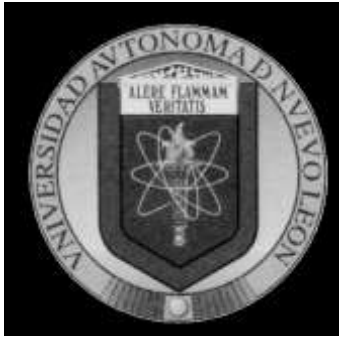


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



TESIS:

**MODELO DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA PARA LAS PEQUEÑAS
CONSTRUCTORAS DEL ÁREA METROPOLITANA
DE MONTERREY, NUEVO LEÓN**

POR:

ARQ. ERICK DÍAZ SÁNCHEZ

**EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN**

CD. UNIVERSITARIA

JULIO DEL 2006

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

Los miembros del Comité de Tesis recomendamos que la Tesis **MODELO DE ADMINISTRACIÓN ESTRATEGICA PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS CONSTRUCTORAS DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY, NUEVO LEÓN**, realizada por el Arq. Erick Díaz Sánchez, sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias de la Administración de la Construcción.

El comité de Tesis:

M.C. Arq. Juana María Lozano García
Asesor

M.C. Teresa Ledezma
Coasesor

M.C. Nora Livia Herrera
Coasesor

Vo. Bo.
M.C. Arq. Guadalupe Gerardo Veloquio González
Secretario de Estudios de Posgrado

AGRADECIMIENTOS

Erick Díaz Sánchez

**Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Arquitectura.**

Título del estudio: Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

No. de paginas: 124

Candidato para obtener el Grado de Maestro en Ciencias con especialidad en Administración de la Construcción.

Propósito y Métodos de estudio:

La investigación que a continuación se presenta, tiene como propósito elaborar un modelo de administración estratégica, que por medio de su aplicación en las pequeñas empresas constructoras, les permita mejorar su desempeño. La metodología se enfoca inicialmente a describir el entorno en que se desenvuelven las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León para lo cual se integro un marco de referencia en la administración estratégica de funciones y competencias de la empresa constructora, así como la creación de un esquema conceptual para las variables: Dirección Estratégica, Formación de Ventajas Competitivas, Organización Estratégica y Control Estratégico. Utilizando la encuesta como herramienta de autodiagnóstico, se recavo información básica y fidedigna de las empresas, que mediante el proceso de ponderación por opción de respuesta, los datos fueron transformados a índices de eficiencia para su descripción y análisis estadístico. El proceso de inferencia estadística utilizado sirvió para demostrar la hipótesis inicial de ésta investigación, así como para determinar las principales fortalezas y debilidades de las pequeñas constructoras, con relación al uso de la administración estratégica.

Conclusiones y Aportaciones:

Mediante el Modelo implementado y la información analizada, se integran estadísticas específicas referidas a la eficiencia del uso que de la administración estratégica hacen en las pequeñas constructoras, identificando los principales factores que representan para dichas empresas fuertes limitaciones, que generan que el nivel de eficiencia con que se desempeñan sea menor a lo recomendable. Con los Indicadores de eficiencia en el uso de la administración estratégica, se establece un marco de referencia para futuras líneas de investigación, que establezcan acciones preventivas y correctivas en situaciones específicas para cada empresa.

Asesor:

M. C. Juana María Lozano García.

INDICE

| | Página |
|---|--------|
| LISTA DE TABLAS | i |
| LISTA DE FIGURAS | ii |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Justificación. | 1 |
| 1.2. Antecedentes. | 2 |
| 1.3. Hipótesis. | 4 |
| 1.4. Objetivos. | 4 |
| 2. MARCO TEORICO | |
| 2.1. Pequeñas empresas | 5 |
| 2.1.1. Las empresas constructoras | 5 |
| 2.1.2. Competitividad | 7 |
| 2.2. Dirección Estratégica | 9 |
| 2.2.1. Planeación. | 10 |
| 2.2.2. Ejecución. | 10 |
| 2.2.3. Control. | 21 |
| 2.3. Ventajas Competitivas. | 25 |
| 2.3.1. Eficiencia. | 29 |
| 2.3.2. Calidad. | 29 |
| 2.3.3. Investigación y desarrollo. | 30 |
| 2.4. Organización Estratégica. | 33 |
| 2.4.1. Estructura Organizacional. | 36 |
| 2.4.2. Comunicación Organizacional. | 36 |
| 2.4.3. Planeación de Recursos Humanos. | 41 |
| 2.5. Control Estratégico. | 47 |
| 2.5.1. Análisis Financiero. | 55 |
| 2.5.2. Evaluación del Desempeño. | 58 |
| 2.5.3. Control de Calidad. | 66 |
| 3. METODOLOGIA. | 75 |
| 3.1. Principales procesos de acuerdo a los objetivos. | 75 |
| 3.1.1. Objetivo: Describir el entorno en que se desenvuelven las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León. | 75 |
| 3.1.2. Objetivo: Analizar el uso que de la administración estratégica hacen en las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León. | 83 |
| 3.1.3. Objetivo: Determinar las necesidades de administración estratégica de las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey. | 88 |
| 4. RESULTADOS. | 91 |
| 5. CONCLUSIONES. | 95 |
| 6. BIBLIOGRAFIA. | 99 |

| | |
|---|---------------|
| 7. APÉNDICE A: Formato de encuesta. | Página 103 |
| 8. APÉNDICE B: Captura y tratamiento de datos. | 106 |
| 9. APÉNDICE C: Representación grafica de resultados descriptivos de la eficiencia. | 111 |
| 10. APÉNDICE D: Proceso de comprobación de hipótesis de investigación. | 115 |
| 11. APÉNDICE E: Resultados del diagnostico interno de la empresa. | 124 |

LISTA DE TABLAS

| Tabla | | Página |
|-------|--|--------|
| 1 | Estratificación de las empresas constructoras de acuerdo al I.N.E.G.I. | 8 |
| 2 | Variables económicas que representan oportunidades y amenazas para una organización. | 13 |
| 3 | Variables sociales, culturales, demográficas y ambientales que representan oportunidades y amenazas para una organización. | 13 |
| 4 | Variables políticas, gubernamentales y jurídicas que representan oportunidades y amenazas para una organización. | 14 |
| 5 | Matriz de evaluación de los factores internos (EFI) | 16 |
| 6 | Matriz para formular estrategias de las amenazas-oportunidades debilidades-fuerzas (AODF). | 19 |
| 7 | Matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE) | 20 |
| 8 | Matriz para la evaluación de las estrategias. | 25 |
| 9 | Asociación de ideas. | 34 |
| 10 | Formato de frecuencias absolutas de categoría de respuesta en cada variable. | 84 |
| 11 | Formato de Base de datos para captura de la información de encuestas aplicadas | 85 |
| 12 | Valores de la primera variable. | 85 |
| 13 | Valores de la segunda, tercera y cuarta variable. | 86 |
| 14 | Formato para Base de datos de eficiencia por variable en cada empresa. | 86 |
| 15 | Formato para datos de eficiencia. | 87 |
| 16 | Formato para la transformación de datos a eficiencia de la función administrativa. | 88 |
| 17 | Formato para la Eficiencia por empresa. APENDICE B: Captura y tratamiento de datos. | 90 |
| 18 | Frecuencias absolutas de categoría de respuesta para la variable Dirección Estratégica. | 106 |
| 19 | Frecuencias absolutas de categoría de respuesta para la variable Formación de Ventajas Competitivas. | 106 |
| 20 | Frecuencias absolutas de categoría de respuesta para la variable Organización Estratégica. | 106 |
| 21 | Frecuencias absolutas de categoría de respuesta para la variable Control Estratégico. | 107 |
| 22 | Base de datos de la información de encuestas aplicadas. | 107 |
| 23 | Datos de encuestas aplicadas a las empresas constructoras. | 108 |
| 24 | Transformación de datos a eficiencia de la función administrativa. | 108 |
| 25 | Datos de eficiencia. | 109 |
| 26 | Base de datos de eficiencia por variable en cada empresa. | 110 |
| 27 | Eficiencia por empresa. | 110 |

LISTA DE FIGURAS

| Figura | | Página |
|--------|--|--------|
| 1 | Modelo de comunicación de Shannon-Wiener. | 42 |
| 2 | Esquema general del proceso de reclutamiento. | 49 |
| 3 | Proceso global de selección de personal. | 50 |
| 4 | Selección de variables que integran el modelo de diagnóstico. | 76 |
| 5 | Conceptualización de la variable Dirección Estratégica. | 77 |
| 6 | Conceptualización de la variable Formación de Ventajas Competitivas. | 78 |
| 7 | Conceptualización de la variable Organización Estratégica. | 79 |
| 8 | Conceptualización de la variable Control Estratégico. | 80 |
| | APÉNDICE A: Formato de encuesta. | |
| 9 | Formato de Encuesta. | 103 |
| | APÉNDICE C: Representación grafica de resultados descriptivos de la eficiencia. | |
| 10 | Grafica de respuestas de la encuesta por cada variable. | 111 |
| 11 | Eficiencia de las empresas por variable. | 111 |
| 12 | Eficiencia de las empresas. | 111 |
| 13 | Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Dirección Estratégica. | 112 |
| 14 | Eficiencia de las empresas por ítem para la Formación de Ventajas Competitivas. | 112 |
| 15 | Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Organización Estratégica. | 112 |
| 16 | Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Control Estratégico. | 113 |
| 17 | Eficiencia de la variable Dirección Estratégica por empresa. | 113 |
| 18 | Eficiencia de la variable Formación de Ventajas Competitivas por empresa. | 113 |
| 19 | Eficiencia de la variable Organización Estratégica por empresa. | 114 |
| 20 | Eficiencia de la variable Control Estratégico por empresa. | 114 |
| 21 | Fortalezas. | 124 |
| 22 | Debilidades. | 124 |

1. INTRODUCCIÓN.

En 1994, México firma el tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, lo cual generó que nuestro país entrara de lleno a la globalización, aunque de hecho desde antes del tratado de libre comercio, México ya estaba en proceso de entrar al mundo globalizado, a través del GAT, sin embargo el acontecimiento que hizo que México entrara por completo a la globalización, fue el tratado de libre comercio.

La firma de dicho tratado generó muchas consecuencias, entre las cuales se puede mencionar el hecho de que México es el socio más pobre de los tres países, por lo que se ha visto subordinado a las condiciones que imponen los otros dos países (Estados Unidos y Canadá), que tienen mayores recursos económicos y por lo tanto son los que han desarrollado tecnología de punta que en forma desproporcionada han creado nuevas reglas en el desarrollo de los países.

Tomando en cuenta las condiciones geográficas de nuestro país y considerando que hoy en día las puertas del mercado mundial han sido abiertas, es obvio que nos encontramos en franca desventaja ante el resto de nuestros competidores.

Aunado a lo anterior encontramos también que históricamente México ha sido un país con constantes crisis económicas, la más reciente fue la de 1995 que trajo consecuencias devastadoras para el país, consecuencias como falta de empleo, fuga de capitales y el tan mencionado “*rescate bancario o fobaproa*”.

Todo lo anteriormente mencionado ha generado consecuencias en las empresas del país, tales como: la incursión en el mercado de firmas extranjeras que vienen respaldadas por instituciones financieras de su país de origen, lo cual ha generado que las empresas mexicanas compitan en franca desventaja con dichas firmas.

El sector de la construcción no ha sido la excepción, también se ha visto afectado por estas circunstancias, sin embargo las grandes constructoras son las que han podido afrontar mejor esta situación, siendo por tanto, las más afectadas las pequeñas y medianas constructoras, las cuales no cuentan con los recursos necesarios para competir ante tales circunstancias.

Como se puede notar las pequeñas y medianas constructoras, son las que tienen más desventajas en tan desiguales circunstancias, por lo que el único camino que les queda es adaptarse a las circunstancias, es decir buscar ser empresas competitivas.

1.1. Justificación.

Con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio, México entra en una etapa de apertura hacia el exterior, lo cual provocó que empresas con capital extranjero y el respaldo económico de instituciones financieras de su país de origen aprovecharan esta apertura, haciendo a un lado a los inversionistas nacionales. El sector de la construcción no es la excepción, también se ha visto afectado por esta situación, ya que de 1994 al 2003 el PIB de esta industria incrementó solo 0.8%, además en algunos segmentos las firmas de capital extranjero han aumentado su control sobre los procesos de construcción, desplazando directa o indirectamente la capacidad de desarrollo de ingeniería y tecnología de la construcción nacional. ⁽¹⁾

(1) Castillo Morales, A. (2003, septiembre), *Las 100 constructoras más importantes de México, “La construcción avanza y ¿se frena?”*, Obras, No. 369, pp. 93-102.

Lo anterior ha afectado a todas las constructoras independientemente de su tamaño, salvo unas cuantas que mantienen una estructura financiera sana e incluso han ganado espacios en sus respectivos mercados, sin embargo las micro y pequeñas constructoras han sido las que más han resentido esta situación, ya que según estadísticas del INEGI el porcentaje de constructoras grandes que permanecen activas ha descendido del 91.9% en el 2000, al 83.5% en el 2003; en comparación con las pequeñas que de estar activas el 83.2% en el 2000, ha descendido hasta el 69.1% en el 2003.⁽²⁾

Para que una empresa pueda sobrevivir en tales condiciones es necesario que lleve a cabo una adecuada planeación de las acciones que debe tomar, para poder competir en tan desiguales circunstancias. Sin embargo en las pequeñas empresas no sucede eso, ya que generalmente el dueño es la persona que atiende varios quehaceres dentro de la empresa, y a falta de presupuesto y tiempo se dedica a resolver los problemas que se solucionan en el corto plazo, y no se ocupa de la planeación a mediano y a largo plazo, lo que ha ocasionado la falta de competitividad de este sector de la construcción.

Sérvulo Anzola (1993) afirma que dentro de las funciones de la administración, la planeación es la más importante, ya que por medio de esta se señala anticipadamente cada acción o actividad que se debe realizar para cumplir con los objetivos de la empresa. Una forma de hacer una buena planeación es por medio de la administración estratégica, ya que esta tiene como fin mantener a una organización en su conjunto acoplada de manera apropiada con el ambiente en que se desenvuelve.

Tomando en cuenta la problemática de las pequeñas constructoras descrita anteriormente y valorando la importancia de la planeación dentro de la administración, es que se considera necesario llevar a cabo una investigación con el propósito de desarrollar un modelo de administración estratégica, que mediante su empleo en las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, les proporcione ventajas para adaptarse a su entorno y así volverse empresas competitivas en el mercado.

1.2. Antecedentes.

La estrategia no es nueva en los negocios, seguramente hace ya siglos se aplica, pero es sólo hasta comienzos de los años sesentas que los académicos y estudiosos de la administración la consideraron de importancia para alcanzar el éxito empresarial. Inicialmente Alfred Chandler de Harvard citado en C. Serto, S. (1995), definió la estrategia como “la determinación de las metas y objetivos básicos a largo plazo en una empresa, junto con la adopción de cursos de acción y la distribución de recursos necesarios para lograr estos propósitos”, de manera similar James B. Quinn del Dartmouth Collage citado en Thomppson, A. y Strickland, A. (1998), la definió como “el modelo o plan que integra las principales metas, políticas y cadenas de acciones de una organización dentro de una totalidad coherente”.

Posteriormente el concepto de estrategia fue evolucionando y fue concebida como cita Hill, C. y Gareth R., J. (1994), como “el camino que debe tomar una empresa para adaptarse al entorno y alcanzar los objetivos”, este concepto fue tomado y desarrollado por otros estudiosos quienes propusieron la estrategia como un proceso más que como una serie de determinaciones fijas. Hacia mediados de los setentas surgió el enfoque de la administración estratégica como es conocida hoy en día, C. Serto, S. (1995) la define como un “proceso continuado, reiterativo y transfuncional dirigido a mantener a una

2) <http://www.inegi.gob.mx>.

organización en su conjunto acoplada de manera apropiada con el ambiente en el que se desenvuelve”.

Ejemplos de empresas que hayan utilizado la administración estratégica, para obtener ventajas competitivas hay muchos uno de los más significativos fue el de la petrolera Shell, que a comienzos de la década de los 80 se anticiparon al colapso de los precios del petróleo en 1986, para ese año Shell había tomado medidas para asegurar que siguiera siendo rentable si caían los precios del petróleo, en contraste sus competidores operaron con la ilusión de que los precios del petróleo continuarían estables durante esa década. A través de este ejemplo se puede percibir la conveniencia que tiene la utilización de la administración estratégica dentro de la empresa, proceso que genera ventajas competitivas para las empresas aun en contextos económicos difíciles, como el de nuestro país.

En México durante décadas el modelo de desarrollo económico estuvo basado en el intervencionismo y el proteccionismo, provocando altos periodos de crecimiento de la economía que finalmente terminaban en crisis, como las de 1976 y 1982. En la década de los 90 se inicia la ruptura de este modelo, implantando una estrategia de crecimiento orientada al exterior, originando una situación que no fue posible sostener, y que culminó con la crisis de 1994. En ese mismo año entro en vigor el Tratado de Libre Comercio, con el cual se inicia un nuevo modelo económico que trajo como consecuencia la entrada al país de capital extranjero y el desplazo del capital nacional, situación que no ha podido superarse hasta hoy en día.

La industria de la construcción no ha escapado a esta situación, viéndose afectadas desde las empresas más grandes hasta las más pequeñas; y solo han logrado competir aquellas que hicieron una adecuada planeación, lo que les ha permitido adaptarse satisfactoriamente al difícil contexto nacional. Sin embargo las micro y pequeñas constructoras son las más afectadas con esta situación, ya que no han podido adaptarse a dicho contexto. La administración estratégica es una buena opción para la problemática de las pequeñas constructoras, ya que entre sus ventajas tiene la obtención un nivel de ganancias más elevado, así como la disminución de la probabilidad de ser víctima de movimientos sorpresivos en el mercado o de acciones de los competidores que pudieran poner a la organización en una posición de desventaja.

En cuanto a investigaciones similares a la presente, existen dos que han servido como referencia en el proceso metodológico. La investigación de Lozano G. (1998), difiere de esta, en la problemática analizada, la cual fue la Tecnología en las empresas, contemplando las variables Tecnología, Recursos Humanos, Calidad, Competitividad, Dirección de proyectos y Ambiente Externo; para el análisis de las variables Lozano G. aplico una encuesta a los directores de 21 pequeñas constructoras que conformaron la muestra, así también evalúa la eficiencia de cada variable y de manera global por medio del teorema del limite central utilizando el estadístico “t” de student, los resultados obtenidos por Lozano G. muestran que las pequeñas constructoras operan con una eficiencia global del 50% con respecto al uso y disposición de la tecnología Administrativa, las variables en las que dichas empresas se mostraron más eficientes fueron Tecnología con 62% y Recursos Humanos con 52%, la variable con menor eficiencia fue Calidad con 34%.

Por su parte López V. (2004) analiza la problemática de la Evaluación y Control de proyectos de inversión en las pequeñas constructoras, considerando en su investigación

las variables planeación y control administrativo, calidad total, productividad organizacional y evaluación de proyectos; siguiendo la misma metodología de Lozano G. para el análisis de las variables, López V. menciona que como resultado de la investigación obtuvo que el 50% de las pequeñas constructoras tienen una eficiencia tanto global como por variable superior al 70%; cabe mencionar que la encuesta que formó parte del análisis se aplicó a los directores de las 17 pequeñas constructoras que formaron la muestra.

Este referente y la experiencia en la actividad de las empresas constructoras, permite plantear la siguiente hipótesis, que guía este trabajo de investigación.

1.3. Hipótesis.

Se considera que más del 50% de las empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, clasificadas como pequeñas empresas trabajan con una eficiencia inferior al 70% en su sistema de Administración Estratégica.

1.4. Objetivos.

Objetivo general.

