responsable: Gerencia y Gestor de Talento Humano.

Recursos: Humanos, físicos y financieros.

Tiempo: Permanente.

Limitación: No contar con el compromiso que se requiere por parte del trabajador. Disponer de pocos recursos económicos para cubrir los gastos requeridos.

Objetivo : Elevar la moral del trabajador

Metas: Incrementar los niveles de eficiencia y productividad por parte del empleado.

Responsable: Gerencia y Gestor del Talento Humano .

Recursos: Humanos y materiales.

Tiempo: Permanente.

Limitación: No contar con el compromiso que se requiere por parte del trabajador.
Disponer de pocos recursos económicos para cubrir los gastos requeridos.

Estrategia 3. Desarrollar programas de Salud Ocupacional

Objetivo : Producir mayor satisfacción por el desarrollo del trabajo.

Metas: Incrementar los índices de productividad individual.

Responsables: Directivos y empleados.

Recursos: Humanos, físicos y financieros.

Tiempo: Permanente.

Limitación: La no implementación del programa por parte de los directivos.

Objetivo : Identificar los factores de riesgos inherentes a la actividad, áreas o situaciones especiales.

Metas:

1. Disminuir el riesgo de accidentes laborales y enfermedades.
2. Disminuir la frecuencia de accidentes

Responsable: Gerencia y Gestor talento Humano.

Recursos: Humanos, físicos y financieros.

Tiempo: Permanente

Limitación: La no continuidad del programa por parte de los directivos.

Estrategia 4. Desarrollar programas de capacitación, entrenamiento y desarrollo del personal.

Objetivo : Preparar al trabajador mediante la formación y educación general para desarrollarle habilidades y conocimientos nuevos que enriquezcan el cargo.

Metas: Mejorar la calidad del servicio prestado

Responsables: Gerencia, Gestor de Talento Humano, Coordinador comercial y Jefe de proyectos.

Recursos: Físicos, humanos, financieros.

Tiempo: Periódicamente.

Limitaciones: No contar con los recursos requeridos y poco compromiso por parte del personal.

Objetivo : Propiciar un mejor ambiente de trabajo.

Metas: Incrementar el nivel de satisfacción del trabajador con su puesto de trabajo.

Responsable: Gerencia y Gestor de Talento Humano.

Recursos: físicos, humanos y financieros.

Tiempo: Permanente.

Limitación: Poco compromiso por parte del personal directivo y empleados.

Objetivo : Promover la gestión participativa en la generación de ideas para el mejoramiento continuo.

Metas: Mayor sentido de pertenencia para con la organización.

Limitación: Poco compromiso por parte del personal directivo y empleados.

Responsable: Gerencia, Jefes de áreas y demás empleados.

Recursos: físicos, humanos y financieros.

Tiempo: Permanente.

Estrategia 5. Establecer mecanismos para evaluar el desempeño del trabajador en Topógrafos del Caribe.

Objetivo : Estimular el valor, la excelencia y las cualidades de las personas que hacen parte de la organización.

Metas: Mejorar la productividad laboral.

Responsables: Gerencia, Gestor de Talento Humano, Jefe del dpto. De Proyectos.

Recursos: Humanos, materiales.

Limitaciones: Determinar indicadores de productividad no aplicables al cargo.

Tiempo: Permanente.

Objetivo : Medir el potencial humano con que cuenta la empresa y pronosticar su desarrollo en actividades laborales.

Metas: Mayor efectividad en los indicadores de Gestión de los recursos humanos.

Responsables: Gestor del Talento Humano.

Recursos: Humanos, materiales.

Limitaciones: Aplicación inadecuada de los indicadores de Gestión.

Objetivo : Brindar oportunidades de crecimiento y condiciones de efectiva participación a todos los miembros de la compañía, teniendo en cuenta los objetivos empresariales e individuales.

Metas: Desarrollar programas de capacitación.

Responsables: Gerencia y empleados.

Recursos: Humanos y materiales.

Tiempo: Periódicamente.

Limitaciones: Falta de compromiso por parte del personal directivo.

◆ **Área de mercadeo.**

Estrategia 6. Crear el Departamento de mercadeo

Objetivo : Analizar mejor las acciones de la competencia y desarrollar estrategias para promocionar y mejorar la calidad del servicio.

Metas: Ampliar la cobertura del mercado en un 20%.

Responsable: Gerencia y Coordinador comercial.