Elaborar un modelo de administración estratégica, que por medio de su aplicación en las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León; les permita mejorar su desempeño.

Objetivos particulares.

- Describir el entorno en que se desenvuelven las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.
- Medir el índice de eficiencia que del uso que de la administración estratégica tienen en las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.
- Determinar las necesidades de administración estratégica de las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey.
- Especificar los instrumentos de diagnóstico que puedan ser utilizados por las pequeñas empresas constructoras, para evaluar su desempeño en lo que a administración estratégica se refiere.
- Proponer estrategias que pueden utilizar las pequeñas empresas constructoras, para mejorar su desempeño.

2. MARCO TEORICO

2.1. Pequeñas empresas.

Para Lourdes Munch una empresa es un grupo social en el que, a través de la administración del capital y el trabajo, se producen bienes y/o servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de la comunidad. ⁽¹⁾ José Antonio Fernández Arena la concibe como la unidad productiva o de servicio que, constituida según aspectos prácticos o legales, se integra por recursos y se vale de la administración para lograr sus objetivos. ⁽²⁾ Servulo Anzola (1993) define a la empresa como toda aquella organización que realiza actividades comerciales, industriales y de servicio; que provee bienes y servicios para mantener y mejorar la calidad de vida de las personas. ⁽³⁾

Para la clasificación de las empresas existen varias formas de clasificación, las principales son: por su aspecto jurídico pueden ser individuales o sociales; éstas a su vez pueden ser colectivas, comanditarias, de responsabilidad limitada, anónimas o cooperativas; por su carácter económico, es decir, por la propiedad del capital, pueden ser públicas o privadas; por su actividad económica se clasifican en productivas, comerciales y de servicios; por su finalidad pueden ser lucrativas o no lucrativas y por ultimo por su tamaño se dividen en gigantes, grandes, medianas, pequeñas y micro.

Con respecto a las pequeñas empresas, podemos mencionar que sus principales características son:

1. Es una empresa de tipo familiar, puede ser que un porcentaje muy cercano al cien por ciento de las PYME's sean familiares. La empresa familiar es aquella en la que la propiedad y las decisiones están en manos de una familia, nuclear o extensa. Puede ser que no sea un dueño absoluto, puede haber varios primos, o incluso accionistas que no sean de la familia, sin embargo, la mayoría accionaría está en manos de la familia. Las decisiones se toman por amistad, o compadrazgo.
2. El lugar de operaciones comerciales o de transformación se encuentra en el mismo lugar en el que iniciaron operaciones, tratan de conservar el mercado y mantiene una estrecha relación con la clientela y el dueño tiene la creencia que su clientela le va a ser fiel toda la vida.
3. El mercado local o regional es el objetivo principal de los pequeños empresarios, y depende en mucho de la habilidad del empresario para ofrecer un producto o servicio excelente o de mejor calidad en un mercado local definido muchas de las veces en términos geográficos.
4. La pequeña empresa no cuenta con apoyo gubernamental y su crecimiento se debe a la reinversión de las utilidades generadas por concepto de sus ventas.
5. El número de empleados con que cuenta la pequeña empresa no supera las 45 personas dedicadas al área operativa y administrativa.
6. Carece de una estructura formal en todas sus áreas. El trabajo que realiza el dueño de la pequeña empresa lo hace ser especialista interno de todos los procesos que se llevan a cabo dentro de su organización y recurre a

(1), (2) http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/empresaysuentorno/default6.asp

(3) Anzola Rojas, S. (1993), *Administración de pequeñas empresas*, (1ª. ed.), Mc Graw Hill Interamericana: México.

asesorías externas en aquellos aspectos de los cuales desconoce su funcionamiento, dejando el manejo contable y financiero en manos de un contador externo o consultor a los cuales se les paga por horas que se encarga de los aspectos legales de personal, finanzas y tributarios.

7. El dueño funge la función de administrador general, es decir, que es la persona que dirige todos los procesos que en su empresa se realizan y esto hace que adquiera una habilidad especial en el manejo de la empresa, ya que le es muy difícil contar con empleados competentes o recursos técnicos financieros que apoyen su desarrollo.
8. La función de control es casi desconocida por el dueño de la pequeña empresa, y no existen procedimientos ni normas que le ayuden a asegurar el éxito en forma inmediata, por lo que el tiempo que le dedica a esta función es mínimo y el tipo de control se deriva de la planeación inadecuada que utiliza.
9. La mayoría de las PYME's sufren de problemas de liquidez.
10. Si el problema de liquidez es grave, el de solvencia es peor aún. Falta de liquidez es tener con que pagar, pero no en efectivo. Tener cuentas por cobrar, inventarios, etcétera. Las PYME's por su falta de planeación y su natural optimismo, tienden a hacer planes para "salvar" su empresa. Estos planes, puesto que están mal fundamentados, la mayoría de las veces no funcionan.
11. Existen en tres ramas principales, éstas son: la industrial, la comercial, y la de servicios

Las pequeñas empresas en México.

En México, el 98% de las empresas son PYME (incluidas las microempresas) y ocupan al 64% del personal de la planta productiva del país (fuente: SECOFI)⁽⁴⁾ la micro y pequeña empresa está dedicada a la venta al menudeo, a pesar de ser uno de los sectores más competitivos y que deja menor margen de utilidades; pero considerando que este tipo de pequeña empresa se hace relativamente fácil y los riesgos que les presentan sus operaciones lo consideran menor, resulta atractivo.

No obstante que la pequeña y mediana industria poseen una posición importante en la generación de empleos en el país, se enfrentan a una serie de problemas que obstaculizan su desarrollo. Esto determina condiciones de desventaja en su competencia con las grandes empresas y sobre todo con empresas transnacionales. Algunos de estos problemas son:

- *Inflación.*- La incidencia del proceso inflacionario, en el aumento de los precios y costos de producción, ha provocado que las limitaciones de una pequeña producción dificulten la absorción de los incrementos señalados.

Administración.- Uno de los problemas de mayor importancia al que debe enfrentarse y resolver la pequeña y mediana empresa es su incapacidad en la administración, ya que cuentan con un administrador, que no es especialista, sino un "generalista".

(4) http://www.pyme.com.mx/articulos_pyme/pymemotor.htm#completo

Gran cantidad de pequeñas empresas recaen dentro de la clasificación de servicios, Este sector ha tenido un rápido crecimiento tanto en términos absolutos como en la parte de generación de empleo.

Una de las características de las empresas de servicio es la de pluralidad en su gran variedad. Entre las de mayor importancia y más representativas encontramos: hoteles, hospitales, sanatorios, despachos profesionales, distribuidoras de gas, radiodifusoras, servicios recreativos, restaurantes, servicios de reparación diversos y constructoras.

La pequeña y mediana empresa tienen una importante función que desempeñar; existen de manera predominante y en ocasiones casi absoluta en los países subdesarrollados como el nuestro y coexisten con las grandes empresas aun en los países más avanzados, por lo cual es necesario ir eliminando las causas principales que frenan su desarrollo. Por ello es necesario evitar que fracasen este tipo de organizaciones, esto puede ser mediante una adecuada administración, la cual es imprescindible para una eficiente operación.

2.1.1. Las empresas constructoras.

Carlos Suárez Salazar (1984), menciona que las principales características de las empresas constructoras son:

1. Fabrica artículos "a la orden".
2. No puede realizar "costos experimentales totales".
3. Es una industria artesanal en un 70%.
4. Su relación ventas capital, es de las más altas en la industria (4.51 a 59.15).
5. La determinación de sus activos, es siempre aproximada y con rangos de variación muy grandes.
6. La cantidad de materiales elaborados y semi-elaborados que intervienen en su proceso productivo, varían desde aproximadamente 50 en el caso de la construcción pesada, a más de 1,000 en el caso de la edificación,
7. Sus ventas están condicionadas a las políticas de gobierno en un 80%.
8. La rotación de su personal es la más alta en la industria latinoamericana, «
9. El riesgo sobre la inversión es el más alto en la misma.
10. Las dificultades en la evaluación de su productividad, propician una competencia suicida por ignorancia y falta de control y por tanto una gran mortalidad y nacimiento de empresas.

Así también menciona que la empresa constructora al igual que toda empresa productiva, debe reunir 4 elementos, sin los cuales sería imposible su desarrollo, los cuales son:

- *Clientes*: Sin los cuales sería inútil el producto o servicio.
- *Recursos de capital*: Sin los cuales también, sería imposible la realización del producto o servicio.
- *Recursos humanos*: Sin los cuales sería imposible la fabricación o integración del producto o servicio.
- *Conocimiento del proceso*: Sin el cual sería antieconómica la realización del servicio.

Las empresas constructoras se clasifican en: Micro, Pequeñas, Medianas, Grandes y Gigantes; para determinar cuales son las constructoras que entran dentro de cada rango de empresas, existen varios criterios, uno de ellos es el utilizado por el SIEM (Sistema Empresarial Mexicano) el cual establece el tamaño de las empresas en función del número de empleados que en ella laboran, sin embargo este criterio no es aplicable a la industria de la construcción debido principalmente al alto grado de subcontratación de personal, variaciones significativas en el número debido a la contratación eventual y que depende en gran medida del ciclo económico del país, así como de las etapas de las obras ⁽⁵⁾, por ello es que se considera más adecuado para la industria de la construcción el criterio establecido por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), el cual utiliza como variable de estratificación los ingresos reportados por las mismas; dicho criterio establece lo siguiente:

| Rango de estratificación (Miles de pesos) | Limite | |
|--|------------------|------------------|
| | Inferior | Superior |
| Empresas | | |
| Gigantes | 70,767.00 | En adelante |
| Grandes | 39,493.00 | 70,766.99 |
| Medianas | 20,015.00 | 39,492.99 |
| Pequeñas | 12,913.00 | 20,014.99 |
| Micro | 1.00 | 12,912.99 |

Tabla No. 1: Estratificación de las empresas constructoras de acuerdo al I.N.E.G.I.

Panorama de las constructoras en México.

Lejos de consolidarse, la industria de la construcción nacional sigue mostrando un crecimiento disparado. La expansión de la vivienda a nivel nacional sigue siendo la punta de lanza y la principal causante del repunte en la actividad constructora; en cambio, en lo que a infraestructura se refiere, salvo por El Cajón, algunas carreteras, obras aisladas y algún mantenimiento a instalaciones ya existentes, la inversión ha sido limitada y los mecanismos ideados para reactivarla poco exitosos. Situación que confirma el análisis de los datos de la Encuesta Nacional entre Empresas Constructoras (ENEC) del INEGI, revela una disminución importante en el valor total de la producción de empresas constructoras según tipo de obra en los renglones de agua, riego y saneamiento, electricidad y comunicaciones, transporte, petróleo y petroquímica, y otras construcciones en 2004 con respecto a 2003. ⁽⁶⁾

Aunado a lo anterior, con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio en 1994, la industria de la construcción se ha visto afectada con la entrada al país de empresas extranjeras; de acuerdo a estadísticas de la Secretaria de Economía, hasta septiembre del 2005 se encuentran establecidas en el país 920 constructoras extranjeras, las cuales representan el 8% del total de constructoras del país (de acuerdo con el padrón del Sistema Empresarial Mexicano son 11,736 empresas constructoras. ⁽⁷⁾ La procedencia de las constructoras extranjeras, en su mayoría son de origen estadounidense con el 44.3%, español 14% y canadiense con el 4.3%. ⁽⁸⁾

Como si no bastara con lo mencionado, los constructores se quejan de financiamiento insuficiente y de las numerosas dificultades que tienen que enfrentar para ganar los

(5) http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/biblioteca/default.asp?accion=&upc=702825000341&seccionB=bd

(6) **Cevallos Almada, G.** (2005, Septiembre), *Las 100 constructoras más importantes de México, "La gran ausente"*, Obras, No. 393, pp. 62-74.

(7) www.siem.gob.mx

(8) www.economia.gob.mx

concursos de obra pública: complejidad en los procedimientos de licitación, corrupción de funcionarios y competencia desleal, entre otras.⁽⁹⁾

Ante este panorama tan desfavorable, las únicas empresas que han podido afrontar exitosamente la situación han sido las empresas Gigantes y Grandes, viéndose mayormente afectadas las Micro, Pequeñas y Medianas constructoras.

Según estadísticas del INEGI, en el año 2000 permanecían activas el 89.8 % de las constructoras Grandes, porcentaje que descendió al 81.5%; en comparación con las pequeñas que de permanecer activas el 83.2% descendió hasta el 67.5% en el 2004.⁽¹⁰⁾

Tomando en cuenta estas estadísticas, es evidente que las pequeñas constructoras necesitan buscar la manera de encarar esta situación, esto puede ser mediante una adecuada administración, la cual es imprescindible para una eficiente operación, permitiéndoles ser empresas más competitivas.

2.1.2. Competitividad.

La competitividad puede definirse como la capacidad de un país, una empresa o un individuo, para afrontar la competencia abierta⁽¹¹⁾.

Para Bill Crosby (1997), la competitividad es la medida en que una empresa, bajo condiciones de mercado libre y leal, es capaz de producir bienes y servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, regionales o locales; manteniendo o expandiendo al mismo tiempo las rentas reales de sus empleados y propietarios.⁽¹²⁾

Considerando estas dos definiciones se puede deducir, que para que una pequeña constructora tenga la capacidad de enfrentar una competencia abierta y pueda producir bienes o servicios que superen las pruebas de los mercados, internacionales, regionales o locales; es necesario que dicha empresa busque ser mejor que sus competidores; es decir que cuente con determinadas ventajas competitivas que le permitan superar a la competencia.

El término ventajas competitivas se refiere a aquellas características que le permiten a la empresa diferenciarse de sus competidores, estas pueden ser que la empresa produzca con menores costos, que sus productos sean de mejor calidad, que su posición como empresa sea mejor con respecto al resto de las empresas del sector; todo con el fin de obtener mayores beneficios que su competencia.⁽¹³⁾

(9) Cevallos Almada, G. (2005, Septiembre), *Las 100 constructoras más importantes de México*, "La gran ausente", Obras, No. 393, pp. 62-74. 9
(10) http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/biblioteca/default.asp?accion=&upc=702825000341&seccionB=bd
(11) <http://www.economia.gob.mx/?P=1177>
(12) Ivancevich, J. (1997), *Gestión: calidad y competitividad*, (1ª. ed.), Mc Graw Hill Irwin: España.
(13) <http://www.uaca.ac.cr/acta/1997nov/sergio.htm>

2.2. Dirección Estratégica.

La Dirección Estratégica es un proceso que se encamina hacia la consecución y mantenimiento de una ventaja competitiva que permita a la empresa continuar en el mercado.⁽¹⁾

Para Hill, C. y Gareth R., J. (1994), la Dirección Estratégica es un enfoque sistemático hacia una responsabilidad mayor y cada vez más importante de la gerencia general, es decir, relacionar a la empresa con su entorno estableciendo su posición, de tal manera que garantice su éxito continuo y la proteja de las sorpresas.

Para Chase Aquiliano (1995) citado en Escalante Echavarría (2004), la Dirección Estratégica es un enfoque sistemático para la dirección del cambio estratégico que consiste en establecer el funcionamiento de la empresa, por medio de la planeación de la estrategia y de la capacidad, dar una respuesta estratégica actual a través de la dirección de problemas estratégicos y proporcionar un manejo sistemático de problemas resistencia durante la implantación estratégica. La misma considera tres elementos principales: *el análisis estratégico*, en el cual el estratega trata de comprender la posición estratégica de la empresa, *la elección estratégica* que tiene que ver con la formulación de cursos de acciones posibles, su evaluación y la elección entre ellos; y por último *la planeación* de aquellas tareas relacionadas con la forma de efectuar la elección estratégica y la dirección de los cambios requeridos.

2.2.1. Planeación

Los problemas y dificultades administrativos a que se enfrenta el desarrollo de una empresa se deben en gran parte a la ausencia de un modelo de planeación administrativa y puede anticiparse que el éxito o fracaso de la pequeña y mediana empresa se debe fundamentalmente a la necesidad de planear tanto en las fases de estructuración, como en la de operación y funcionamiento de una ya existente. Por experiencia sabemos que el hombre empresa al constituirse como tal, emprende un negocio pequeño, mediano y aun grande sin ningún plan que le permita determinar hacia donde ir y como llegar allá.

Es necesario planear porque:

- Se debe planear para un futuro incierto.
- Se debe planear en un medio de revoluciones concurrentes, debido a que la tecnología, así como la población están cambiando constantemente.
- La vida económica de las decisiones gerenciales se están acortando, en tanto que el grado de compromisos se acrecenta.
- Independientemente del tamaño y complejidad de las organizaciones se requiere de una planeación para una mejor coordinación y control.

La planeación debe apoyarse en la previsión y la decisión: al planear un administrador necesariamente deberá prever las consecuencias de los actos que va a ejecutar, al mismo tiempo deberá inclinar la voluntad hacia lo que la inteligencia ha analizado como más conveniente, optando entre varias posibilidades. Las decisiones son necesarias en cada etapa del proceso de planeación y son un elemento estrechamente relacionado con la planeación en si.

(1) Dirección estratégica, sociedad para la promoción y reconversión industrial, disponible en:
<http://www.spri.es/ddweb/inicio/cursos/DD/de/de.htm>

Burt K., citado en Rodríguez Valencia (2001), menciona que la planeación es *“el sistema que comienza con los objetivos, desarrolla políticas, planes, procedimientos y cuenta un método de retroalimentación de información, para adaptarse a cualquier cambio en las circunstancias”*.

Gómez Ceja (1998), define la planeación como *“el proceso que permite la identificación de oportunidades de mejoramiento en la operación de la organización con base en la técnica, así como en el establecimiento formal de planes o proyectos para el aprovechamiento integral de dichas oportunidades”*. La planeación es la determinación racional de adonde queremos ir y como llegar allá.

Los propósitos de la planeación:

1. El propósito de la planeación es determinar lo que debe hacerse en un determinado periodo de tiempo, para estar en una situación satisfactoria una vez terminado dicho periodo.
 - a) La planeación no se relaciona con futuras decisiones, sino con el impacto futuro de presentes decisiones.
 - b) En la planeación debe trabajarse con el respaldo de los objetivos, para determinar lo que debe hacerse para alcanzarlos en una fecha específica.
2. La planeación no intenta eliminar el riesgo, pero asegura que los riesgos naturales sean tomados en el tiempo correcto.
3. La planeación intenta asegurar el uso efectivo de los recursos disponibles que conduzcan al logro de los objetivos.
4. La planeación intenta prever crisis por aparecer.

Tipos de planes.

Las empresas necesitan una complicada red de decisiones para su funcionamiento, desde las de tipo general a las específicas, que incluyan procesos diarios (como puede deducirse, existen muchos planes en la administración). Toda área funcional, departamento, sección de casi todo tipo de empresa y factor ambiental, han estado sujetos a la planeación en algún grado. Sin embargo, un ingrediente común de toda planeación en algún grado es el tipo de tiempo y los planes con respecto a este último, pueden clasificarse convenientemente como: planeación operativa, abarca planes a corto plazo (máximo un año); planeación táctica, integra planes a mediano plazo (dos a cinco años); planeación estratégica que abarca planes a largo plazo (de más de cinco años). La longitud de un periodo de planeación es en parte función del ciclo de producción de la empresa en particular, de la fluctuación de las ventas, de la estabilidad de la norma de servicio y de los deseos de la dirección superior.

La ejecución de la planeación implica el empleo de la planeación estratégica, táctica y operativa. La planeación táctica se refiere al empleo más efectivo de los recursos que se han aplicado para el logro de los objetivos dados y específicos.

Cuanto más largo e irreversible sea el efecto de un plan, más estratégico será, en contraste la planeación táctica abarca periodos más breves. Cuantas más funciones de las actividades de una organización sean afectadas por un plan, más estratégico será, es decir que la planeación estratégica tiene una perspectiva amplia en contraste con la táctica que su perspectiva es más estrecha. La planeación táctica trata de la selección de los medios por los cuales han de perseguirse objetivos específicos, en cambio la

estratégica se refiere tanto a la formulación de los objetivos como a la selección de los medios para alcanzarlos.

Planeación estratégica.

Cristensen R y Andrews K., citados en Rodríguez Valencia (2001), definen la estrategia como *“un plan general de la empresa para enfrentarse con su entorno y vivir dentro de él”*; la estrategia define el modo o plan de acción para asignar recursos escasos, con el fin de ganar una ventaja competitiva y lograr los objetivos con un nivel de riesgo aceptable. De igual manera David F. R. (1997) define la administración estratégica como *“el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permiten a la organización alcanzar sus objetivos”*. En tanto que Gómez Ceja (1998), concibe a la planeación estratégica como *“el proceso que consiste en decidir sobre los objetivos de una organización, sobre los recursos que serán utilizados y las políticas generales que orientaran la adquisición y administración de tales recursos, considerando la empresa como una entidad total”*. En otras palabras *“es el proceso de decidir que se va a hacer, como se hará, quien y cuando se hará mediante la implementación de planes estratégicos, tácticos y operativos”*.

Sus características son:

- Constituye la fuente u origen para los planes específicos subsecuentes.
- Es conducida o ejecutada por los más altos niveles jerárquicos de dirección.
- Establece un marco de referencia general para toda la organización.
- Se maneja información fundamentalmente externa.
- Afronta mayores niveles de incertidumbre en relación con otros tipos de planeación.
- Cubre periodos de tiempo amplios.
- Su parámetro principal es la eficiencia.

El proceso de planeación estratégica consta de las etapas siguientes:

1. Elaborar un análisis ambiental,
2. Fijar una dirección organizativa,
3. Formular una estrategia organizativa,
4. Ejecutar la estrategia de la organización y
5. Ejercer el control.

Análisis ambiental.

En la Etapa de elaboración del análisis ambiental, se tiene que considerar que una empresa se puede ver afectada por factores externos (inflación, gasto público, competidores, proveedores y otros) y factores internos (comunicación organizacional, rotación del personal, liquidez y otros) con el propósito de:

- a) Identificar amenazas y oportunidades presentes y futuras y
- b) Efectuar una valoración crítica de las propias debilidades y oportunidades.

Ambiente externo.

Los factores externos se pueden dividir en cinco categorías generales:

1. Fuerzas económicas;
2. Fuerzas sociales, culturales, demográficas y ambientales;
3. Fuerzas políticas, gubernamentales y legales;
4. Fuerzas tecnológicas; y
5. Fuerzas de la competencia.

Las fuerzas económicas: tienen consecuencias directas en el posible atractivo de diversas estrategias por ejemplo, si las tasas de interés suben, en tal caso los fondos que se necesitan para la expansión del capital resultan más caros o inasequibles. Asimismo, conforme el mercado sube, la riqueza de consumidores y empresas aumenta. A continuación en la tabla No. 2, extraída de Jonson, F. (1997), se enlistan las variables económicas que suelen representar oportunidades y amenazas para una organización.

| | |
|---|--|
| Disponibilidad de créditos | Tendencias del mercado de valores |
| Nivel de ingreso disponible | Situación económica de otros países |
| Propensión de las personas a gastar | Factores de importaciones/ exportaciones |
| Tasas de interés | Cambios en la demanda de diferentes categorías de bienes y servicios |
| Tasas de inflación | Diferencias del ingreso por zona y grupo de consumidores |
| Tendencias del desempleo | Fluctuaciones de precios |
| Tasas de los mercados de dinero | Política monetarias |
| Déficit presupuestal del gobierno federal | Políticas fiscales |
| Tendencia del producto nacional bruto | Tasas impositivas o impuestos |
| Patrones de consumo | Valor del dólar en los mercados mundiales |

Tabla No. 2: variables económicas que representan oportunidades y amenazas para una organización.

Fuerzas sociales, culturales, demográficas y ambientales: los cambios sociales, culturales, demográficos y ambientales afectan mucho a casi todos los productos, servicios, mercados y clientes. Las organizaciones grandes y pequeñas lucrativas y no lucrativas, todas las industrias se ven afectadas por las oportunidades y amenazas que surgen de los cambios en las variables sociales, culturales, demográficas y ambientales. En la tabla No. 3, extraída de Jonson, F. (1997), se mencionan las principales variables sociales, culturales, demográficas y ambientales que afectan a una empresa.

| | |
|--|---|
| Regulación del gobierno | Actitudes ante los negocios |
| Tasa de natalidad | Cantidad de matrimonios |
| Tasa de mortalidad | Actitud ante la calidad del producto |
| Tasas de inmigración y emigración | Actitud ante el servicio al cliente |
| Programa de seguridad social | Programas sociales |
| Ingreso per cápita | Cambios de la población por raza, edad, sexo y grado de riqueza |
| Ubicación de negocios detallistas, fabriles y de servicios | Cambios regionales en gustos y preferencias |
| Nivel promedio de escolaridad | Hábitos de compra |
| Ingreso promedio disponible | Actitud ante el ahorro |
| Confianza en el gobierno | Actitud ante la inversión |
| Cantidad de egresados de educación media superior y superior por zona geográfica | Actitudes ante el trabajo |

Tabla No. 3: variables sociales, culturales, demográficas y ambientales que representan oportunidades y amenazas para una organización.

Las fuerzas políticas, gubernamentales y jurídicas: los gobiernos federales, locales y extranjeros son importantes reguladores, desreguladores, subsidiadores, empleadores y clientes de las organizaciones. Los factores políticos, gubernamentales y legales, por consiguiente, pueden representar oportunidades o amenazas clave para empresas que dependen notablemente de contratos y subsidios del gobierno, los pronósticos políticos pueden ser la parte más importante del análisis de factores externos. A continuación en la tabla No. 4, extraída de Jonson, F. (1997) se enlistan las variables más importantes.

| | |
|--|--|
| Regulación y desregulación gubernamental | Reglamentos importaciones/exportaciones |
| Cambios de leyes fiscales | Leyes locales, estatales y federales especiales |
| Tarifas especiales | Cambios en la política fiscal y monetaria |
| Tasas de participación de votantes | Legislación Elecciones nacionales, estatales y locales |
| Cambios en las leyes de propiedad intelectual y patentes | Mercados laborales, monetarios y petroleros mundiales |
| Leyes para la protección del ambiente | Monto de presupuestos gubernamentales |
| Grado de subsidios gubernamentales | |

Tabla No. 4: variables políticas, gubernamentales y jurídicas que representan oportunidades y amenazas para una organización.

Las fuerzas tecnológicas: representan importantes oportunidades y amenazas que se deben tomar en cuenta la formular estrategias. Los avances tecnológicos pueden afectar enormemente los productos, servicios, mercados, proveedores, distribuidores, competidores, clientes, procesos de producción, prácticas de comercialización y posición competitiva de las organizaciones. También pueden crear mercados nuevos, producir una proliferación de productos nuevos y mejorados, cambiar la posición competitiva relativa de los costos en una industria y hacer que los productos y servicios existentes se vuelvan obsoletos. Los cambios tecnológicos pueden disminuir o acabar con las barreras de los costos entre negocios, crear series más cortas de producción o crear escasez de capacidades técnicas. Una estrategia tecnológica eficaz se fundamenta en un análisis a fondo de las oportunidades y amenazas de la tecnología y una evaluación de la importancia relativa de esos factores para la estrategia de la corporación entera.

Las fuerzas competitivas: Reunir y evaluar la información sobre los competidores es esencial para formular buenas estrategias. Cuanta más información y conocimientos pueda obtener una empresa sobre sus competidores, tanto mayor será la probabilidad de que tenga capacidad para formular y poner en práctica estrategias eficaces. Las debilidades de los competidores más importantes pueden representar oportunidades externas; las fuerzas de los competidores pueden significar amenazas clave.

Evaluación de los factores externos (EFE).

La matriz de evaluación de los factores externos (EFE) permite resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva. La elaboración de una matriz EFE consta de cinco pasos:

1. Se hace una lista de los factores críticos o determinantes para el éxito identificados en el proceso de análisis de factores externos, abarcando un total de entre diez y veinte factores, incluyendo tanto oportunidades como amenazas que afectan a la empresa y su industria, se anotan primero las oportunidades y después las amenazas, procurando ser lo más específico posible, usando porcentajes, razones y cifras comparativas en la medida de lo posible.

2. Se asigna un peso relativo a cada factor, de 0.0 (no es importante) a 1.0 (muy importante). El peso indica la importancia relativa que tiene ese factor para alcanzar el éxito en la industria de la empresa. Los pesos adecuados se pueden determinar comparando a los competidores que tienen éxito con los que no lo tienen o analizando el factor en grupo y llegando a un consenso. La suma de todos los pesos asignados a los factores debe sumar 1.0.
3. Se asigna una calificación de 1 a 4 a cada uno de los factores determinantes para el éxito con el objeto de indicar si las estrategias presentes de la empresa están respondiendo con eficacia al factor, donde 4 = una respuesta superior, 3 = una respuesta superior a la media, 2 = una respuesta media y 1 = una respuesta mala. Las calificaciones se basan en la eficacia de las estrategias de la empresa.
4. Se multiplica el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada.
5. Se suman las calificaciones ponderadas de cada una de las variables para determinar el total ponderado de la organización.

Ambiente interno.

Las áreas funcionales de todas las organizaciones tienen fuerzas y debilidades. Ninguna empresa tiene las mismas fuerzas o debilidades en todas sus áreas. Las fuerzas y debilidades internas, sumadas a las oportunidades y amenazas externas, así como un enunciado claro de la misión, son la base para establecer objetivos y estrategias. Los objetivos y las estrategias se establecen con la intención de capitalizar las fuerzas internas y de superar las debilidades.

El proceso para analizar los factores internos se parece mucho al proceso para analizar los factores externos. Gerentes y empleados representativos de toda la empresa tienen que participar para determinar cuáles son las fuerzas y las debilidades de la empresa. La eficacia de las actividades para formular, poner en práctica y evaluar estrategias radica en entender con claridad cómo algunas de las principales funciones de la empresa afectan a otras. Para que las estrategias tengan éxito se necesita un esfuerzo de coordinación entre todas las áreas funcionales de la empresa.

La matriz de evaluación de los factores internos (EFI).

Este instrumento para formular estrategias resume y evalúa las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio y además ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. La matriz EFI (Tabla No. 5), es similar a la matriz EFE que se describió anteriormente y se desarrolla siguiendo los mismos pasos.

siguientes elementos y las preguntas respectivas que debe contestar la declaración de la misión.

1. Clientes: ¿Quiénes son los clientes de la empresa?
2. Productos, o servicios. ¿Cuáles son los principales productos o servicios de la empresa?
3. Mercados: ¿Dónde compite la empresa?
4. Tecnología: ¿Es la tecnología un interés primordial de la empresa?
5. Interés por la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad. ¿Trata la empresa de alcanzar objetivos económicos?
6. Filosofía: ¿Cuáles son las creencias, valores, aspiraciones y prioridades filosóficas fundamentales de la empresa?
7. Concepto de sí misma: ¿Cuál es la competencia distintiva de la empresa o su principal ventaja competitiva?
8. Interés por la imagen pública: ¿Se preocupa la empresa por asuntos sociales, comunitarios y ambientales?
9. Interés por los empleados ¿Se considera que los empleados son un activo valioso de la empresa?

Toda organización tiene un propósito y una razón de ser singulares, esta singularidad se debe reflejar en la declaración de la misión. La naturaleza de la misión del negocio puede representar una ventaja o una desventaja competitiva para la empresa; esta marca el curso de todas las actividades de la planeación.

Una declaración de la misión bien diseñada resulta esencial para formular, poner en práctica y evaluar la estrategia. Sin una declaración clara de la misión, los actos de la empresa a corto plazo pueden ser contraproducentes para sus intereses a largo plazo. La declaración de la misión siempre debe ser sometida a su revisión, sin embargo, cuando se prepara con atención, pocas veces requerirá cambios importantes.

Los objetivos.

Los objetivos establecen un curso, ayudan a la evaluación, producen sinergia, revelan prioridades, permiten la coordinación y sientan las bases para planificar, organizar motivar y controlar con eficacia. Los objetivos deben ser cuantitativos, mensurables, realistas, comprensibles, desafiantes, jerarquizados, alcanzables y congruentes, además cada objetivo debe ir ligado a un límite de tiempo.

Para poder llevar a cabo el proceso de planeación de una empresa, se deben contar con objetivos a largo y a corto plazo. Cada objetivo a largo plazo requiere una serie de objetivos anuales o a corto plazo, estos últimos son muy importantes para llevar a cabo la estrategia, mientras que los objetivos a largo plazo son primordiales para la formulación de estrategias.

Peter Ducker, citado en David F. R. (1997), menciona que cada empresa tiene necesidad de precisar sus objetivos generales, siendo estos la guía para el establecimiento de objetivos por división, departamento, sección y puesto, basándose en los siguientes aspectos: situación del mercado, utilidades, innovación, personal, productividad, recursos físicos y financieros, eficiencia orgánica, capacidad de dirección ejecutiva y responsabilidad pública.

Los objetivos a largo plazo representan los resultados que se esperan del seguimiento de ciertas estrategias. En la práctica, se suelen establecer los objetivos y las estrategias al mismo tiempo. Los objetivos se van cristalizando conforme se formulan y seleccionan las estrategias viables.

Los objetivos establecen las prioridades de la organización y estimulan el esfuerzo y la realización, funcionan como normas para evaluar a personas, grupos, departamentos, divisiones y organizaciones enteras. Los objetivos son una base para diseñar puestos y organizar las actividades que se realizarán en la empresa.

Formulación de estrategias.

El análisis y la elección de estrategias implica, en gran medida, tomar decisiones subjetivas con base en información objetiva. Nunca se consideran todas las alternativas viables que podrían beneficiar a la empresa porque existe una cantidad infinita de acciones posibles y una cantidad infinita de caminos para ponerlas en práctica. Por consiguiente, se debe desarrollar una serie manejable con las estrategias alternativas más atractivas. Se deben determinar las ventajas, desventajas, intercambios, costos y beneficios de cada una de ellas.

Identificar y evaluar las estrategias alternativas debe implicar a los gerentes que previamente armaron el enunciado de la misión de la organización, así como a representantes de cada uno de los departamentos y divisiones de la empresa. Cuando todas las estrategias viables identificadas por los participantes hayan sido presentadas y entendidas, entonces los participantes deben clasificar las estrategias por orden de su atractivo, bajo el siguiente criterio:

- 1 = No se debe poner en práctica,
- 2 = Se podría poner en práctica,
- 3 = Se debería poner en práctica
- 4 = Se debe poner en práctica.

Este proceso producirá una lista de las "mejores" estrategias por orden de importancia que refleja la opinión colectiva del grupo.

La matriz para formular estrategias de las amenazas-oportunidades debilidades-fuerzas (AODF).

La matriz amenazas-oportunidades-debilidades -fuerzas (AODF) es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fuerzas y debilidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fuerzas y amenazas y estrategias de debilidades y amenazas. Observar los factores internos y externos clave es la parte más difícil para desarrollar una matriz AODF y requiere juicios sólidos.

- Las estrategias FO (Fuerzas-Oportunidades): usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas.
- Las estrategias DO (Debilidades-oportunidades): pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.
- Las estrategias FA (Fortalezas-Amenazas): aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas.

- Las estrategias DA (Debilidades-Amenazas): son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

La tabla No.6, extraída de C. Serto S. (1995), contiene una presentación esquemática de una matriz AODF.

| | | |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | Fuerzas (F) | Debilidades (D) |
| | 1 | 1 |
| | 2 Anotar las fuerzas | 2 Anotar las debilidades |
| | 3 | 3 |
| Oportunidades (O) | Estrategias FO | Estrategias DO |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 Anotar las oportunidades | 2 Usar las fuerzas para | 2 superar las debilidades aprove- |
| 3 | 3 aprovechar las oportunidades | 3 chando las oportunidades |
| Amenazas (A) | Estrategias FA | Estrategias DA |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 Anotar las amenazas | 2 Usar las fuerzas para | 2 Reducir las debilidades para |
| 3 | 3 evitar las amenazas | 3 evitar las amenazas |

Tabla No. 6: Matriz para formular estrategias de las amenazas-oportunidades debilidades-fuerzas (AODF).

Las cuatro celdas de la estrategia llamadas FO, DO, FA, DA se ocupan después de llenar las cuatro celdas de los factores claves, llamados F, D, O, A. La matriz AODF se lleva a cabo en los ocho pasos siguientes:

1. Hacer una lista de las oportunidades externas clave de la empresa.
2. Hacer una lista de las amenazas externas clave de la empresa.
3. Hacer una lista de las fuerzas internas clave de la empresa.
4. Hacer una lista de las debilidades internas clave de la empresa.
5. Adecuar las fuerzas internas a las oportunidades externas y registrar las estrategias FO resultantes en la celda adecuada.
6. Adecuar las debilidades internas a las oportunidades externas y registrar las estrategias DO resultantes en la celda adecuada.
7. Adecuar las fuerzas internas a las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes en la celda adecuada.
8. Adecuar las debilidades internas a las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultantes en la celda adecuada.

El propósito de este instrumento consiste en generar estrategias alternativas viables y no en seleccionar ni determinar qué estrategias son mejores. No todas las estrategias desarrolladas en una matriz AODF, por consiguiente, serán seleccionadas para su aplicación.

La matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE).

Además de clasificar las estrategias para obtener una lista de prioridades, sólo existe una técnica analítica diseñada para determinar el atractivo relativo de las acciones alternativas viables. Esta técnica es la matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE) Esta técnica indica, en forma objetiva, cuáles son las mejores estrategias alternativas. La MCPE es un instrumento que permite evaluar las estrategias alternativas en forma objetiva, con base en los factores críticos para el éxito, internos y externos,

identificados con anterioridad, a continuación en la tabla No.7, extraída de David F. R. (1997), se muestra la matriz (MCPE).

| Factores críticos | | Estrategias alternativas | | | |
|--------------------|------|--------------------------|-----|--------------|-----|
| | | Estrategia 1 | | Estrategia 2 | |
| Oportunidades | Peso | CA | TCA | CA | TCA |
| 1.- | | | | | |
| 2.- | | | | | |
| Amenazas | | | | | |
| 1.- | | | | | |
| 2.- | | | | | |
| Fuerzas | | | | | |
| 1.- | | | | | |
| 2.- | | | | | |
| Debilidades | | | | | |
| 1.- | | | | | |
| 2.- | | | | | |
| Total | | | | | |

Tabla No. 7: Matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE)

Pasos necesarios para elaborar una MCPE

1. Se hace una lista de las oportunidades/amenazas externas y las fuerzas/debilidades internas clave de la empresa en la columna izquierda de la MCPE. Esta información se debe obtener directamente de la matriz EFE y la matriz EFI.
2. Se adjudican pesos a cada uno de los factores críticos para el éxito, internos y externos. Estos pesos son idénticos a los de la matriz EFE y la matriz EFI. Los pesos se presentan en una columna contigua, a la derecha, de los factores internos y externos críticos para el éxito.
3. Se estudia la matriz AODF y después se identifican las estrategias alternativas cuya aplicación debería considerar la organización. Se registran estas estrategias en la hilera superior de la MCPE, de ser posible se agrupan las estrategias en series excluyentes.
4. Se determinan las calificaciones del atractivo (CA) definidas como valores numéricos que indican el atractivo relativo de cada estrategia dentro de una serie dada de alternativas. Se debe asignar una calificación del atractivo a cada estrategia para indicar su atractivo relativo en comparación con otras, considerando ese factor particular. La escala de las calificaciones del atractivo es 1 = no es atractiva, 2 = algo atractiva, 3 = bastante atractiva y 4 = muy atractiva.
5. Se calculan las calificaciones del atractivo total. Las calificaciones del atractivo total se definen como el resultado de multiplicar los pesos por las calificaciones del atractivo de cada hilera. Las calificaciones del atractivo total indican el atractivo relativo de cada una de las estrategias alternativas, considerando sólo el impacto del factor adyacente crítico para el éxito, interno o externo. Cuanto mayor es la calificación del atractivo total, tanto más atractiva será la alternativa estratégica

6. Se calcula el total de la suma de calificaciones del atractivo. La suma de las calificaciones del atractivo total revela cuál es la estrategia que resulta más atractiva de cada una de las series de alternativas. Las calificaciones más altas indican estrategias más atractivas, considerando todos los factores relevantes, internos y externos, que podrían afectar esas decisiones estratégicas.