Recursos: Físicos, humanos y financieros.

Tiempo: Periódicamente.

Limitaciones: No utilizar los mecanismos adecuados.

Objetivo : Analizar las tendencias del mercado topográfico.

Metas: Mantenerse a la vanguardia de los avances tecnológicos.

Responsable: Gerencia, Coordinador Comercial y Jefe del dpto. de Proyectos.

Recursos: Humanos, físicos y financieros.

Tiempo: Permanentemente.

Limitaciones: No realizar las investigaciones previas del mercado.

Objetivo : Determinar cuales mercados atender mejor y diseñar los productos y servicios.

Metas: Ampliar la gama de servicios en un 30%.

Responsable: Gerencia, Coordinador Comercial y Jefe del dpto. De Proyectos.

Recursos: Humanos, financieros y materiales.

Tiempo: Próximos tres años.

Limitaciones: No contar con los recursos requeridos.

Objetivo : Desarrollar programas de mercadeo agresivos.

Metas: Penetrar en mercados regionales.

Responsables: Gerencia, Coordinador Comercial y Jefe del dpto. de Proyectos.

Recursos: Humano, físicos y financieros.

Tiempo: Por lo menos en dos años próximos.

Limitaciones: No contar con los recursos requeridos.

Recursos: Humanos físicos y materiales.

Objetivo : Desarrollar estrategias promocionales y mejorar la calidad del servicio.

Metas: Ampliar el número de clientes por lo menos en un 30%.

Responsables: Gerencia, Coordinador Comercial y Jefe del dpto. De Proyectos.

Recursos: Humanos, físicos y financieros.

Tiempo: En los próximos dos años.

Limitaciones: No aplicar las estrategias con rigor.

Objetivo : Crear una cultura de servicio centrada en el cliente interno y externo.

Metas:

1. Disminuir en un 80% las quejas y/o reclamos del cliente.
2. Incrementar el nivel de satisfacción del cliente interno.

Responsables: Gerencia, Jefes, Coordinadores y demás empleados.

Recursos: Humanos, físicos y materiales.

Tiempo: Permanente.

Limitaciones: Falta de compromiso por parte del personal directivo.

◆ **Area Financiera**

Estrategia 7. Crear mecanismos para fortalecer la estructura financiera.

Objetivos:

Tener mayores posibilidades invertir a largo plazo.

Mejorar el control de los recursos financieros.

Optimizar la recuperación la cartera morosa.

Metas:

Reducir los costos operacionales a todo nivel

Disminuir el índice de rotación de las cuentas por cobrar en un 80%

Cumplir en un 100% el presupuesto de gastos.

Responsables: Gerencia, Jefe del dpto. Administrativo y Financiero y Contador.

Recursos: Humanos, materiales, Financieros.

Tiempo: Permanente.

8. CONCLUSIONES

Después de haber abarcado cada una de las fases que conforman el presente estudio, se concluye lo siguiente:

Al ejecutar el análisis interno de la empresa Topógrafos del Caribe necesario para la formulación del modelo estratégico, se encontraron varias debilidades y fortalezas dentro de los cuales vale la pena destacar las siguientes:

En la actualidad la empresa carece de una estructura orgánica formalmente establecida, la cual no ha permitido contar con los niveles adecuados de autoridad y de responsabilidad, ni con herramientas de control tales como manuales de procedimientos y de funciones que permitan ejecutar las actividades propias de la empresa en un orden lógico debidamente preestablecidos.

La empresa no esta respaldada por una misión y visión se detecto además que no cuentan con políticas, clase de selección, reclutamiento y desarrollo organizacional a generando consigo desajuste entre el empleado y las funciones propias de cargo; existe además carencia de un programa de salud ocupacional propiamente dicho.

Dentro de las fortalezas hay que detectar el reconocimiento y experiencia de la empresa en el mercado topográfico de Cartagena de Indias, Distrito Turístico y Cultural , el liderazgo regional consolidado, la mano de obra calificada asociada a un proceso de prestación, los equipos y tecnología avanzada hacen que el servicio sea de mucha calidad.

A nivel externo se encontró que las oportunidades mas sobresalientes son la reactivación de la construcción a nivel Nacional, los planes y programas de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida del departamento de Bolívar y os planes y programas del P.OT. para el desarrollo y mejoramiento de calidad de vida de Cartagena.

Entre las amenazas están los altos costos de la tecnología y la creciente aparición de competencia ilegal a nivel local.

A pesar de las debilidades encontradas se prevé un futuro alentador para la empresa Topógrafos del Caribe mediante la formulación de modelo estratégico que brindara las herramientas necesarias que le permitirán adaptarse a las condiciones del medio ambiente cambiante y consolidar su posición en el mercado.

4.8 PROCESO DE PLANEACION ESTRATEGICA

En la Administración de empresas, la tendencia ha sido crear soluciones específicas para cada área y pocas veces integradas entre ellas. Cada una ha nacido como solución a un problema específico, marcado su era y ha pasado a formar parte de una gran "caja de herramientas" sin lograr ser integradas en un gran Sistema de Gestión. Por este motivo ha nacido el Modelo de Gestión Integrada que busca ensamblar en forma natural cada una de estas herramientas formando un gran modelo de la operación de la empresa.

La figura 17 nos presenta la metodología general de la planeación estratégica en marcado en un modelo de Gestión propuesta en la empresa Topógrafos del Caribe Ltda. en la cual se plantean tres grandes fases:

1. Formulación de la estrategia.
2. Ejecución de la estrategia.
3. La evaluación de la estrategia

5.1 INDICADORES DE GESTIÓN

Los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.

En una organización se debe contar con el mínimo número posible de indicadores que nos garanticen contar con información constante, real y precisa sobre aspectos tales como la efectividad, la eficacia, la eficiencia, la productividad, la calidad, la ejecución presupuestal, la incidencia de la gestión, todos los cuales constituyen el conjunto de signos vitales de la organización.

Los indicadores nos muestran la velocidad de cambio, positivo o negativo, del cumplimiento de los objetivos de la empresa que presta el servicio, nos permite reevaluar constantemente la eficacia y eficiencia del servicio a través del tiempo y comparar la calidad, rendimientos y costos con otros municipios, por tanto son un instrumento valioso para la administración.

5.1.1 Como deben ser los indicadores.

- **Sencillos:** que se puedan medir fácilmente, sin necesidad de grandes complejidades burocráticas ni mecánicas.

- **Económicos:** La medición de un indicador no debe implicar un costo demasiado alto para la empresa.
- **Representativo:** Un indicador debe evaluar exactamente lo que se desea que evalúe. Suena demasiado obvio, pero hay ocasiones donde el sentido común falla.
- **Oportuno:** El indicador debe existir cuando se necesite, en el momento oportuno.
- **Utilizable:** Los indicadores para activar no sirven. Si se hacen esfuerzos para medir un indicador es porque previamente se ha definido su utilidad.
- **Sensibles:** El comportamiento del sistema se evalúa por los cambios que se produzcan en los indicadores. Indicadores que no se afecten por modificaciones en los sistemas no son recomendables.
- **Precisos:** El indicador debe permanecer constante cuando se mida varias veces, con condiciones iguales.
- **Disponible:** El dato o información para calcular el indicador debe ser fácil de encontrar y calcular.

- **Pocos:** En la era del computador, hay que tener mucho cuidado con la cantidad de indicadores; frecuentemente se producen tantos, que ninguno se utiliza.

A continuación se presentan los indicadores que se utilizarán para medir el logro de cada uno de los objetivos y metas propuestas para la empresa Topógrafos del Caribe Ltda.

Area de Recursos Humanos

- Productividad Laboral:

$$P.M.O = \frac{\text{Producción}}{\text{Horas -Hombre Trabajadas}}$$

- Índice de rotación de trabajadores (I.R.T):

$$I.R.T = \frac{\text{Total de trabajadores retirados}}{\text{No. Promedio de trabajadores}}$$

- Ausentismo:

$$\text{Ausentismo} = \frac{\text{Horas-hombre ausentes}}{\text{Horas-hombre trabajadas}}$$

- Tasa de frecuencia y severidad:

$$\frac{\text{Total accidentes}}{\text{Total de trabajadores}} \times 100\%$$

- Actividades de Capacitación y Bienestar Integral:

$$\frac{\text{No. De actividades ejecutadas}}{\text{No. De actividades programadas}}$$

- Cociente de selección:

$$\frac{\text{No. De candidatos admitidos}}{\text{No de candidatos examinados}} \times 100\%$$

- Eventos de Capacitación:

$$\frac{\text{No empleados actuales}}{\text{No empleados asistentes}}$$

Estos indicadores se medirán Mensualmente.