2.2.2. Ejecución de la estrategia.

El proceso de administración estratégica no termina cuando la empresa decide que estrategia o estrategias se han de adoptar, la estrategia ideada se debe traducir en idea implementada. La implementación de estrategias afecta a la organización de arriba abajo y tiene consecuencias en todas las áreas funcionales y divisionales de la empresa. La implementación de estrategias es:

- Administrar las fuerzas durante la acción,
- Concentrarse en la eficacia,
- Un proceso primordialmente operativo,
- Requiere capacidades especiales para la motivación y el liderazgo,
- Requiere que se coordine a muchas personas.

Algunos aspectos administrativos básicos para la implementación de estrategias comprende el establecer objetivos anuales, elaborar políticas, asignar recursos, adecuar la estructura organizativa existente, elaborar presupuestos y el uso de una dirección por objetivos.

Objetivos anuales.

Los objetivos anuales son esenciales para implementar estrategias, porque:

- Son la base para asignar recursos,
- Son un mecanismo primordial para evaluar a los gerentes,
- Son el instrumento más importante para vigilar el avance con miras a alcanzar los objetivos a largo plazo.
- Establecen las prioridades de los departamentos y las divisiones de la organización.

Se debe dedicar bastante tiempo y esfuerzo para estar seguros de que los objetivos anuales están bien concebidos, de que son congruentes con los objetivos a largo plazo, y que respaldan las estrategias que se pondrán en práctica. Los objetivos anuales tienen los siguientes propósitos:

- Sirven de directrices para la acción, porque dirigen y canalizan los esfuerzos y las actividades de la organización.
- Presentan una fuente de legitimidad en una empresa, porque justifican las actividades ante las partes interesadas,
- Sirven como parámetros del desempeño,
- Suelen ser una fuente importante de motivación e identificación para los empleados,
- Ofrecen incentivos para el desempeño de gerentes y empleados,
- Sientan las bases para el diseño de la organización.

Los objetivos deben establecer la cantidad, la calidad, el costo, el tiempo y deben ser constatables. Los objetivos anuales claros no garantizan que la implementación de las estrategias sea un éxito, pero si aumenta la probabilidad de que se lleguen a alcanzar las metas personales y de la organización.

Políticas.

Los cambios en el curso estratégico de una empresa no operan en forma automática, se necesitan políticas, día con día, para que la estrategia funcione. Las políticas facilitan la solución de problemas recurrentes y guían la implementación de estrategias. En términos generales políticas se refieren a las líneas directrices específicas, los métodos, los procedimientos, las reglas, las formas y las practicas administrativas que se establecen para respaldar y fomentar el trabajo que llevara a alcanzar las metas fijadas. Las políticas imponen restricciones, limitaciones y fronteras al tipo de acciones administrativas que se pueden emprender para recompensar y sancionar comportamientos; aclaran lo que se puede y no se puede hacer con miras a alcanzar los objetivos de la organización.

Las políticas sientan las bases para el control administrativo, permiten la coordinación de todas las unidades de la organización y disminuyen la cantidad de tiempo que los gerentes dedican a tomar decisiones; asimismo aclaran quien hará el trabajo, propician que se delegue la toma de decisiones a los niveles administrativos adecuados donde pueden surgir los diversos problemas.

Las políticas funcionan como un mecanismo que sirve para implementar estrategias y alcanzar objetivos. En la medida de lo posible las políticas deben establecerse por escrito, ya que representa un medio para poner en práctica las decisiones estratégicas. Algunos asuntos que podrían requerir una política administrativa son:

- Vincular la remuneración de los empleados con los objetivos a largo plazo y/o anuales.
- Ofrecer muchas o pocas prestaciones a los empleados.
- Autorizar muchas, pocas o ninguna hora extra,
- Usar un proveedor o varios,
- Fomentar mucho o nada el control de la calidad.

Asignación de recursos.

La administración estratégica permite asignar los recursos de acuerdo con las prioridades establecidas en los objetivos anuales. Todas las organizaciones tienen cuando menos cuatro tipos de recursos que pueden usar con el propósito de alcanzar los objetivos deseados: recursos financieros, materiales, humanos y tecnológicos.

Existe una serie de factores que suele impedir la debida asignación de los recursos, tales como: la excesiva protección de los recursos, el exceso de importancia de los criterios financieros a corto plazo, las políticas de la organización, la vaguedad de las metas de las estrategias, la escasa inclinación a correr riesgos y la falta de conocimientos necesarios.

El verdadero valor de un programa para la asignación de recursos radica en que permite que se alcancen los objetivos de una organización, la asignación eficaz de los recursos no garantiza que la estrategia se llegue a implementar con éxito.

Como adecuar la estructura y la estrategia.

Los cambios de estrategia casi siempre requieren cambios en la estructura de la organización, por dos motivos básicos:

- La estructura dicta en gran medida la forma de establecer objetivos y políticas;
- La estructura dicta como se asignaran los recursos.

La estructura interna de la organización debe ajustarse a la estrategia, se deben desarrollar las habilidades y capacidades necesarias en la organización, la asignación de presupuestos y recursos debe apoyar la estrategia y se debe proporcionar personal y presupuesto a los departamentos para que efectúen sus funciones estratégicas asignadas.

El siguiente procedimiento de cinco secuencias es una útil guía para ajustar la estructura a la estrategia:

1. Definir con exactitud las funciones y tareas claves necesarias para ejecutar con éxito la estrategia.
2. Reflexionar sobre la forma en que las funciones y unidades de la organización cruciales para la estrategia se relacionen con aquellas que son rutina y con aquellas que proporcionan apoyo al personal.
3. Hacer que las unidades de negocio y las funciones cruciales para la estrategia sean los principales bloques de construcción de la organización.
4. Determinar los grados de autoridad necesarios para dirigir cada unidad de la organización, teniendo en mente tanto los beneficios como los costos de la toma de decisiones descentralizada.
5. Proporcionar coordinación entre las diversas unidades de la organización.

Definición precisa de las actividades cruciales para la estrategia: Las actividades cruciales para la estrategia varían de acuerdo con los aspectos particulares de la estrategia de una compañía y sus requisitos de competencia. Hay dos preguntas que ayudan a identificar cuales son las actividades cruciales para la estrategia de una organización: ¿Qué funciones deben desempeñarse sumamente bien y a tiempo para que la estrategia tenga éxito? Y ¿en que áreas de la organización el mal funcionamiento dañaría gravemente el éxito estratégico?. Por lo general, las respuestas muestran que actividades y áreas son cruciales y es donde se deben concentrar los esfuerzos para construir la organización.

Comprensión de las relaciones entre las actividades: antes de agrupar las actividades cruciales, de apoyo y rutinarias en unidades de la organización, es necesario realizar un concienzudo escrutinio de las relaciones entre ellas. Estas relaciones son importantes porque una o más de las interrelaciones suele convertirse en la base para agrupar las actividades en unidades de la organización.

Agrupación de las actividades en unidades de la organización: la pauta principal aquí es que las actividades cruciales para la estrategia se conviertan en los principales bloques en la estructura de la organización; si se supone que las actividades cruciales

para el éxito estratégico tendrán atención y visibilidad que merecen, entonces tienen que ser una parte primordial del esquema de la organización.

Determinación del grado de autoridad e independencia que se dará a cada unidad: las compañías deben decidir cuanta autoridad y libertad en la toma de decisiones se otorgara a cada unidad de la organización, en especial a los responsables de las unidades de negocio. Hay varios principios para delegar autoridad a varias unidades:

- Las actividades y las unidades de la organización con función clave en el ejercicio de la estrategia no deben subordinarse a actividades rutinarias o que no sean fundamentales.
- Las actividades productoras de ingresos y resultados no deben subordinarse a funciones de apoyo interno o del personal.
- La autoridad para tomar decisiones se debe descentralizar cada vez que los directivos de nivel inferior se encuentren en una posición tal que puedan tomar mejores decisiones, más oportunas y basadas en mayor información que los gerentes de nivel superior.
- La autoridad a nivel corporativo sobre las decisiones estratégicas y operativas a nivel de las unidades de negocio y hacia abajo debe permanecer en su mínima expresión.
- Seleccionar a directivos fuertes para dirigir cada unidad de organización y darles suficiente autoridad para crear y poner en practica una estrategia adecuada; se debe hacer a un lado a los directivos que producen constantemente resultados poco satisfactorios.

Como coordinar las unidades: la coordinación de las actividades de las unidades de la organización se logra principalmente al colocarlas por jerarquía de autoridad. El proceso de establecer objetivos y estrategias para cada unidad de la organización y de asegurarse que las actividades relacionadas concuerden, ayuda a coordinar las operaciones a través de las unidades.

Presupuestos.

Los presupuestos están integrando métodos para convertir los planes estratégicos en acciones actuales, son las guías para estas últimas. Establecen normas para la acción coordinada y son la base para controlar la productividad y así ver que vaya de acuerdo con los planes.

Los presupuestos están diseñados para mejorar la planeación, obligan a los directores a fijar su atención en la formulación de objetivos y la forma en que deben ser implantados. Una vez identificados los fines, los presupuestos requieren la especificación de los medios para lograr los primeros.

Los presupuestos son medios para ayudar a los directores a coordinar operaciones, también facilitan el control directivo sobre la productividad, por si mismos no controlan nada; sin embargo establecen normas de productividad con las cuales se pueden medir las acciones.

La esencia del presupuesto es poner un signo de pesos a una cantidad y congelarlo, sin embargo como las condiciones del medio ambiente cambian, puede que

no sea inteligente mantener el presupuesto congelado, para darle flexibilidad a los presupuestos una compañía debe:

- Usar presupuestos complementarios, este método se usa principalmente con presupuestos que establecen límites en gastos.
- Diseñar presupuestos alternativos, una compañía puede establecer un presupuesto para lo que considera como las condiciones más probables.
- Usar presupuestos de gastos variables, estos presupuestos se hacen para asegurar la coordinación apropiada de actividades como los cambios en las ventas.

Dirección por objetivos.

Los presupuestos están relacionados con las acciones necesarias para implantar planes. La DPO esta relacionada con el logro de los objetivos corporativos y tiene un alcance mayor que los presupuestos, Un sistema de DPO debe de ayudar a realizar las actividades directivas más importantes y a integrar las funciones directivas en una forma lógica y consistente. Un sistema de DPO debe de complementar un sistema de planeación bien concebido y a corto plazo, asegurando la implantación superior de estrategias y el logro más efectivo de las metas gerenciales.

2.2.3. Control.

La palabra control desde el punto de vista directivo, busca asegurar que el desempeño este conforme con los planes; tal control involucra un proceso de evaluación del desempeño y el tomar la acción correcta cuando el desempeño difiere de los planes. Este proceso involucra cuatro pasos básicos:

- Evaluación de las estrategias,
- Medir el desempeño organizacional,
- Comparar el rendimiento organizativo con los objetivos y estándares,
- Aplicación de medidas correctivas.

Evaluación de las estrategias.

Las organizaciones de todo tipo y tamaño deberían de evaluar sus estrategias, la evaluación de las estrategias debe llevar a los gerentes a cuestionar las expectativas y los supuestos, debe dar origen a la revisión de objetivos y valores y debe estimular la creatividad para generar alternativas y formular criterios de evaluación. Las actividades de la evaluación de estrategias se deben realizar en forma continua y no al término de plazos determinados o justos después de ocurridos los problemas.

La tabla No. 8, extraída de Gerry, J. (1997), que se muestra a continuación, resume las actividades de la evaluación de las estrategias en términos de puntos clave que se deben atacar, las respuestas alternativas a estos puntos y las medidas adecuadas que debe tomar la organización. Nótese que casi siempre se requieren de medidas correctivas, salvo cuando:

- Los factores internos y externos no han cambiado significativamente y

- La empresa esta avanzando satisfactoriamente para alcanzar los objetivos de finidos.

| ¿Han ocurrido cambios importantes en la posición estratégica interna de la empresa? | ¿Han ocurrido cambios importantes en la posición estratégica externa de la empresa? | ¿Ha avanzado la empresa satisfactoriamente para alcanzar los objetivos definidos? | Resultado |
|---|---|---|------------------------------|
| No | No | No | Tomar medidas correctivas |
| Si | Si | Si | Tomar medidas correctivas |
| Si | Si | No | Tomar medidas correctivas |
| Si | No | Si | Tomar medidas correctivas |
| Si | No | No | Tomar medidas correctivas |
| No | Si | Si | Tomar medidas correctivas |
| No | Si | No | Tomar medidas correctivas |
| No | No | Si | Seguir con el curso presente |

Tabla No. 8: Matriz para la evaluación de las estrategias.

Revisión de la base de las estrategias: las bases fundamentales de la estrategia de una organización se pueden analizar usando una matriz EFE (Matriz de evaluación de los factores externos) y una matriz EFI (Matriz de evaluación de los factores internos) revisadas. La matriz EFI revisada se debe concentrar en los cambios que han registrado las fuerzas y debilidades de la administración de la organización, la matriz EFE revisada debe indicar la eficacia que han tenido las estrategias de la empresa que responden a oportunidades y amenazas clave.

Muchos factores internos y externos pueden impedir que las empresas alcancen los objetivos anuales y a largo plazo. Las oportunidades y amenazas externas y las fuerzas y debilidades internas que sientan las bases de las estrategias presentes deben estar sujetas a constante vigilancia a efectos de poder detectar cualquier cambio. Algunas preguntas clave que se deben abordar cuando se evalúan las estrategias son:

- ¿Nuestras fuerzas internas siguen siendo fuerzas?,
- ¿Hemos aumentado nuestras fuerzas internas?, en tal caso ¿Cuáles son?,
- ¿Nuestras debilidades internas siguen siendo debilidades?,
- ¿Tenemos otras debilidades internas?, en tal caso ¿Cuáles son?,
- ¿Nuestras oportunidades externas siguen siendo oportunidades?,
- ¿Existen otras oportunidades externas?, en tal caso ¿Cuáles son?,
- ¿Nuestras amenazas externas siguen siendo amenazas?,
- ¿Existen otras amenazas externas?, en tal caso ¿Cuáles son?,
- ¿Somos vulnerables a una absorción hostil?

Medir el desempeño organizacional.

Otra actividad importante para evaluar las estrategias consiste en medir el desempeño organizacional, esta actividad incluye el comparar los resultados esperados con los reales, el investigar las desviaciones de los planes, el evaluar el desempeño individual y analizar el avance logrado para alcanzar los objetivos establecidos. El avance satisfactorio hacia la consecución de los objetivos anuales o a largo plazo es una señal de que se necesitan medidas correctivas.

La evaluación de las estrategias se basa en criterios cuantitativos y cualitativos, los primeros se suelen usar para evaluar las estrategias, son las razones financieras que los estrategas usan para hacer comparaciones críticas:

- Comparar el desempeño de la empresa en diferentes periodos,
- Comparar el desempeño con los de los competidores,
- Comparar el desempeño de la empresa con los promedios de la industria.

La mayor parte de los criterios cuantitativos están enlazados a los objetivos anuales, más que con los objetivos a largo plazo. Los criterios cualitativos también resultan importantes para evaluar las estrategias, los factores humanos como los porcentajes elevados de ausentismo y de rotación de personal, los porcentajes bajos de calidad y cantidad de la producción o la escasa satisfacción de los empleados pueden ser las causas que están llevando a deficientes desempeños.

Comparar el rendimiento organizativo con los objetivos y estándares.

Una vez realizadas las mediciones del rendimiento de la organización, los directivos han de compararlas con dos puntos de referencia preestablecidos: los objetivos y los estándares. Los estándares específicos que las compañías establecen en la vida real varían de una compañía a otra, por regla general los administradores han de desarrollar estándares en todas las áreas en las que se desempeña la organización y a las que se orientan los objetivos de la misma. Los siguientes estándares tipifican lo que muchas compañías están utilizando:

- Estándares de rentabilidad: indican el nivel de beneficio que a cualquier organización le agradaría alcanzar durante un determinado periodo.
- Estándares de posición de mercado: indican el porcentaje de un mercado total de producto que la compañía le gustaría arrebatar a sus competidores.
- Estándares de productividad: están orientados al producto e indican los niveles aceptables de generación de productos finales dentro de la organización.
- Estándares de liderazgo de producto: señalan los niveles de innovación del producto que harían que la compañía se considerara como líder del mercado.
- Estándares de desarrollo del personal: el desarrollo de los miembros de la organización en todas las áreas es decisivo para la continuidad del éxito de la organización.
- Estándares de actitudes del personal: señalan las actitudes que el personal de la compañía deben asumir. No solo se evalúa a los trabajadores según el grado con que proyectan sus actitudes, sino que la evaluación recae también sobre la medida en que los administradores desarrollan estas actitudes en sus subordinados.
- Estándares que reflejan el equilibrio entre los objetivos a corto y a largo plazo: los objetivos a largo y a corto plazo son necesarios para que la organización se mantenga saludable y exitosa.

Aplicar medidas correctivas.

La última actividad para evaluar estrategias consiste en tomar medidas correctivas y requieren que se efectúen cambios para volver a colocar a la empresa en una posición competitiva en el futuro. Entre algunos ejemplos de cambio que se podrían dar, serían: establecer o revisar los objetivos, elaborar nuevas políticas, aumentar vendedores, entre

otras. Tomar medidas correctivas no siempre significa que se abandonan las estrategias existentes o que se deban formular estrategias nuevas.

Las acciones correctivas deben colocar a la organización en una mejor posición para capitalizar las fuerzas internas, aprovechar las oportunidades clave externas, reducir las amenazas externas y superar las debilidades internas. Las medidas correctivas deben tener un horizonte de tiempo correcto y un grado de riesgo conveniente, deben tener consistencia interna y responsabilidad social; sin embargo, lo más importante es que las medidas correctivas fortalezcan la posición competitiva de la organización en su industria. La evaluación constante de las estrategias mantiene a los estrategas cerca del pulso de la organización y les proporciona la información que necesita un sistema eficaz para la planeación estratégica.

2.3. Ventajas Competitivas.

2.3.1. Eficiencia.

Rodríguez Valencia J. (2001), comenta que la eficiencia se define en términos de la producción de recursos totales utilizados durante el proceso productivo. Una compañía es un instrumento para la transformación de insumos en productos. Los insumos son los factores básicos de producción como mano de obra, terrenos, capital, administración, Know –How tecnológico y otros; los productos son los bienes y servicios que genera una empresa. La eficiencia se mide por el costo de los insumos necesarios para generar determinado producto. Cuanto más eficiente sea una organización, menor será el costo de los insumos requeridos de crear cualquier producto, por consiguiente la eficiencia ayuda a que una firma logre una ventaja competitiva de bajo costo.

Una de las claves para lograr la alta eficiencia consiste en utilizar los insumos en la forma más productiva posible. El componente más importante para la mayoría de las compañías es la productividad del trabajador, la cual usualmente se mide tendiendo en cuenta la producción por empleado; al tener como constante esta condición, la empresa con mayor productividad por trabajador en una industria usualmente tendrá los menores costos de producción, a su vez esto ayuda a reducir sus costos con respecto a los de sus competidores, suministrándole así una ventaja competitiva; el aspecto interesante consiste en como lograr alta productividad y eficiencia.