Area de Mercadeo

- Nivel de Satisfacción de los usuarios con respecto al servicio prestado.

$$\text{I.S.N} = \frac{\text{No. Contratos atendidos}}{\text{Total de contratos}}$$

- Indice de Comercialización:

$$\frac{\text{No. De contratos ejecutados}}{\text{Total contratos licitados}}$$

- Nivel de Calidad:

$$\frac{\text{Total contratos sin dificultad}}{\text{Total contratos atendidos}}$$

Estos indicadores se medirán Mensualmente.

Area Financiera

- Indicador de recaudo:

$$\frac{\text{Total facturación}}{\text{Total recaudo}}$$

- Indicador de política financiera:

$$\frac{\text{Obligaciones de corto plazo}}{\text{Activo circulante}}$$

- Independencia financiera:

$$\frac{\text{Capital contable}}{\text{Activo Total}}$$

5.1.2 Indices financieros para Topógrafos del Caribe

Cuadro 17. Indices financieros

| RAZON | CALCULO | QUE INFORMA? |
|----------------------------------|--|---|
| RAZONES DE LIQUIDEZ | | |
| Razón corriente | Activos ctes / Pasivos ctes. | Mide la capacidad de la empresa para cumplir sus obligaciones a corto plazo |
| RAZONES DE APALANCAMIENTO | | |
| Razón de deuda activo total | Total deudas / Total activos | Informa sobre el porcentaje total de fondos proporcionados por los acreedores |
| Razón de cobertura | Utilidades ante de interese e imp. / Total gastos por interese | Mide hasta que punto puede disminuir las ganancias sin que la organización llegue a incumplir sus costos anuales de intereses |
| RAZONES DE RENTABILIDAD | | |
| Margen de utilidad operativa | Utilidad ante de interés e imp. / Ventas | Es la utilidad sin tener en cuenta impuestos ni intereses |
| Tasa de retorno del activo | Utilidad neta /Activo total | Est la tasa de retorno de la inversión |
| RAZONES DE CRECIMIENTO | | |
| Ventas | Crecimiento porcentual anual de total ventas | Mide la tasa de crecimiento de las ventas de la empresa |
| Utilidad neta | Crecimiento porcentual anual de utilidades | Mide la tasa de crecimiento de utilidades de la empresa |

Fuente: Indicadores de Gestión. Jesús Beltrán Jaramillo

6. RELACIÓN COSTO - BENEFICIO

6.1 ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LAS ESTRATEGIAS PLANTEADAS.

Son muchos los factores que inciden en la generación de los costos requeridos para la implementación de las estrategias. Estos dependen en gran medida de los objetivos que se pretenden alcanzar, las situaciones del mercado oferente de los bienes o servicios que se requieren y de las mismas estrategias.

El modelo estratégico propuesto para la empresa Topógrafos del Caribe Ltda., requiere de la erogación de unos costos en su implementación y seguimiento. Por lo tanto es necesario describir los costos que se deben considerar en la adopción de cada estrategia, de tal forma que sirva de base a los directivos de la compañía en la evaluación económica de la propuesta.

Cabe resaltar que lo que se pretende no es suministrar la relación del monto de los costos en los que habría que incurrir; por el contrario se suministrará una estructura de costos para su posterior diligenciamiento y evaluación en la empresa.

A continuación se enuncian los items que ocasionarían costos en la implementación de cada estrategia.

Estrategia 1: Implementar procesos más efectivos de reclutamiento, selección y contratación de personal.

- Material de apoyo logístico para llevar a cabo el programa.
- Tiempo extra invertido en la ejecución del programa.

Estrategia 2: Programar actividades y ejercicios variados que desarrollen y orienten la creatividad, la reflexión crítica y el sentido de pertenencia de los empleados.

- Refrigerios
- Tiempo extra invertido en cada una de las actividades.

Estrategia 3: Desarrollar programas de salud ocupacional.

- Material Didáctico: Papelería (formatos para el control de asistencia, de actividades, elaboración de manuales).
- Contratación de expertos para las diversas conferencias y talleres.
- Tiempo extra invertido para las actividades.
- Material de apoyo logístico (audiovisuales, marcadores, lápices).
- Refrigerios.
- Lugar donde se llevarán a cabo las charlas, talleres y/o conferencias.

Estrategia 4: Desarrollar programas de capacitación, entrenamiento y desarrollo de personal.

- Material de apoyo logístico: Papelería, fotocopias, audiovisuales.
- Refrigerios.
- Contratación de expertos: Línea y Staff.
- Tiempo extra invertido en el diseño de los programas.

Estrategia 5: Establecer mecanismos para evaluar el desempeño del trabajador en Topógrafos del Caribe Ltda.

- Tiempo extra en la aplicación de los indicadores de Gestión.
- Material didáctico (planillas de organización y control).

Estrategia 6: Crear el Departamento de Mercadeo.

- Contratación de expertos: Línea y Staff.
- Material de apoyo logístico: Papelería, fotocopias, audiovisuales.
- Tiempo extra invertido en el desarrollo de las actividades.
- Refrigerios.

Estrategia 7: Crear mecanismos para fortalecer la estructura financiera.

- Tiempo extra invertido.
- Material didáctico (planillas de organización y control).

6.2 IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS PARA LAS ESTRATEGIAS

Para las entidades privadas uno de los principales objetivos para el cumplimiento de su misión con relación a los accionistas o propietarios del negocio, es la obtención de beneficios por las acciones propias del negocio.

Hay que destacar que son muchas las formas de considerar los beneficios obtenidos dentro de la organización por parte de la comunidad, satisfacción de los clientes, buenas relaciones con los proveedores, satisfacción de los empleados.

Basados en los objetivos planteados en la definición de las estrategias para el mejoramiento continuo, se puede concluir que son muchos los beneficios que se obtendrán si se implementan las estrategias propuestas, siendo estos básicamente de índole cualitativas en el corto plazo, y cuantitativas en el mediano y largo plazo a raíz del mejoramiento de la productividad, la eficiencia en el trabajo, el incremento en el número de contratos, incremento en las utilidades del negocio y su consolidación financiera.

Los beneficios esperados para cada una de las estrategias propuestas son los siguientes:

Estrategia 1: Implementar procesos más efectivos de reclutamiento, selección y contratación de personal

- Mejoramiento de la imagen institucional
- Nivel de calidad en los trabajos realizados.
- Estilos de dirección, control y organización más innovadores.
- Disminución del índice de rotación.
- Eficiencia y eficacia en la prestación del servicio.
- Integración en los empleados.
- Amplio sentido de pertenencia y compromiso para con la institución.

Estrategia 2: Programar actividades y ejercicios variados que desarrollen y orienten la creatividad, la reflexión crítica y el sentido de pertenencia de los empleados.

- Gestión participativa en la generación de ideas para el mejoramiento continuo.
- Cultura de respeto por los valores particulares y de grupo.
- Incremento en el autoestima de los empleados de la empresa.
- Promover el liderazgo.
- Integración entre los empleados y cultura del trabajo en equipo.
- Mejoramiento del clima organizacional.

Estrategia 3: Desarrollar programas de salud ocupacional.

- Menores riesgo de accidentes de trabajo
- Mejoramiento de la imagen institucional.
- Bienestar social, físico y mental del trabajador.
- Mejores condiciones de trabajo.
- Eficiencia en la prestación del servicio.

Estrategia 4: Desarrollar programas de capacitación, entrenamiento y desarrollo de personal.

- Bienestar integral del trabajador.
- Incremento en la calidad del servicio prestado
- Mejoramiento del nivel de desempeño.
- Satisfacción de los empleados con el trabajo que desarrollan y con la empresa.
- Cultura de calidad del servicio.

Estrategia 5: Establecer mecanismos para evaluar el desempeño del trabajador en Topógrafos del Caribe Ltda.

- Eficiencia en la prestación del servicio.
- Mejoramiento del nivel de desempeño.

- Mejoramiento de la productividad.
- Mejoramiento de la imagen institucional.

Estrategia 6: Crear el Departamento de Mercadeo.

- Incremento del número de contratos.
- Mayor número de clientes.
- Consolidación en el mercado.
- Ampliar la cobertura del mercado.
- Mejoramiento de la imagen institucional
- Cultura de la calidad del servicio.
- Gestión participativa en la generación de ideas para el mejoramiento continuo y proceso de toma de decisiones.
- Incremento en la satisfacción del cliente, pueden atraerse mayores clientes.
- Mejoramiento de la imagen institucional.

Estrategia 7: Crear mecanismos para fortalecer la estructura financiera.