A continuación se analizan algunas medidas que pueden seguir las compañías para aumentar en forma considerable su eficiencia y por consiguiente reducir sus costos unitarios. Sin embargo antes de pasar a esta parte, se debe hacer énfasis en un punto clave: el logro de calidad superior desempeña un rol importante en el logro de la eficiencia superior.

La relación con los clientes y la eficiencia de la empresa.

Los índices de deserción de clientes corresponden al porcentaje de clientes que abandonan anualmente una compañía y se dirigen hacia los rivales, los índices de deserción se determinan por la lealtad de los clientes que a su vez esta en función de la habilidad de una empresa para satisfacer sus necesidades. Cuanto más tiempo conserve una organización a un cliente mayor será el volumen de ventas unitarias generadas por este, las cuales se pueden comparar con los costos fijos, y menor el promedio unitario de costo de cada venta. Disminuir los índices de deserción de clientes posibilita que una firma logre sustanciales economías de costos, cuanto más tiempo permanezca un cliente en la compañía, mayores costos fijos de adquisición de ese cliente se podrán distribuir a las compras repetidas que incrementa la utilidad por cliente.

Otro beneficio de la lealtad prolongada del cliente lo constituye la publicidad gratuita que los clientes proporcionan a la compañía, los clientes leales hacen muchos comentarios y pueden aumentar en forma sorprendente el volumen de negocios mediante referencias. El mensaje clave, entonces, consiste en que reducir índices de deserción de clientes y generar su lealtad pueden ser una importante fuente de ahorro en costos.

Un componente importante para desarrollar una estrategia que reduzca los índices de deserción es ubicar los clientes que abandonan, averiguar por que lo hicieron y guiarse

por esa información de manera que en el futuro otros clientes no deserten por razones similares.

La administración de materiales y eficiencia.

La administración de materiales incluye las actividades necesarias para hacer que estos lleguen a las instalaciones de fabricación mediante el proceso de producción y lleguen al usuario final a través de un sistema de distribución. El potencial para reducir costos mediante una administración de materiales más eficiente es enorme.

El mejoramiento de la eficiencia en función de la administración de materiales requiere la adopción de un sistema de inventario justo a tiempo (JAT), consiste en economizar costos de mantenimiento de inventarios al hacer que los materiales lleguen a la planta de fabricación justo a tiempo para ingresar al proceso de producción, y no antes. Los mayores ahorros en costos provienen del aumento en el movimiento total de existencias, el cual disminuye los costos de mantenimiento de inventarios, como bodegaje y almacenamiento.

La desventaja de los sistemas JAT es que dejan a la empresa sin un fondo de reserva del inventario, aunque los fondos de reserva son costosos de almacenar ayudan a la empresa a protegerse del déficit en insumos provocado por la interrupción de los proveedores (ej: un pleito laboral en un proveedor clave). Los fondos de reserva también pueden ayudar a que una empresa responda más rápido a los aumentos en la demanda. Sin embargo existen soluciones para esas limitaciones, con el fin de reducir los riesgos relacionados con la dependencia justamente en un solo proveedor de un importante insumo, sería aconsejable que la firma tuviera fuentes de insumos de varios proveedores.

2.3.2. Calidad.

Los productos de calidad son bienes y servicios confiables en el sentido de que desempeñan la función para la cual se diseñaron y la ejecutan bien. El impacto de la alta calidad de un producto sobre la ventaja competitiva es doble:

- La ventaja competitiva proviene de la mayor eficiencia y por consiguiente menos costos unitarios originados por una mayor calidad del producto.
- El impacto de la calidad en la productividad, una mayor calidad del producto significa que se pierde menos tiempo por trabajador realizando productos defectuosos o suministrando servicios fuera de lo normal y se emplea menos tiempo corrigiendo errores. Esto se traduce en mayor productividad por trabajador y menores costos por unidad.

Ivancevich, J. (1997), afirma que desde el punto de vista del consumidor, la calidad es lo que una persona demanda del producto o del servicio que compra, así pues la calidad significa conformidad con los requerimientos del cliente; para ello es preciso saber ante todo, que es lo quiere el cliente, ponerlo sobre el papel, adiestrar a todo el mundo para producirlo y entregarlo al cliente con la oportunidad debida.

Para lograr la calidad en una empresa, es necesario contar con un programa de “*gestión de calidad*”. La gestión de la calidad incluye el control de la calidad como una de sus funciones, pero comprende asimismo otras actividades como la fijación de puntos de

referencia, la mejora continua y los equipos de calidad. Si bien el control de calidad se desarrollo para frenar las disconformidades en un proceso de fabricación mediante la aplicación de herramientas estadísticas, la gestión de calidad pretende eliminar esas disconformidades hasta llegar a una situación ideal de defectos cero.

El programa de gestión de calidad consta de cuatro etapas:

Etapa 1 - Definir las características de calidad: en la primera etapa se definen las características de calidad que el consumidor o el usuario desean; ello implica, ante todo, la necesidad de saber lo que desean. Se recaba la información a través del examen de las preferencias del consumidor, de las especificaciones técnicas, del examen de los productos competitivos. Las preferencias del consumidor revisten particular importancia, ya que es probable que la repetición de las ventas dependa de que el usuario haya obtenido un grado razonable de satisfacción.

Etapa 2 – Fijar estándares de calidad: una vez definidas las características de la calidad se fijan en una segunda etapa los niveles de calidad que se consideran deseables, La dirección de la empresa fija los estándares para factores tales como: tamaño, color, peso, textura, exactitud, confiabilidad, plazo de entrega y respaldo. Hay que hacer una estimación del costo requerido para alcanzar y mantener un nivel específico de calidad, comparándolo con el costo de rechazos potenciales.

Etapa 3 – Desarrollar un programa de revisión de calidad: es preciso formalizar los métodos de revisión de la calidad: quien informara y donde se informara acerca de las revisiones así como los procedimientos de revisión. Una decisión importante se refiere al número de productos a los que se extenderá la comprobación de la calidad. Cuanto mayor sea el número de productos inspeccionados más elevados serán los costos de la revisión de la calidad. La muestra representativa resulta sin duda menos costosa, pero:

1. Se corre el riesgo de que lleguen a manos del público más productos de baja calidad.
2. Hay una mayor probabilidad de que la buena voluntad del cliente quede empañada.
3. Será preciso decidir que número de defectos o de productos de inferior calidad se considerara aceptable.

Algunas organizaciones efectúan chequeos aleatorios en el propio lugar, cuando se utiliza una comprobación formal aleatoria en el lugar, el muestreo representativo presupone que ocasionalmente se colaran productos defectuosos por la red de comprobación de la calidad.

Etapa 4 – Lograr un compromiso con la calidad: el compromiso con la calidad entre el personal de una organización contiene tras componentes:

- Enfoque centrado en la calidad: todo el personal, desde la cúpula directiva hasta los trabajadores de línea, han de estar sinceramente persuadidos de que la calidad de todos los productos es la práctica comúnmente aceptada. El objetivo de todo el personal ha de ser la satisfacción de las exigencias de calidad del cliente.

- Entendimiento de la calidad: el personal ha de estar conciente de los estándares aceptables de calidad y de la manera de alcanzar estos estándares.
- Habilidades de calidad: el personal ha de poseer las habilidades y capacidades requeridas para alcanzar los estándares de calidad fijados por la dirección.

El compromiso de los empleados en la producción de un producto de alta calidad es imperativo para la empresa. Este compromiso puede lograrse a través de programas motivacionales y entre los muchos enfoques posibles para ese fin figuran el enriquecimiento del trabajo, la fijación de objetivos, el reforzamiento positivo y la constitución de equipos.

Fijación de puntos de referencia.

La fijación de puntos de referencia es el proceso continuo de medición de los bienes, prácticas o servicios de la empresa cotejándolos con los de sus competidores más destacados. Una fijación satisfactoria de puntos de referencia envuelve tres actividades fundamentales:

- Conocer las operaciones propias de la empresa y valorar sus puntos fuertes y débiles, sus ventajas e inconvenientes. Ello implica el análisis de los pasos y de las prácticas seguidas en el proceso de trabajo, así como la definición de las medidas críticas de rendimiento que se han utilizado.
- Identificar a los líderes y competidores en su rama industrial. Solamente pueden diferenciarse las capacidades si se conocen los puntos fuertes y débiles de los competidores.
- Incorporar lo mejor y conseguir ser superior, ello supone imitar y exceder los puntos fuertes de los mejores.

Hay diversos tipos de puntos de referencia, entre ellos el interno, el funcional y el competitivo.

- El punto de referencia interno se establece comparando las decisiones que se adoptan dentro de la organización.
- El punto de referencia funcional se basa en estudiar las mejores compañías en lo que respecta a una función específica.
- El punto de referencia competitiva es la medida de las actividades de los competidores directos.

Círculos de calidad.

Los círculos de calidad se basan en la creencia de que las personas que trabajan en un proceso son las más capaces de identificar, analizar y corregir los problemas que surgen en una determinada situación de producción. Los círculos de calidad están integrados normalmente por unos 10 individuos que, por lo general, trabajan en una misma área; se reúnen una vez por semana para analizar la marcha del trabajo, sus problemas y las posibles soluciones para los mismos; los trabajadores nombran a un moderador o facilitador para dirigir los debates.

La experiencia con los círculos de calidad sugiere la necesidad de ciertas precondiciones para su éxito:

1. Los miembros de un círculo han de ser personas inteligentes, han de saber utilizar estadísticas y los análisis del diseño del trabajo y han de tener conocimiento de los aspectos técnicos del trabajo.
2. La dirección ha de tener suficiente confianza en los miembros del círculo como para suministrarles información confidencial sobre costos (de la competencia).
3. Sus miembros han de estar dedicados al trabajo conjunto como un equipo.
4. Los círculos de calidad logran sus mejores resultados cuando forman parte de lo que se llama control de la calidad total.

La filosofía en la que se basan los círculos de calidad se apoyan en tres principios:

1. Su objetivo es lograr año tras año, una mejora continua y constante en la calidad.
2. Su foco de atención se extiende más allá del producto o servicio actual que presta una empresa, es decir alcanza a todos los procesos de la organización (finanzas, contabilidad, investigación y desarrollo, entre otras).
3. Cada uno de sus miembros se hace responsable de la mejora en la calidad.

2.3.3. Innovación y desarrollo.

En muchas formas la innovación es la parte más importante de la formación de la ventaja competitiva, la innovación exitosa de productos o procesos proporciona a la compañía algo exclusivo que sus competidores carecen, esta exclusividad puede permitir que una organización cobre un precio superior o disminuya su estructura de costos por debajo de sus rivales.

Ramírez Padilla, D. (2000), menciona que por innovación entendemos: la capacidad que desarrolla el ser humano para encontrar soluciones a los problemas o retos que se le presentan. La experiencia ha demostrado que el gran reto a vencer para vivir la cultura de la creatividad, no radica solo en estimular el recurso humano de la organización, sino en motivar el interés para ejercer la creatividad.

Técnicas y habilidades a desarrollar en el recurso humano para trabajar con una cultura de innovación.

Las habilidades acrecentadoras de la creatividad requieren el desarrollo de las diferentes estructuras cognitivas, como son los procesos de razonamiento lógico, inductivo, deductivo, analógico y analítico sintético, el pensamiento creativo estratégico, así como el uso de información, la adquisición del conocimiento y el razonamiento práctico.

Cultura de cuestionar.

La primera habilidad que se recomienda para desarrollar la creatividad es tener la cultura de cuestionar o preguntar el porque de una situación dada. Está comprobado que una actitud estimulante para la creatividad es hacer preguntas; una pregunta estimula, motiva, invita a dar una respuesta. Entre más respuestas se tengan a una pregunta, será más fácil encontrar una excelente idea o solución creativa al problema.

Lluvia de ideas.

Una metodología sencilla, pero a la vez estructurada, es la lluvia de ideas, la cual consiste en obtener a través de diferentes opiniones soluciones a los diferentes problemas y retos que se presentan a la empresa. La metodología para trabajar esta habilidad es la siguiente:

En las reuniones del círculo de calidad se expondrán problemas que el personal de la empresa enfrenta en el día a día para desarrollar su trabajo, y se trataran de encontrar soluciones a dichos problemas, en ese momento es cuando se debe aplicar la lluvia de ideas para encontrar soluciones a dichos problemas; la manera de llevar a cabo esa metodología en las pequeñas constructoras será:

1. Dentro del grupo de personas reunidas se nombrara a una persona que sirva como moderador, en el momento en que se de una discusión o que no logren ponerse de acuerdo; otra persona servirá como apuntador, el cual anotara las ideas que vayan surgiendo para solucionar el problema expuesto.
2. Una vez expuesto el problema, se propondrá al grupo de personas allí reunido, que de manera individual propongan ideas para darle solución al problema expuesto.
3. Una vez que cada quien ha propuesto sus ideas para darle solución al problema, el apuntador se encargara de recopilar esas ideas.
4. El siguiente paso después de haber recopilado las ideas, seria jerarquizar esas ideas, esta jerarquía puede ser en función de la importancia de las ideas, o en función de su contribución a la solución del problema.
5. El ultimo paso seria el análisis de estas ideas, y seleccionar la que le de solución al problema allí expuesto.

Asociaciones de ideas.

Este proceso se fundamenta en que todos los seres humanos vamos creando en nuestro cerebro una biblioteca prodigiosa al ver, oír, tocar, observar, etc. Lo interesante es saber utilizar este banco de datos por medio de la asociación de ideas, para encontrar soluciones creativas a los retos o problemas que se presentan en las organizaciones. La metodología para asociar ideas es la siguiente: primero se determina cual es el problema o reto para el que se desea encontrar una solución; se toma una hoja en blanco y si divide en dos columnas, la segunda se llamara "columna de requerimientos", allí estará la agrupación de todas las ideas descriptivas de las necesidades que habrán de satisfacerse ante un problema o reto específico. La primera columna se denominara "columna fundamental", allí aparecerá el elemento y las ideas que lo describen, las cuales serán utilizadas para encontrar la solución creativa al problema planteado. En la tabla No. 9, extraída de Ramírez Padilla, D. (2000), se muestra un ejemplo de asociación de ideas.

| <u>Columna fundamental</u> | <u>Columna de requerimientos</u> |
|---|--|
| <i>Carro viejo:</i> <ul style="list-style-type: none">• Reemplazar piezas obsoletas.• Tener un buen sistema de mantenimiento.• Manejar sin forzarlo. | <i>Reducir cartera vencida:</i> <ul style="list-style-type: none">• Eliminar clientes morosos y suplirlos con clientes nuevos.• Tener un sistema de monitoreo.• Administrar los clientes con buen cabildeo. |

Tabla No. 9: Asociación de ideas.

Llevadas a cabo las dos etapas anteriores, se deberá hacer el esfuerzo por buscar la relación entre las diferentes ideas que aparecen en las dos columnas, procurando que ofrezcan, a través de la asociación, soluciones creativas a los problemas presentados.

Disección de ideas.

El proceso de disección consiste en dividir el problema en pequeñas partes y decidir cuales son las más importantes. Posiblemente la solución encontrada no resuelva en su totalidad el problema, pero si dará una respuesta satisfactoria.

Durante el proceso de disección de ideas, se debe tener presente cuales son las metas y los objetivos, que se pretenden y a donde se quiere llegar. También es recomendable anticiparse a los hechos; se debe imaginar por ejemplo, si se toma tal o cual decisión ¿qué pasara de inmediato?, ¿en el corto plazo?, ¿en el largo plazo?, ¿Qué otros problemas se presentaran o se generaran? Para todo esto habrá de buscarse una solución mucho más adecuado.

2.4. Organización Estratégica.

2.4.1. Estructura Organizacional.

Daft, R. (2000), menciona que una organización, es un conjunto de cargos cuyas reglas y normas de comportamiento, deben sujetarse a todos sus miembros y así, valerse del medio que permita a una empresa alcanzar determinados objetivos; siendo este medio la estructura organizacional.

La naturaleza y propósito de la organización es la creación de una estructura, la cual determine las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social. Así, una estructura de organización debe estar diseñada de manera que sea perfectamente claro para todos quien debe realizar determinada tarea y quien es responsable por determinados resultados; en esta forma se eliminan las dificultades que ocasiona la imprecisión en la asignación de responsabilidades y se logra un sistema de comunicación y de toma de decisiones que refleja y promueve los objetivos de la empresa.

Los elementos que conforman cualquier organización son:

1. *División del trabajo*: para dividir el trabajo es necesario seguir una secuencia que abarca las siguientes etapas:
 - a) *Jerarquización*: que dispone de las funciones del grupo social por orden de rango, grado o importancia.
 - b) *Departamentalización*: que divide y agrupa todas las funciones y actividades, en unidades específicas, con base en su similitud.
2. *Coordinación*: Es la sincronización de los recursos y los esfuerzos de un grupo social, con el fin de lograr oportunidad, unidad, armonía y rapidez, en desarrollo de los objetivos.

Tipos de organización.

La organización formal: es la determinación de los estándares de interrelación entre los órganos o cargos, definidos por las normas, directrices y reglamentos de la organización para lograr los objetivos. Características Básicas de la organización formal:

- Consta de escalas jerárquicas o niveles funcionales establecidos en el organigrama.
- Es racional.
- Según Taylor (defensor de este tipo de organización) citado en Daft, R. (2000), la organización debe basarse en la división del trabajo y por consiguiente en la especialización del obrero, pretendiendo una organización funcional superespecializada.
- Distribución de la autoridad y de la responsabilidad.

Organización Lineal: es la estructura más simple y más antigua, esta basada en la organización de los antiguos ejércitos. Características de la Organización lineal:

- Posee el principio de autoridad lineal o principio esencial (tiene una jerarquización de la autoridad en la cual los superiores son obedecidos por sus respectivos subalternos).
- Tiene Líneas formales de comunicación, únicamente se comunican los órganos o cargos entre sí a través de las líneas presentes del organigrama excepto los situados en la cima del mismo.
- Centralizar las decisiones, une al órgano o cargo subordinado con su superior, y así sucesivamente hasta la cúpula de la organización.
- Posee configuración piramidal a medida que se eleva la jerárquica disminuye el número de cargos u órganos.

Ventajas de la organización lineal.

- Estructura sencilla y de fácil comprensión.
- Delimitación nítida y clara de las responsabilidades de los órganos o cargos involucrados.
- Facilidad de implantación.
- Estabilidad considerable.
- Es el tipo de organización más indicado para pequeñas empresas.

Desventajas de la organización lineal.

- La estabilidad y la constancia de las relaciones formales pueden conducir a la rigidez y a la inflexibilidad de la organización lineal.
- No se responde de manera adecuada a los cambios rápidos y constantes de la sociedad moderna.
- Esta basada en la dirección única y directa, puede volverse autoritaria.
- Enfatiza en la función de jefatura y de mando y la exagera, pues supone la existencia de jefes capaces de hacerlo y saberlo todo.
- La unidad de mando hace del jefe un generalista que no puede especializarse en nada (la organización lineal impide la especialización).
- A medida que la empresa crece, la organización lineal conduce inevitablemente a la congestión, en especial en los niveles altos de la organización.
- Campo de aplicación de la organización lineal.
- Cuando la organización es pequeña y no requiere ejecutivos especialistas en tareas altamente técnicas.
- Cuando la organización esta comenzando su desarrollo.
- Cuando las tareas llevadas a cabo por la organización están estandarizadas, son rutinarias y tienen pocas modificaciones.
- Cuando la organización tiene vida corta y la rapidez en la ejecución del trabajo se hace más importante que la calidad del mismo.
- Cuando la organización juzga más interesante invertir en consultoría externa u obtener servicios externos, que establecer órganos internos de asesoría.