- Mayor liquidez
- Incremento en las utilidades.
- Mayor rentabilidad.
- Eficiencia en la recuperación de la cartera.
- Mayores ingresos.

- Menores costos operacionales.

7. RECOMENDACIONES

Con la formación de un modelo estratégico, para la empresa Topógrafos del Caribe se busca crear una cultura organizacional entre los directivos y empleados en cuanto a sus niveles de eficiencia y eficacia y por ende de productividad; ya que a través de este se plantean estrategias para cada una de las áreas funcionales de la compañía, encaminados hacia el logro de diversos objetivos y al cumplimiento de la misión y visión empresarial propuesta.

Se requiere por lo tanto la concientización de todo el personal que labora en la organización acerca de los beneficios que traerá consigo la implementación del modelo propuesto porque de ello dependerá el éxito del mismo.

Se tiene el panorama listo para emprender una nueva etapa que de seguro será bastante significativa en términos de crecimiento, expansión, productividad, calidad. etc.

8. CONCLUSIONES

Después de haber abarcado cada una de las fases que conforman el presente estudio, se concluye lo siguiente:

Al ejecutar el análisis interno de la empresa Topógrafos del Caribe necesario para la formulación del modelo estratégico, se encontraron varias debilidades y fortalezas dentro de los cuales vale la pena destacar las siguientes:

En la actualidad la empresa carece de una estructura orgánica formalmente establecida, la cual no ha permitido contar con los niveles adecuados de autoridad y de responsabilidad, ni con herramientas de control tales como manuales de procedimientos y de funciones que permitan ejecutar las actividades propias de la empresa en un orden lógico debidamente preestablecidos.

La empresa no esta respaldada por una misión y visión se detecto además que no cuentan con políticas, clase de selección, reclutamiento y desarrollo organizacional a generando consigo desajuste entre el empleado y las funciones propias de cargo; existe además carencia de un programa de salud ocupacional propiamente dicho.

Dentro de las fortalezas hay que detectar el reconocimiento y experiencia de la empresa en el mercado topográfico de Cartagena de Indias, Distrito Turístico y Cultural , el liderazgo regional consolidado, la mano de obra calificada asociada a un proceso de prestación, los equipos y tecnología avanzada hacen que el servicio sea de mucha calidad.

A nivel externo se encontró que las oportunidades mas sobresalientes son la reactivación de la construcción a nivel Nacional, los planes y programas de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida del departamento de Bolívar y os planes y programas del P.OT. para el desarrollo y mejoramiento de calidad de vida de Cartagena.

Entre las amenazas están los altos costos de la tecnología y la creciente aparición de competencia ilegal a nivel local.

A pesar de las debilidades encontradas se prevé un futuro alentador para la empresa Topógrafos del Caribe mediante la formulación de modelo estratégico que brindara las herramientas necesarias que le permitirán adaptarse a las condiciones del medio ambiente cambiante y consolidar su posición en el mercado.

BIBLIOGRAFIA

BELTRAN, Jesús Mauricio. Indicadores de Gestión. Santa fe de Bogotá: 3r Editores, 1998. 120 p.

CHILL, Charles. Administración Estratégica. Buenos Aires: Mac GrawHill. Tercera Edición, 1997. p. 26-28.

DAVIS, Raymond. Tratado de Topografía. Madrid: Editorial Aguilar, 1995. p. 3-35.

FLEITMAN, Jack. Evaluación Integral. México: Mac Graw Hill, 1998. p. 90-95.

FRE, David R. Conceptos de administración estratégica. México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1996. p. 42-55.

GARCIA, Juan. Mercadotecnia Internacional. México: Tecnológico de Monterrey, 1997. p. 15-18.

GOODSTEIN, Leonard. Planeación estratégica aplicada. Santa Fe de Bogotá: Mc Graw Hill, 1998. p. 28-56.

[http:// www.altop.com](http://www.altop.com)

[http:// www.camcoercicartagena.org](http://www.camcoercicartagena.org)

[http:// www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)

KOTLER, Philip. Fundamentos de mercadotecnia. México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1994. p. 124-127.

MARIÑO, Hernando. Planeación estratégica de calidad total. Buenos Aires: Tercer mundo editores, 1995. 220 p.

NOTICONCRETO. Revista de la técnica y construcción colombiana. Edición No 35. 66 p.