Organización Funcional: Es el tipo de estructura organizacional, que aplica el principio funcional o principio de la especialización de las funciones para cada tarea. Características de la organización funcional:

- Autoridad funcional o dividida: es una autoridad sustentada en el conocimiento. Ningún superior tiene autoridad total sobre los subordinados, sino autoridad parcial y relativa.

- Línea directa de comunicación: directa y sin intermediarios, busca la mayor rapidez posible en las comunicaciones entre los diferentes niveles.
- Descentralización de las decisiones: las decisiones se delegan a los órganos o cargos especializados.
- Énfasis en la especialización: especialización de todos los órganos a cargo.

Ventajas de la Organización Funcional.

- Máxima especialización.
- Mejor suspensión técnica.
- Comunicación directa más rápida
- Cada órgano realiza únicamente su actividad específica.

Desventajas de la Organización Funcional.

- Pérdida de la autoridad de mando: la exigencia de obediencia y la imposición de disciplina, aspectos típicos de la organización lineal, no son lo fundamental en la organización funcional.
- Subordinación múltiple: si la organización funcional tiene problemas en la delegación de la autoridad, también los presenta en la delimitación de las responsabilidades.
- Tendencia a la competencia entre los especialistas: puesto que los diversos órganos o cargos son especializados en determinadas actividades, tienden a imponer a la organización su punto de vista y su enfoque.
- Tendencia a la tensión y a los conflictos en la organización: la rivalidad y la competencia, unidas a la pérdida de visión de conjunto de la organización pueden conducir a divergencias y a la multiplicidad de objetivos que pueden ser antagónicos creando conflictos entre los especialistas.
- Confusión en cuanto a los objetivos: puesto que la organización funcional exige la subordinación múltiple, no siempre el subordinado sabe exactamente a quien informar de un problema. Esa duda genera contactos improductivos, dificultades de orientación y confusión en cuanto a los objetivos que deben alcanzar.

Campo de Aplicación de la Organización Funcional.

- Cuando la organización por ser pequeña, tiene un equipo de especialistas bien compenetrado, que reporta ante un dirigente eficaz y está orientado hacia objetivos comunes muy bien establecidos y definidos.
- Cuando en determinadas circunstancias, y solo entonces, la organización delega durante un período determinado autoridad funcional a algún órgano especializado.

Organización De Tipo Línea-Staff. Es el resultado de la combinación de la organización lineal y la funcional para tratar de aumentar las ventajas de esos dos tipos de organización y reducir sus desventajas formando la llamada organización jerárquica-consultiva.

Características de la Organización Línea-Staff:

- Función de la estructura lineal con la estructura funcional, cada órgano responde ante un solo y único órgano superior; es el principio de la autoridad única.

- El departamento presta servicios y recomienda los candidatos aprobados, y las secciones toman la decisión final con base en aquellas recomendaciones. Aquel no puede obligar a los demás órganos a que acepten sus servicios y recomendaciones, por cuanto no tiene autoridad de línea, sino de staff, es decir, de asesoría y prestación de servicios especializados.
- Coexistencia de las líneas formales de comunicación con las líneas directas de comunicación, se produce una conciliación de las líneas formales de comunicación entre superiores y subordinados.
- Separación entre órganos operacionales (ejecutivos), y órganos de apoyo (asesoría), la organización línea-staff representan un modelo de organización en el cual los órganos especializados y grupos de especialistas aconsejan a los jefes de línea respecto de algunos aspectos de sus actividades.
- Jerarquía versus especialización, la jerarquía (línea) asegura el mando y la disciplina, mientras la especialización (staff) provee los servicios de consultoría y de asesoría.

Ventajas de la Organización Línea-Staff:

- Asegura asesoría especializada e innovadora, y mantiene el principio de la autoridad única.
- Actividad conjunta y coordinada de los órganos de línea y los órganos de staff.
- Desventajas de la organización línea- staff:
- La organización línea-staff presenta algunas desventajas y limitaciones que no afectan las ventajas que ofrece.
- El asesor de staff es generalmente un técnico con preparación profesional, mientras que el hombre de línea se forma en la práctica.
- El asesor generalmente tiene mejor formación académica, pero menor experiencia.
- El personal de línea puede sentir que los asesores quieren quitarle cada vez mayores porciones de autoridad para aumentar su prestigio y posición.
- Al planear y recomendar, el asesor no asume responsabilidad inmediata por los resultados de los planes que presenta.
- Dado que la asesoría representa costos elevados para la empresa, el personal de línea siempre se preocupa por los resultados financieros de la contribución del staff a las operaciones de la empresa, lo cual conduce a que los asesores presenten muchos planes e ideas para justificar su costo.
- Dificultad en la obtención y el mantenimiento del equilibrio dinámico entre la línea y staff.

La estructura y el proceso de la organización.

La estructura organizacional se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones entre los gerentes y los empleados, entre gerentes y gerentes, y entre empleados y empleados. Los departamentos de una organización se pueden estructurar, formalmente, en tres formas básicas: por función, por producto/mercadeo o en forma de matriz.

Organización funcional.

La organización por funciones reúne, en un departamento, a todos los que se dedican a una actividad o a varias relacionadas, que se llama funciones. La usan primordialmente las pequeñas empresas que ofrecen una línea limitada de productos,

porque aprovecha con eficiencia los recursos especializados. Facilita mucho la supervisión, pues cada gerente sólo debe ser experto en una gama limitada de habilidades. Además facilita el movimiento de las habilidades especializadas, para poder usarlas en los puntos donde más se necesitan.

Organización por producto/mercadeo.

La organización por producto/mercadeo, con frecuencia llamada organización por división, reúne en una unidad de trabajo a todos los que participan en la producción y comercialización de un producto o un grupo relacionado de productos, a todos los que tratan con cierto tipo de cliente.

Cuando la departamentalización de una empresa se torna demasiado compleja para coordinar la estructura funcional, la alta dirección, por regla general, creará divisiones semiautónomas. En cada división, los gerentes y los empleados diseñan, producen y comercializan sus propios productos. La organización por producto/mercadeo puede seguir uno de tres patrones: división por producto, la división geográfica y la división por cliente.

Organización Matricial.

Una organización con una estructura matricial cuenta con dos tipos de estructura al mismo tiempo. Los empleados tienen, de hecho, dos jefes; es decir, trabajan con dos cadenas de mando. Una cadena de mando es la de funciones o divisiones, el tipo que se diagrama en forma vertical en las gráficas que anteceden. El segundo es una disposición horizontal que combina al personal de diversas divisiones o departamentos funcionales para formar un equipo de proyecto o negocio, encabezado por un gerente de proyecto a un grupo, que es experto en el campo de especialización asignado al equipo.

Con frecuencia, la estructura matricial es un medio eficiente para reunir las diversas habilidades especializadas que se requieren para resolver un problema complejo. Otra ventaja de la estructura matricial es que concede a la organización una gran flexibilidad para ahorrar costo. Como a cada proyecto sólo se le asigna la cantidad exacta de personas que se necesitan, se evita la duplicación innecesaria. Una desventaja es que no todo el mundo se adapta bien al sistema matricial.

Tanto el tipo de organizaciones y las formas de estructuración de sus departamentos, nos dan una idea de cómo se puede conformar una organización para llevar a cabo sus estrategias que le llevarán a alcanzar sus objetivos, corresponde a la dirección de las empresas determinar que tipo de organización y de estructura organizacional es la que más le conviene para alcanzar sus objetivos, así como la que proporcione mayor eficacia a la organización.

Criterios genéricos de eficacia de la organización.

Kreitner, R. (1997), menciona que para comprender mejor esta materia tan compleja pueden considerarse cuatro enfoques genéricos para la evaluación de la eficacia de una organización:

1. *Cumplimiento de los objetivos*: el cumplimiento de los objetivos es el criterio más ampliamente utilizado en las organizaciones, Se comparan los resultados de la

organización con los objetivos y metas previamente establecidos. Las discrepancias, por exceso o por defecto, demandan acciones correctivas. La eficacia, en cuanto se refiere al criterio de cumplimiento de los objetivos, se mide de acuerdo al grado en que una organización cumple o supera sus objetivos.

2. *La mejora de la productividad*: que implica una relación entre insumos y productos, es uno de los objetivos comunes que se establecen a nivel de la organización.
3. *Adquisición de recursos*: El segundo criterio se refiere a insumos más que a productos. Una organización podrá considerarse eficaz a este respecto si adquiere los factores de producción que le son necesarios, como materias primas, mano de obra, capital y pericia técnica y directiva.
4. *Procesos internos*: Algunos autores se refieren a este tercer criterio de eficacia como el enfoque de «sistemas saludables». Se dice que una organización es un sistema que goza de buena salud si la información fluye en ella suavemente y prevalece la lealtad, el compromiso, la satisfacción en el trabajo y la confianza del personal. Pueden establecerse objetivos para cada uno de estos procesos internos.
5. *Satisfacción de los grupos estratégicos*: Las organizaciones dependen de personas y afectan a su vez la vida de las personas, por consiguiente, son muchos los que consideran que la satisfacción de grupos estratégicos de interés es un criterio que hay que tener en cuenta al evaluar la eficacia de la organización. Un grupo estratégico es todo grupo de individuos que detenta algún interés en la organización, por ejemplo, los proveedores de recursos, los usuarios de los productos o servicios de la organización, los grupos cuya cooperación es esencial para la supervivencia de la organización o aquellos cuyas vidas se ven afectadas significativamente por la organización.

Criterios múltiples de eficacia: algunas directrices prácticas.

Las organizaciones bien dirigidas mezclan y emparejan criterios de eficacia que se ajusten a los requisitos únicos de una situación concreta; las siguientes directrices pueden ser de utilidad a este respecto:

- El enfoque del cumplimiento del objetivo es apropiado cuando «los objetivos son claros, consensuados, vinculados a un plazo y mensurables».
- El enfoque de adquisición de recursos es apropiado cuando los insumos causan un impacto fácilmente identificable en los resultados o en el producto.
- El enfoque de procesos internos es adecuado cuando algunos procesos concretos ejercen una marcada influencia en el rendimiento de la organización.
- El enfoque de grupos estratégicos es apropiado cuando existen grupos estratégicos poderosos que pueden beneficiar o dañar significativamente a la organización.

2.4.2. Comunicación organizacional.

Toda función o actividad de gestión involucra alguna forma de comunicación, ya sea directa o indirecta. Los directivos de la organización, cuando planifican, organizan o dirigen, están en comunicación con otros o a través de otros. Las decisiones de gestión y las políticas de la organización no tienen eficacia alguna si los que han de ponerlas en

práctica no las entienden. La comunicación eficaz reviste importancia trascendental para el éxito de la gestión y de la organización.

Para definir el concepto de comunicación utilizaremos el modelo Shannon-Wiener, citado en Robbins, S. (1998), su eficiencia viene de su sencillez.

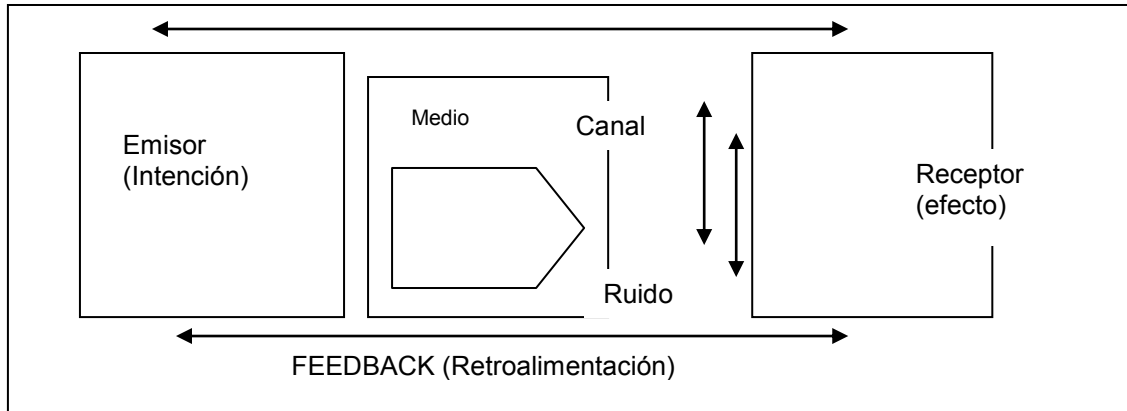


Figura 1: Modelo de comunicación de Shannon-Wiener.

En la figura 1, se observan los siguientes elementos que se explican a continuación:

Emisor: puede tratarse de cualquier individuo interno o externo de una organización o empresa, es la fuente de comunicación, quien desea transmitir un pensamiento o idea a otro u otros. En el caso de una empresa podría tratarse del gerente, secretaria, obrero, cliente, quien sea que tenga necesidad de transmitir una información relacionada con los servicios, sucesos, etc. que ocurra en la empresa.

El código: en este caso se refiere a la forma en que se codificará o interpretará ese pensamiento, incluyendo la habilidad, la actitud, los conocimientos y el sistema sociocultural. Es más, el éxito total de cada persona se determina también por las habilidades de hablar, escribir, escuchar y razonar. Tenemos ideas preconcebidas sobre temas diversos y esas actitudes afectan nuestras comunicaciones.

El mensaje: es el producto real de la fuente codificadora. Es toda la información que se transmite y si se logra una comunicación exitosa será también todo lo que reciba el receptor.

El canal: es el medio a través del cual viaja el mensaje. En una organización y en cualquier situación es muy importante seleccionar el medio más adecuado para transmitir la información y esto dependerá del tipo de información, de quienes deberán recibirlo, las condiciones que se requieren para el mejor entendimiento del mismo. Tradicionalmente siguen la red de autoridad de una organización los mensajes relacionados con el trabajo de los miembros de la misma; para esto lo más adecuado es un canal formal. Otras formas de mensajes como los sociales o personales, siguen canales informales en la organización.

El receptor: es el objeto a quien se dirige en mensaje. Pero antes de que esto ocurra el mensaje debe ser descodificado proceso mismo que requiere de las habilidades, actitudes y conocimientos previos sobre el tema del receptor.

Ruido: El ruido representa cualquier cosa que interfiera con la transmisión de un mensaje. Afecta a todas las conexiones del proceso de comunicación. El ruido incluye factores tales como el deterioro del discurso, conexiones telefónicas defectuosas, escritura ilegible, estadísticas inexactas en un memorando o informe, problemas auditivos y visuales, así como la distancia física entre el emisor y el receptor.

La retroalimentación: es el elemento que indica en el proceso si hubo éxito o no, en una organización se medirá si una información llegó adecuadamente si se recupera respuesta ante el mismo. Si en una organización se obtienen respuestas vagas e inapropiadas se debe a que en el proceso existen fuentes de distorsión como que la codificación se realizó con descuido, una selección limitada de símbolos, confusión en el contexto del mensaje, selección de un canal inapropiado, nivel de ruido alto, prejuicios, conocimientos y habilidades de percepción del receptor limitadas o poca atención y cuidado en el proceso de decodificación.

Flujo de la comunicación en la organización.

La Comunicación puede fluir vertical u horizontalmente, la dimensión vertical puede ser dividida en dirección ascendente o descendente.

Descendente: Es la comunicación que fluye de un nivel del grupo u organización a un nivel más bajo. Es el utilizado por los líderes de grupos y gerentes para asignar tareas, metas, dar a conocer problemas que necesitan atención, proporcionar instrucciones.

Ascendente: Esta comunicación fluye en forma opuesta a la anterior, es decir, de los empleados o subordinados hacia la gerencia. Se utiliza para proporcionar retroalimentación a los de arriba, para informarse sobre los progresos, problemas, sobre el sentir de los empleados, cómo se sienten los empleados en sus puestos, con sus compañeros de trabajo y en la organización, para captar ideas sobre cómo mejorar cualquier situación interna en la organización.

Lateral: Este tipo de comunicación se da cuando dos o más miembros de una organización cuyos puestos están al mismo nivel intercambian información. Por ejemplo comunicaciones entre supervisores de varias plantas o departamentos.

Redes de la comunicación.

Las redes de la comunicación definen los canales por los cuales fluye la información. Los canales de una organización pueden ser formales o informales y cada uno tiene un uso respectivo dentro de la empresa. Las redes Formales son generalmente verticales, siguiendo la cadena de autoridad y limitadas con las comunicaciones con las tareas empresariales. Por el contrario, las redes informales no son rígidas en su dirección, puede tomar cualquiera, saltar niveles de autoridad y seguramente satisface necesidades sociales de los miembros internos de la organización, por ejemplo los rumores o chismes.

Elección del canal adecuado.

La preferencia de un canal sobre el otro depende de si el mensaje es rutinario o no rutinario. El primer tipo de mensaje tiende a ser directo y con un mínimo de ambigüedad mientras que los no rutinarios son complicados y tienden a confundir. Los gerentes pueden comunicar los mensajes rutinarios a través de los canales que no poseen mucha riqueza (Panfletos, boletines, informes generales, memorandos y cartas), mientras que pueden comunicar los mensajes no rutinarios a través de los canales ricos como el correo electrónico, teléfono y conversaciones cara a cara.

Barreras que se oponen a la eficacia de las comunicaciones.

La mayor responsabilidad de un dirigente es conseguir que sus comunicaciones sean eficaces. ¿Por qué, entonces, hay fallos en las comunicaciones? A primera vista, la respuesta a esta pregunta es sencilla. Los elementos de toda comunicación son el comunicador, la codificación, el mensaje, el medio a través del cual se transmite, la decodificación, el receptor y la retroalimentación. Si se producen ruidos de cualquier tipo en esos elementos, las comunicaciones carecerán de sentido y no llegarán a comprenderse, a continuación mencionaremos las barreras que se oponen a la eficacia de las comunicaciones:

Marco de referencia: las personas pueden interpretar una misma comunicación de diferentes formas, en función de sus anteriores experiencias, que a veces dan lugar a variantes en los procesos de codificación y decodificación. A pesar de que el comunicador habla el mismo idioma que el receptor el mensaje choca con la forma en que este último «cataloga» al mundo. Los trabajadores con distintas funciones pueden interpretar una misma situación de forma diferente, un problema empresarial puede ser percibido de forma diferente por el gerente de comercialización y por el de producción.

La eficacia de la dirección a la hora de resolver los problemas a los que se enfrenta depende de que sepa adoptar el marco de referencia idóneo para buscar soluciones. Si el problema está mal definido o se utiliza un marco de referencia erróneo, disminuirán las posibilidades de éxito a la hora de resolver dicho problema.

Atención selectiva: en este tipo de percepción selectiva, la persona tiende a bloquearse ante cualquier nueva información, sobre todo si no comparte las ideas vigentes. Por ejemplo, al leer una directriz de la dirección, el receptor sólo se fijará en lo que confirma sus ideas. Todo lo que entre en conflicto con sus ideas preconcebidas lo ignorará o bien lo distorsionará para confirmar así sus opiniones anteriores.

Juicios de valor: ante cualquier situación de comunicación, el receptor formula juicios de valor, lo que supone asignar un valor general a un mensaje antes de recibir toda la comunicación. Los juicios de valor pueden basarse en la evaluación que el receptor hace del comunicador, en anteriores experiencias con el comunicador o en el significado que previamente se atribuye al mensaje.

Credibilidad de la fuente: la credibilidad de la fuente es la confianza, la fe que el receptor tiene en las palabras y las obras del comunicador. El grado de credibilidad que el receptor asigna al comunicador afecta a su vez directamente a la forma en que el receptor considera y reacciona ante las palabras, ideas y actos del comunicador. Por consiguiente,

el valor que los subordinados asignan a sus superiores afecta a su opinión sobre las comunicaciones que reciben de ellos.

Problemas semánticos: por desgracia, una misma palabra puede tener un significado totalmente diferente para distintas personas, la comprensión es algo que depende del receptor y no de las palabras. El hecho de que diferentes grupos den un distinto significado a las mismas palabras suele llevar al fracaso de las comunicaciones.

Filtración: es la manipulación de la información con objeto de que su receptor la considere positiva. Por ejemplo, los subordinados «ocultan» cualquier dato desfavorable al informar a sus superiores. La razón de dicha filtración debería estar clara, ya que la información ascendente hace llegar a la dirección información relativa al control de la organización.

Lenguaje de grupo: los grupos laborales, profesionales y sociales suelen crear palabras o frases cuyo significado solo conocen los miembros de esos grupos. Puede otorgar a los miembros del grupo la sensación de pertenencia, cohesión y, en muchos casos, autoestima, pudiendo contribuir también a que las comunicaciones sean eficaces dentro del grupo. Al mismo tiempo, el uso del idioma propio del grupo puede dar lugar a graves fallos en las comunicaciones cuando éstas incluyen a personas ajenas al mismo.

Diferencias de estatus: las organizaciones suelen expresar sus diferencias jerárquicas por medio de distintos símbolos (cargos, despachos, alfombras, etc.). Estos diferentes estatus pueden percibirse como amenazas por parte de las personas que están en el nivel jerárquico más bajo, lo cual impide o distorsiona a veces las comunicaciones.

Comportamiento proxémico: un importante y muchas veces infravalorado elemento de la comunicación no oral es la proxemia, que puede definirse como el uso que una persona hace del espacio en sus comunicaciones interpersonales. Edward Hall menciona que toda persona tiene cuatro zonas de espacio informal, cuatro distancias que mantiene al relacionarse con otras: la zona íntima (desde el contacto físico hasta una distancia de unos 45 cm.), la zona personal (desde los 45 cm. hasta 1,25 m), la zona social (desde 1,25 m hasta los 4 m) y la zona pública (desde los 4 m en adelante). Las zonas personal e íntima son una especie de «burbuja privada» especial, que se considera territorio privado al que nadie accede si no se le invita.

Presiones de tiempo: cualquier presión de tiempo supone una importante barrera negativa para las comunicaciones. Los dirigentes no suelen tener tiempo de comunicarse con frecuencia con todos sus subordinados. Lo cierto es que las presiones de tiempo pueden crear problemas aún más graves.

Mejorar la comunicación en las organizaciones.

Todo dirigente que se esfuerce por comunicarse mejor debe llevar a cabo dos tareas independientes. En primer lugar, debe mejorar sus mensajes, la información que desea transmitir. En segundo lugar, debe tratar de mejorar su comprensión de lo que los demás tratan de comunicarle. No sólo debe esforzarse porque le entiendan, sino también por entender. Benjamín, E. (1998), afirma que las siguientes técnicas pueden ser útiles para realizar tan importantes tareas.

Seguimiento: esta técnica supone asumir que uno no está siendo comprendido y, siempre que sea posible, tratar de establecer si el sentido que se da a una frase se ha comprendido. Por ejemplo, el jefe de una unidad contable de una dependencia pública comunica a su personal que hay vacantes en otros lugares. Aunque puede ser que los subordinados que han estado años a sus órdenes lo consideren como un gesto amistoso, puede suceder también que un nuevo empleado interprete esa notificación como indicativa de que su rendimiento es deficiente y de que se le sugiere que se marche.

Regulación del flujo de información: si se regula la comunicación, se puede garantizar que los dirigentes reciban un óptimo flujo de información, lo cual contribuirá a reducir la barrera que impone el exceso de comunicaciones. Es posible regular la calidad de información y también la cantidad. La idea se basa en el principio de excepcionalidad de la dirección, que indica que sólo las desviaciones importantes de lo prescrito en políticas y procedimientos se deben poner en conocimiento de los superiores. Por consiguiente, en las comunicaciones formales sólo se deberán comunicar a los superiores los asuntos de importancia y no establecer comunicación alguna por el mero placer de comunicarse.

Utilización de la retroalimentación: la retroalimentación es un elemento de gran importancia para cualquier comunicación de doble dirección, ya que actúa como canal para que el receptor responda y permite que el comunicado determine si se ha recibido bien su mensaje y ha dado lugar a la respuesta que él pretendía. En las comunicaciones cara a cara, se puede obtener retroalimentación de forma directa, pero en la comunicación descendente suelen producirse inexactitudes como consecuencia de que los comunicadores no tienen suficientes oportunidades de recibir retroalimentación de los receptores de sus mensajes. El problema radica en que crear y apoyar los mecanismos necesarios para obtener retroalimentación supone algo más que realizar un mero seguimiento de las comunicaciones.

Empatía: la empatía es la capacidad de ponerse en el lugar de otra persona y asumir sus opiniones y emociones, lo que supone pensar más como receptor que como comunicador. La forma que revestiría la comunicación dependería en gran medida de lo que se sepa del receptor de la misma. La empatía requiere que el comunicador se ponga en el lugar del destinatario del mensaje para prever la forma en que probablemente se decodificará su mensaje.

Repetición: la repetición es un principio generalmente aceptado para aprender cualquier cosa. Repetir o insistir sobre algo en una comunicación (sobre todo si es de carácter técnico) permite asegurarse de que, si alguna de las partes del mensaje no se entendieran, otras partes del mismo transmitirán idéntico mensaje.

Fomentar la confianza mutua: las presiones de tiempo suelen impedir a los dirigentes realizar el seguimiento de sus comunicaciones y estimular la retroalimentación o comunicación ascendente cada vez que se comunican. En estas circunstancias, un ambiente de mutua confianza entre, dirigentes y subordinados puede facilitar la comunicación. Los dirigentes que consiguen establecer un clima de confianza mutua con sus subordinados descubren que no es tan importante realizar el seguimiento de cada una de sus comunicaciones.

Simplificar el idioma: se ha llegado a la conclusión de que un vocabulario complejo supone un obstáculo para que la comunicación resulte eficaz. Los dirigentes deben tener

presente que para que una comunicación sea eficaz hay que transmitir comprensión al tiempo que información. Si el receptor no comprende el mensaje, no existe la comunicación.

Cómo escuchar eficazmente: para mejorar sus comunicaciones, los dirigentes no sólo deben tratar de que se les entienda, sino también de entender, ello implica escuchar. Uno de los sistemas que se utiliza para animar a alguien a que exprese sus sentimientos, deseos y emociones es escucharle. Pero no basta con escuchar, hay que escuchar y comprender.

Este tipo de directrices pueden ser muy útiles para los dirigentes, pero más importante aún es haber tomado la decisión de escuchar. Cualquier directriz es inútil si el dirigente no ha decidido conscientemente escuchar. Sólo si entiende que la eficacia de la comunicación requiere entender, tanto como ser entendido, podrán esas directrices resultar eficaces a la hora de escuchar,

2.4.3. Planeación de recursos humanos.

Bohlander, G. (2001), menciona que la planeación de recursos humanos (PRH) es una técnica para determinar en forma sistemática la provisión y demanda de empleados que tendrá una organización. Al determinar el número y el tipo de empleados que serán necesarios, el departamento de personal puede planear sus labores de reclutamiento, selección, capacitación y otras más. La PRH, permite al departamento de personal suministrar a la organización el personal adecuado en el momento adecuado.

Tradicionalmente se llevan a cabo labores de planeación financiera, de producción, de ventas y de mercadotecnia. Los ejecutivos han comprendido, sin embargo, que todo esto lo realiza personal específico; sin ese elemento todas las demás labores no pueden llevarse a cabo, ello convierte la PRH en una actividad altamente prioritaria.

Entre las ventajas de la planeación de los recursos humanos se cuentan:

- Mejorar la utilización de los recursos humanos,
- Permitir la coincidencia de esfuerzos del departamento de personal con los objetivos globales de la organización,
- Economizar en las contrataciones,
- Expandir la base de datos del personal, para apoyar otros campos,
- Coadyuvar a la coordinación de varios programas, como la obtención de mejores niveles de productividad mediante la aportación de personal más capacitado.

Decisiones de la organización.

Las principales decisiones de la dirección inciden en la demanda de recursos humanos. El plan estratégico de la organización constituye la decisión más significativa. Por medio de ese plan, toda la empresa se fija objetivos a largo plazo, como la obtención de tasas de crecimiento, el desarrollo de nuevos productos, mercados o servicios. Estos objetivos determinan el número de empleados que serán necesarios en el futuro, así como sus características. Para alcanzar estos objetivos a largo plazo los especialistas en recursos humanos desarrollan planes que coinciden con el plan estratégico esencial. A corto plazo estos planes estratégicos se hacen operativos en forma de presupuestos. Los

incrementos o recortes en los presupuestos constituyen el factor de influencia a corto plazo de más alta significación en las necesidades de recursos humanos.

Los pronósticos de ventas y producción son menos exactos que los presupuestos, pero pueden proporcionar informes más rápidos sobre cambios a corto plazo en la demanda de recursos humanos.

Técnicas para pronosticar.

Los instrumentos con los que se pretende pronosticar las necesidades futuras de empleados en una organización pueden ir desde técnicas muy elementales hasta Diversidad de técnicas muy complejas. Pero ni siquiera las técnicas más complejas son totalmente precisas; sólo permiten mayor grado de aproximación.

Técnicas de pronóstico basadas en la experiencia: Estas técnicas se apoyan principalmente en el juicio de las personas con conocimientos y visión amplios sobre las futuras necesidades de recursos humanos. En las organizaciones pequeñas el director de operaciones o el gerente de personal pueden poseer toda la información necesaria. En organizaciones mayores, el método más sencillo consiste en la consulta directa a los gerentes.

Pronósticos basados en tendencias: Es probable que la técnica más expedita sea la proyección de las tendencias de la organización durante el pasado. Los dos métodos más sencillos son la extrapolación y la indexación.

Por medio de la extrapolación se prolongan las tendencias del pasado. Por ejemplo, si el promedio de contratación de obreros de planta ha sido de 20 obreros mensuales, la extrapolación de esa tendencia significará en el futuro una necesidad de 240 obreros en el término de un año.

La Indexación es un método útil para el cálculo de las necesidades futuras de empleo, haciendo que coincida la tasa de crecimiento o descenso en el empleo con un índice determinado. Un índice muy empleado es la relación de empleados en las áreas de producción y las cifras de ventas, en efectivo o en unidades. Los métodos de extrapolación e indexación son aproximaciones muy generales y a corto plazo, porque parten de que las causas de las demandas permanecerán constantes, lo cual ocurre en muy pocas ocasiones.

Otros métodos: Existen otros métodos para calcular la demanda futura de recursos humanos, uno de ellos es el análisis de presupuestos y planeación. Las organizaciones que necesitan planeación de recursos humanos por lo general elaboran presupuestos detallados y planes a largo plazo.

Un estudio de los presupuestos por departamento revela las autorizaciones financieras para contratar más personal o probablemente reducirlo en algunas áreas. Sumados a extrapolaciones de los cambios en la fuerza de trabajo, estos datos pueden proporcionar cálculos a corto plazo. Los cálculos a largo plazo pueden derivarse de los presupuestos a dos, cuatro o cinco años.

Proceso de reclutamiento.

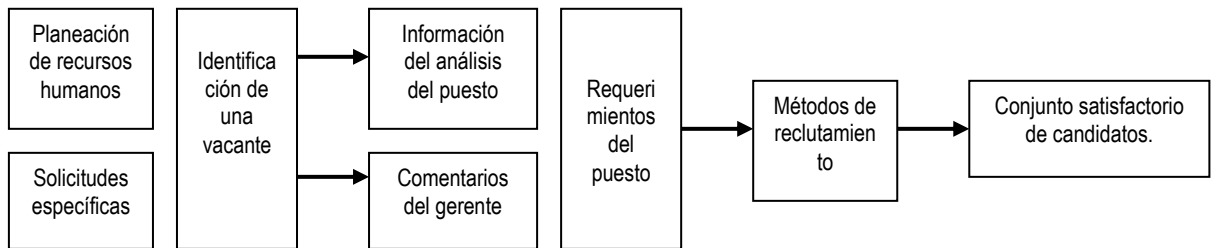


Figura No. 2: Esquema general del proceso de reclutamiento.

En la figura No. 2, extraída de Werther, W. (1995), se aprecia el proceso que se sigue para el reclutamiento de personal en una empresa, los reclutadores llevan a cabo varios pasos: primero identifica las vacantes mediante la planeación de recursos humanos o a petición de la dirección; el plan de recursos humanos puede mostrarse especialmente útil, porque ilustra las vacantes actuales y las que se contemplan a futuro, ese plan permite al reclutador actuar en forma práctica, al poseer información sobre las necesidades de personal presentes y futuras.

El reclutador se referirá tanto a las necesidades del puesto como a las características de la persona que lo desempeñe. Siempre que lo juzgué necesario, el reclutador debe solicitar información adicional poniéndose en contacto con el gerente que solicitó el nuevo empleado.

Requisitos del puesto.

Werther, W. (1995), afirma que para adquirir un grupo adecuado de candidatos a un puesto, el reclutador debe hacerse continuamente la pregunta: "¿Qué es lo que realmente requiere este puesto? A niveles intermedios, se ha determinado que con frecuencia las habilidades realmente esenciales son la capacidad de leer y escribir bien, una actitud de responsabilidad profesional, y la capacidad de comunicarse con otras personas. La disposición de aprender es también una característica crucial. Determinar exactamente cuáles serán las responsabilidades del puesto que se intenta llenar es con frecuencia la única alternativa para obtener candidatos adecuados a un puesto dado. Es esencial responder a lo siguiente:

Para desempeñar este puesto:

- ¿Qué es necesario hacer?,
- ¿Qué es necesario saber?,
- ¿Qué es necesario aprender?,
- ¿Qué experiencia es realmente relevante?

Canales de reclutamiento.

En ocasiones, pueden designarse los métodos para la identificación de candidatos como canales, los canales más usuales son los siguientes:

Candidatos espontáneos: los candidatos espontáneos se presentan en las oficinas del empleador para solicitar trabajo o envían por correo su curriculum vitae. Las solicitudes que se consideran de interés se archivan hasta que se presenta una vacante o hasta que transcurre demasiado tiempo para que se les considere válidas, lo cual suele ocurrir en el término de un año.

Recomendaciones de los empleados de la empresa: Es probable que los empleados de la empresa refieran candidatos potenciales al departamento de personal. La práctica presenta varias ventajas: es probable que el personal especializado de la compañía conozca a otros técnicos y científicos difíciles de localizar, los candidatos que llegan a la compañía por ese canal ya poseen cierto conocimiento de la compañía y pueden sentirse especialmente atraídos por ésta, los empleados tienden a presentar a sus amistades, quienes probablemente mostrarán similares hábitos de trabajo y actitudes semejantes, muy posiblemente estos candidatos desearán esmerarse en su trabajo para corresponder al amigo que los recomendó.

Anuncios en la prensa: los periódicos, y en algunos casos las revistas especializadas, ofrecen otro método efectivo para la identificación de candidatos. Ya que los avisos pueden llegar a mayor número, de personas que las recomendaciones de los empleados o los candidatos espontáneos. Los anuncios de solicitud de personal describen el empleo y las prestaciones, identifican a la compañía y proporcionan instrucciones sobre cómo presentar la solicitud de trabajo. Son la forma más común de solicitar empleados.

Agencias de empleos: estas compañías establecen un puente entre las vacantes que sus clientes les comunican periódicamente y los candidatos que obtienen mediante publicidad o mediante ofertas espontáneas. Generalmente, la agencia solicita al candidato que se presente en las oficinas de personal de la compañía contratante.

Selección del personal.

Una vez reclutados los candidatos para la vacante, el siguiente paso es la selección del candidato para el puesto. El proceso de selección consta de pasos específicos que se siguen para decidir cuál solicitante cubrirá el puesto vacante. La función del administrador de recursos humanos consiste en ayudar a la organización a identificar el candidato que mejor se adecuó a las necesidades específicas del puesto y a las necesidades generales de la organización.

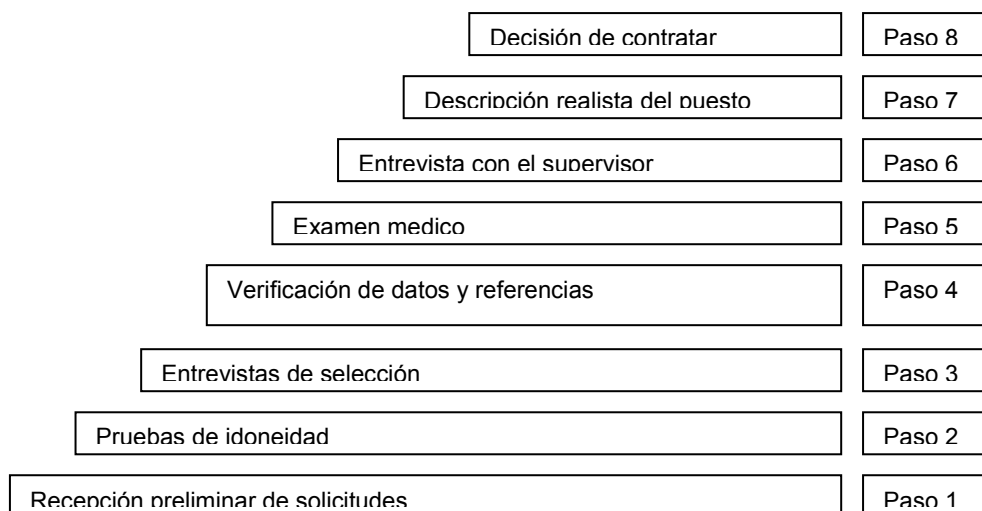


Figura No. 3: Proceso global de selección de personal.

El concepto global de selección consta de una serie de pasos que se pueden observar en la figura No. 3, extraída de Werther, W. (1995), y que a continuación se explican.

Recepción preliminar de solicitudes: el proceso de selección se realiza en dos sentidos: la organización elige a sus empleados y los empleados potenciales eligen entre varias empresas. La selección se inicia con una cita entre el candidato y la oficina de personal o con la petición de una solicitud de empleo. El candidato empieza a formarse una opinión de la organización a partir de ese momento.

El candidato entrega a continuación una solicitud formal de trabajo (proporcionada durante la entrevista preliminar). Los pasos siguientes de selección consisten en gran medida en la verificación de los datos contenidos en la solicitud, así como de los recabados durante la entrevista.

Pruebas de idoneidad: son instrumentos para evaluar la compatibilidad entre los aspirantes y los requerimientos del puesto. Algunas de estas pruebas consisten en exámenes psicológicos; otras son ejercicios que simulan las condiciones de trabajo. Por ejemplo, es común someter a un aspirante a un puesto de contador a un examen de aptitud y rapidez matemática; en tanto, a un chofer de camión se le pone ante el volante de un vehículo pesado en un día de tránsito denso.

Entrevista de selección: consiste en una plática formal y en profundidad, conducida para evaluar la idoneidad para el puesto que tenga el solicitante. El entrevistador se fija como objetivo responder a dos preguntas generales: ¿puede el candidato desempeñar el puesto? ¿cómo se compara con respecto a otras personas que han solicitado el puesto?

Las entrevistas de selección constituyen la técnica más ampliamente utilizada, las entrevistas se pueden adaptar a la selección de empleados no calificados, así como a la de empleados calificados, profesionales gerenciales y directivos. Permiten también la comunicación en dos sentidos: los entrevistadores obtienen información sobre el solicitante y el solicitante la obtiene sobre la organización.

Verificación de datos y referencias: ¿qué tipo de persona es el solicitante? ¿es confiable la información que proporcionó? en opinión de las personas que han interactuado con él, ¿cómo se ha desenvuelto? Para responder a estas preguntas, se recurre a la verificación de datos y a las referencias tanto personales como laborales.