PORTER, Michael E. Estrategias Competitivas: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. México: Cecsa, 1992. p. 10-212.

SALLENAVE, Jean. Gerencia y Planeación estratégica. Santa Fe de Bogotá: Norma, 1995.

SERNA, Humberto. Gerencia Estratégica. Bogotá: 3r editores, 1997. p. 7-109.

SHANK, Jhon K. Gerencia estratégica de costos: La nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva. Santa Fe de Bogotá: Norma, 1995. p.60-81

TOMASINI, Alfredo A. Planeación estratégica y control total de calidad. México: Cecsa, 1996. p. 73-96.

TORRES NIETO, Alvaro. Topografía. Santa fe de Bogotá: Norma, 1985. p. 9-20.

FORMULACION DE UN MODELO DE GESTION ESTRATEGICA PARA LA EMPRESA TOPOGRAFOS DEL CARIBE LTDA.

**MARTHA LUZ GARCES DEL CASTILLO
MONICA PATRICIA MENDOZA GAVIRIA**

OBJETIVO GENERAL

Formular un Modelo de Gestión Estratégica que permita a Topógrafos del Caribe Ltda, convertirse en una empresa líder en el sector de servicios topográficos asegurando su sostenibilidad en el mercado en el mediano y largo plazo

RESUMEN

La presente investigación esta referida hacia el diseño de un Modelo Estratégico para la empresa Topógrafos del Caribe Ltda. en razón que se detectó la carencia de herramientas de este tipo que le ayuden a preveer el futuro y adelantar acciones encaminadas a su fortalecimiento, para este propósito se realizó un análisis interno y externo que permitiera identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas para medir el impacto que estas variable determinadas producen en la organización.

El diagnostico interno comprende aspectos tales como la flexibilidad de las estructura organizacional, funciones y responsabilidades entre los directivos y personal, planeación de las decisiones gerenciales y estructura orgánica entre otras, la capacidad competitiva es decir las actividades de mercadeo que realiza con respecto a sus competidores capacidad tecnológica que abarca la capacidad

de innovación, habilidades técnicas del personal, condiciones adecuadas del sitio de trabajo entre otras.

La capacidad del talento humano también es analizado para determinar el nivel de formación de los empleados el sentido de pertenencia etc.

La auditoria externa tiene como objetivo establecer un diagnostico del medio ambiente o entorno, en que la empresa se desenvuelve.

La investigación realizada es de tipo descriptivo y la cual permitió realizar un diagnostico para conocer sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas y plantea un Modelo Estratégico que le sirva como apoyo a la gestión administrativa y le contribuya a alcanzar un mayor grado de eficiencia y eficacia, mayor competitividad y su supervivencia se recurrió para ello a la aplicación de entrevistas a cada uno de los funcionarios vinculados actualmente.

Los resultados de la investigación muestran que la compañía actualmente no posee una estructura organizacional propiamente dicha, tampoco cuenta con una misión, visión, que enmarque los objetivos del negocio, además carece de programas efectivos en sus áreas funcionales los cuales se proponen en el Modelo estratégico a seguir, índices de gestión y la relación costo beneficio.

JUAN CARLOS ROBLEDO

Economista

TP 228000cne

ASESOR

Cuadro 1. Equipos disponibles de Topógrafos del Caribe Ltda.

| CLASE | CANTIDAD | MARCA | MODELO | SERIE | VALOR COMERCIAL |
|--------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| ESTACION TOTAL | 1 | TOPCON | GTS-310 | | \$30.000.000.00 |
| DISTANCIOMETRO | 1 | PENTAX | PM-81 | 611462 | \$13.500.000.00 |
| DISTANCIOMETRO | 1 | TOPCON | DM-S1 | 831385 | \$13.500.000.00 |
| TEODOLITO ELECTRONICO | 1 | PENTAX | PD-20 | 621068 | \$11.250.000.00 |
| TEODOLITO | 2 | WILD | T-1 | 222967 | \$ 9.650.000.00 |
| | | | T-1 | 0204 | \$ 9.650.000.00 |
| TEODOLITO | 1 | SOKKISHA | TM-200 | 147578 | \$ 8.650.000.00 |
| ECOSONDA | 2 | TYPE MARK II | FE-502 A | 8501-1590 8501-1494 | \$ 6.000.000 C/U |
| RADIOS | 6 | MOTOROLA | | | |

Fuente: Topógrafos del Caribe Ltda.