Examen médico: es conveniente que el proceso de selección incluya un examen médico del solicitante. Existen poderosas razones para llevar a la empresa a verificar la salud de su futuro personal: desde el deseo natural de evitar el ingreso de un individuo que padece una enfermedad contagiosa y va a convivir con el resto de los empleados, hasta la prevención de accidentes, pasando por el caso de personas que se ausentarán con frecuencia debido a sus constantes quebrantos de salud.

Entrevista con el superior: con frecuencia, el supervisor es la persona más idónea para evaluar algunos aspectos (especialmente habilidades y conocimientos técnicos) del solicitante. Asimismo, con frecuencia puede responder con mayor precisión a ciertas preguntas. En los casos en que el supervisor o el gerente del departamento interesado toman la decisión de contratar, el papel del departamento de personal consiste en proporcionar el personal más idóneo y seleccionado que se encuentre en el mercado de

trabajo, eliminando a cuantos no resulten adecuados y enviando a la persona que debe tomar la decisión final dos o tres candidatos que hayan obtenido alta puntuación.

Descripción realista del puesto: cuando el solicitante tiene expectativas equivocadas sobre su futura posición, el resultado es, prácticamente en todos los casos, negativo. Para prevenir la reacción de "ustedes nunca me lo advirtieron", siempre es de gran utilidad llevar a cabo una sesión de familiarización con el equipo o los instrumentos que se van a utilizar, de ser posible en el lugar de trabajo.

Decisión de contratar: la decisión de contratar al solicitante señala el final del proceso de selección. Puede corresponder esta responsabilidad al futuro supervisor del candidato o al departamento de personal. Con el fin de mantener la buena imagen de la organización, es conveniente comunicarse con los solicitantes que no fueron seleccionados. El grupo de las personas rechazadas incluye ya una inversión en tiempo y evaluaciones, y de él puede surgir un candidato idóneo para otro puesto. Incluso si no se prevén vacantes a corto plazo, es conveniente conservar los expedientes de todos los solicitantes, para constituir un valioso banco de recursos humanos potenciales.

La capacitación de los recursos humanos.

La administración de Recursos Humanos tiene como una de sus tareas proporcionar la capacitación humana, requerida por las necesidades de los puestos de la organización. Simón Dolan, citado en Strauss, G. (1995), menciona que la capacitación del empleado consiste en *"un conjunto de actividades cuyo propósito es mejorar su rendimiento presente o futuro, aumentando su capacidad a través de la mejora de sus conocimientos, habilidades y actitudes"*.

Por otra parte Dessier Gary, citado en Strauss, G. (1995), considera que la capacitación consiste en *"proporcionar a los empleados, nuevos o actuales, las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo"*. La capacitación, por tanto, podría implicar mostrar a un operador de máquina cómo funciona su equipo, a un nuevo vendedor cómo vender el producto de la empresa, o inclusive a un nuevo supervisor cómo entrevistar y evaluar a los empleados. El programa de capacitación implica brindar conocimientos, que luego permitan al trabajador desarrollar su labor y sea capaz de resolver los problemas que se le presenten durante su desempeño.

Los principales objetivos de la capacitación son:

- Preparar al personal para la ejecución inmediata de las diversas tareas del cargo.
- Proporcionar oportunidades para el desarrollo continuo, no sólo en un cargo actual, sino también en otras funciones en las cuales puede ser considerada la persona.
- Cambiar la actitud de las personas, bien sea para crear un clima más satisfactorio entre los empleados, aumentar su motivación o hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

Cómo Determinar las Necesidades de Capacitación.

Strauss, G. (1995), explica que el inventario de necesidades de capacitación es un diagnóstico que debe basarse en información pertinente, gran parte de la cual debe ser agrupada de modo sistemático, en tanto que otra reposa disponible en manos de ciertos

administradores de línea. Los principales medios utilizados para efectuar el inventario de necesidades de capacitación son:

1. *Evaluación del desempeño*: Mediante ésta, no sólo es posible descubrir a los empleados que vienen ejecutando sus tareas por debajo de un nivel satisfactorio, sino averiguar también qué sectores de la empresa reclaman una atención inmediata de los responsables de la capacitación.
2. *Observación*: Verificar dónde hay evidencia de trabajo ineficiente, como daño de equipo, atraso en el cronograma, pérdida excesiva de materia prima, número elevado de problemas disciplinario, alto índice de ausentismo, rotación elevada, etc.
3. *Cuestionarios*: Investigaciones mediante cuestionarios y listas de verificación (check list) que evidencien las necesidades de capacitación.
4. *Solicitudes de supervisores y gerentes*: Cuando la necesidad de capacitación apunta a un nivel más alto, los propios gerentes y supervisores son propensos a solicitar la capacitación para su personal.
5. *Entrevistas con supervisores y gerentes*: Contactos directos con supervisores y gerentes respecto de problemas solucionables mediante capacitación, que se descubren en las entrevistas con los responsables de los diversos sectores.
6. *Reuniones inter-departamentales*: Discusiones acerca de asuntos concernientes a objetivos organizacionales, problemas operativos, planes para determinados objetivos y otros asuntos administrativos.
7. *Examen de empleados*: Resultados de los exámenes de selección de empleados que ejecutan determinadas funciones o tareas.
8. *Modificación del trabajo*: Cuando se introduzcan modificaciones parciales o totales en las rutinas de trabajo, es necesario capacitar previamente a los empleados en los nuevos métodos y procesos de trabajo.
9. *Entrevistas de salida*: Cuando el empleado va a retirarse de la empresa, es el momento más apropiado para conocer su opinión sincera acerca de la empresa y las razones que motivaron su salida. Es posible que salgan a relucir deficiencias de la organización, susceptibles de corrección.

Técnicas de Capacitación.

Después de determinar las necesidades de capacitación y de establecer los objetivos de capacitación de sus empleados, se puede llevar a cabo la capacitación. Las ventajas y desventajas de las técnicas de capacitación más comunes son las siguientes:

Capacitación en el puesto: Contempla que una persona aprenda una responsabilidad mediante su desempeño real. Existen varios tipos de capacitación en el puesto, probablemente la más conocida es el método de instrucción o sustituto, en la que el empleado recibe la capacitación en el puesto de parte de un trabajador experimentado o el supervisor mismo. En los niveles más bajos, la instrucción podría consistir solamente en que los nuevos trabajadores adquieran la experiencia para manejar la máquina observando al supervisor. La rotación de puesto, en la que el empleado (generalmente una persona que se entrena en administración) pasa de un puesto a otro en intervalos planeados.

La capacitación en el puesto tiene varias ventajas, es relativamente económica, los trabajadores en capacitación aprenden al tiempo que producen y no hay necesidad de instalaciones costosas fuera del trabajo como salones de clases o dispositivos de

aprendizaje programado. El método también facilita el aprendizaje, ya que los empleados aprenden haciendo realmente el trabajo y obtiene una retroalimentación rápida sobre lo correcto de su desempeño.

Capacitación por instrucción del puesto (CIP): Requiere de hacer una lista de todos los pasos necesarios en el puesto, cada uno en su secuencia apropiada. Junto a cada paso, se lista también un punto clave correspondiente (si lo hay). Los pasos muestran qué se debe hacer, mientras que los puntos clave muestran cómo se tiene que hacer y por qué.

Conferencias: dar pláticas o conferencias a los nuevos empleados puede tener varias ventajas. Es una manera rápida y sencilla de proporcionar conocimientos a grupos grandes de personas en capacitación. Como cuando hay que enseñar al equipo de ventas las características especiales de algún nuevo producto. Si bien en estos casos se pueden utilizar materiales impresos como libros y manuales, esto podría representar gastos considerables de impresión y no permitir el intercambio de información de las preguntas que surgen durante las conferencias.

Aprendizaje programado: Método sistemático para enseñar habilidades para el puesto, que implica presentar preguntas o hechos y permite que la persona responda, para posteriormente ofrecer al empleado retroalimentación inmediata sobre la precisión de sus respuestas,

La ventaja principal del aprendizaje programado es que reduce el tiempo de capacitación en aproximadamente un tercio. En términos de los principios de aprendizaje listados previamente, la instrucción programada puede facilitar también el aprendizaje en tanto que permite que las personas en capacitación aprendan a su propio ritmo, proporciona retroalimentación inmediata y reduce el riesgo de errores.

2.5. Control Estratégico.

2.5.1. Análisis financiero.

Moreno, J. (1999), explica que el análisis financiero es útil en la etapa de control estratégico, cuando los altos ejecutivos evalúan los resultados financieros de las decisiones estratégicas adoptadas previamente. En la realización del análisis ambiental los instrumentos financieros pueden ser útiles en el análisis de la matriz AODF (Amenazas, Oportunidades, Debilidades y Fuerzas), cuando la alta dirección intenta cuantificar y evaluar las potencialidades y las debilidades de su compañía en relación con las de sus competidores, pero también en la valoración que realizan de las oportunidades y amenazas que se les presentan en el mercado. En la etapa de formulación de la estrategia, herramientas financieras como los análisis del punto de equilibrio y del valor neto actual ayudan a los administradores a evaluar comparativamente los méritos de diferentes estrategias potenciales.

Durante la etapa de ejecución de la estrategia el análisis financiero realizado en una fase temprana puede señalar la necesidad de introducir acciones correctivas o incluso cambios. Además, la función financiera suministra herramientas analíticas que son esenciales para las otras dos funciones básicas: la comercialización y las operaciones.

Coefficientes financieros.

Moreno, J. (1999), afirma que un punto de partida útil para analizar la situación financiera de una organización es la realización de un análisis de coeficientes o índices financieros. El análisis de coeficientes financieros se basa en la información que se encuentra en el balance general y en el estado de resultados, o estado de pérdidas y ganancias, de una organización. Los coeficientes financieros deben compararse con el promedio de la industria o los primeros años de desempeño de la empresa.

Moreno, J. (1999), define el balance general como un resumen de los activos de una organización y de las demandas sobre estos activos en un espacio de tiempo determinado. En este estado aparecen dos tipos de activos, el activo corriente, o activo circulante, incluye aquellas partidas que la empresa espera convertir en efectivo en el plazo de un año, mientras que el activo fijo, o inmovilizado material, es el que se espera conservar durante un periodo más prolongado. Del mismo modo, el pasivo corriente es la cantidad de dinero que la empresa debe y espera pagar en el plazo de un año; otras obligaciones vencen a más largo plazo.

Moreno, J. (1999), menciona que el estado de resultados, o estado de pérdidas y ganancias, muestra los resultados de las operaciones de una empresa durante un determinado espacio de tiempo, generalmente un año. El estado de resultados registra al principio las ventas netas (ventas menos devoluciones y bonificaciones) y le resta a continuación diversas sumas hasta determinar las ganancias o beneficio después de impuestos (ingreso neto). Las cantidades que se restan de las ventas netas en esta cuenta de resultados incluyen el costo de los bienes vendidos, los gastos de explotación, las amortizaciones y otros gastos, intereses e impuestos.

Los coeficientes o índices financieros se clasifican en coeficientes de:

- De utilidad o beneficios,

- De liquidez,
- De actividad,
- De apalancamiento y
- De retorno para el accionista.

Coeficientes de beneficios.

Los coeficientes de beneficios miden la eficiencia con la cual la compañía utiliza sus recursos. Cuanto más eficiente sea la organización mayor será su rentabilidad. Es útil comparar la rentabilidad de una firma frente a la de los principales competidores en su industria. Tal comparación mostrará si la compañía está funcionando en forma más o menos eficiente que sus rivales. Además, el cambio en los coeficientes de utilidad de una empresa con el tiempo mostrará si el desempeño está mejorando o declinando.

Los coeficientes de utilidad utilizados más comúnmente son los siguientes:

1. **Margen de utilidad bruta:** Este margen sencillamente proporciona la relación de ventas disponible para cubrir los gastos generales y administrativos y otros costos operativos. Se define de la siguiente forma:

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Ingresos por ventas} - \text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Ingresos por ventas}}$$

2. **Margen de utilidad neta:** Éste corresponde a la relación de utilidad obtenida sobre las ventas. Éste índice es importante puesto que los negocios necesitan obtener una utilidad para sobrevivir a largo plazo. Se define de la siguiente manera:

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Ingresos neto}}{\text{Ingresos por ventas}}$$

3. **Rendimiento sobre activos totales:** Este índice mide la utilidad obtenida sobre el empleo de activos. Se define así:

$$\text{Rendimiento sobre activos totales} = \frac{\text{Ingresos neto disponible para los accionistas}}{\text{Activos totales}}$$

El ingreso neto corresponde a la utilidad obtenida después que se han pagado dividendos sobre acciones preferenciales. Estos dividendos se establecen mediante contrato. Los activos totales incluyen los activos corrientes y no corrientes.

4. **Retorno del capital accionario:** Este índice mide la relación de utilidad obtenida sobre la inversión de los accionistas comunes en la empresa. En teoría, una compañía que trata de maximizar la riqueza de sus accionistas debe tratar de maximizar este índice. Se define de la siguiente forma:

$$\text{Retorno del capital accionario} = \frac{\text{Ingresos neto disponible para los accionistas}}{\text{Capital del accionista}}$$

Índices de liquidez.

Moreno, J. (1999), menciona que la liquidez de una compañía constituye una medida de su capacidad para asumir obligaciones a corto plazo. Comúnmente se utilizan dos índices de liquidez:

1. Relación corriente: Ésta mide el grado al cual se cubren las exigencias de los acreedores a corto plazo mediante los activos que rápidamente pueden convertirse en efectivo. La mayoría de las compañías deben tener una relación de por lo menos 1 puesto que al no cumplir con estos compromisos puede llevar a la bancarrota. La relación se define así:

$$\text{Relación corriente} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

2. Índice de activo disponible a pasivo corriente: Este índice mide la capacidad de una compañía para pagar las obligaciones con los acreedores a corto plazo sin depender de la venta de sus inventarios. Es una medida valiosa puesto que en la práctica a menudo es difícil la venta de inventarios. Se define así:

$$\text{Índice de activo disponible a pasivo corriente} = \frac{\text{Activos corrientes - Inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

Índices de actividad.

Van Horne, J. (1994), menciona que los índices de actividad indican hasta qué punto es efectivo el manejo de los activos por parte de la empresa. Existen dos índices particularmente útiles.

1. Rotación de inventarios: Ésta proporciona la medición de la cantidad de veces que se rota el s inventario. Es útil para determinar si una firma posee exceso de existencias en el inventario. Se define de la siguiente forma:

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Inventario}}$$

El costo de los bienes vendidos constituye una medición de la rotación mejor que las ventas, puesto que es el costo de los ítems de inventario. Los datos del inventario se toman del balance general. Algunas compañías optan por calcular un inventario promedio.

$$\frac{\text{Inventario inicial} + \text{Inventario final}}{2}$$

Pero, con el fin de hacerlo más sencillo, utilizan el inventario en la fecha del balance general.

2. Ventas pendientes en días (VPD) o periodo promedio de cartera: Este índice constituye el tiempo promedio que una compañía debe esperar para recibir su efectivo después de realizar una venta. Éste mide qué tan efectivos son los procedimientos de crédito, facturación y cobro de la empresa. Se define de la siguiente forma:

$$PD = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas totales} / 360}$$

Cuentas por cobrar se divide por el promedio diario de ventas, 360 es la cantidad estándar de días utilizados para los análisis financieros.

Índices de apalancamiento.

Gitman, L. (2003), explica que los índices de apalancamiento miden el grado en que una empresa ha sido financiada con endeudamiento. Los siguientes son tres índices de apalancamiento comúnmente utilizados:

1. Índice de deuda con relación a los activos: Este índice es la medición más directa del grado al cual los fondos prestados han sido utilizados para financiar las inversiones de una empresa. Se define así:

$$\text{Deuda con relación a los activos} = \frac{\text{Deuda s totales}}{\text{Activo s totales}}$$

La deuda total es la suma de los pasivos corrientes de una compañía y sus deudas a largo plazo, y los activos totales constituyen la suma de los activos fijos y los activos corrientes.

2. Índice de endeudamiento: Este índice señala el equilibrio entre las deudas y el patrimonio en la estructura de capital de una compañía. Quizá es la medición más ampliamente utilizada para registrar el nivel de endeudamiento de una empresa. Se define de la siguiente manera:

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Deuda s totales}}{\text{Patrimonio total}}$$

3. Índice de cobertura: Este índice mide el grado al cual la utilidad bruta de la firma cubre sus pagos anuales de intereses. Si este índice declina a menos de 1,

entonces la compañía no puede satisfacer sus costos de interés y técnicamente no es solvente. El índice se define de la siguiente forma:

$$\text{Índice de cobertura} = \frac{\text{Utilidades antes de intereses e impuestos}}{\text{Cargos totales por concepto de interés}}$$

Índices de retorno para el accionista.

Van Horne, J. (1994), menciona que los Índices de retorno para el accionista miden el rendimiento obtenido por el accionista por el hecho de tener acciones en la compañía. En seguida se presentan cuatro índices comúnmente utilizados:

1. Retornos totales para el accionista: Éstos miden los retornos obtenidos con el tiempo $t + 1$ sobre una inversión en las acciones de una compañía realizados en un tiempo t . (El tiempo t es el periodo al cual se realiza la inversión inicial). Los retornos totales del accionista incluyen pagos por dividendos y apreciación en el valor de la acción (ajustado de acuerdo con la participación de los dividendos) y se definen así:

$$\text{Retornos totales para el accionista} = \frac{\text{Precio accionario (t + 1) - Precio accionario (t) + Suma de los dividendos anuales por acción}}{\text{Precio accionario (t)}}$$

2. Índice de precio-beneficios: Este índice mide la cantidad de inversionistas que están dispuestos a pagar por unidad monetaria de utilidad. Se define de la siguiente forma:

$$\text{Índice de precio-beneficios} = \frac{\text{Precio del mercado por acción}}{\text{Beneficios por acción}}$$

3. Valor de mercado-valor en libros: Éste es otro índice útil que mide los prospectos del futuro crecimiento de la compañía. Se define así:

$$\text{Valor de mercado-valor en libros} = \frac{\text{Valor del mercado - valor por acción}}{\text{Beneficios por acción}}$$

4. Rendimiento de los dividendos: Éste mide el retorno para los accionistas recibido en forma de dividendos. Se define así:

$$\text{Rendimiento de los dividendos} = \frac{\text{Dividendo por acción}}{\text{Precio del mercado por acción}}$$

2.5.2. Evaluación del desempeño.

El procedimiento para evaluar el personal se denomina comúnmente Evaluación del desempeño y se lleva a cabo generalmente a partir de un sistema formal de evaluación basado en una razonable cantidad de informaciones respecto a los empleados y a su desempeño en los cargos.

Cuando se habla de evaluación del desempeño se elude a la forma en que el trabajador realiza su trabajo, con que grado de eficacia y eficiencia, se pretende medir por una parte la calidad y cantidad que el empleado realiza y por otra los hábitos de disciplina laboral y aptitudes del trabajador hacia la empresa.

Chiavenato, I. (1999), explica que la evaluación del desempeño consiste en el examen periódico que el empresario debe hacer del rendimiento y comportamiento de sus trabajadores. De acuerdo con el puesto que se ocupe, una persona puede ser evaluada en cuanto al desempeño que obtuvo con relación a objetivos y programas de trabajo, pero también en cuanto a metas de productividad, la precisión con la que cumple sus actividades, el acierto de sus decisiones operativas, el rendimiento que se traduce en aportaciones o ganancias para la organización, o en cuanto al cumplimiento de normas o estándares aplicables al método con el que desempeña su trabajo.

Factores de evaluación que pueden reconocerse en el desempeño de un trabajador.

Grados, J. (1998), considera los siguientes factores o enfoques como los principales que pueden reconocerse en el desempeño de un trabajador.

El enfoque de la calidad verifica las cualidades de los resultados: precisión, acabados, oportunidad y puntualidad, cumplimiento de estándares, limpieza y orden, etcétera.

La verificación de la eficiencia analiza el grado en que el esfuerzo y recursos disponibles lograron una adecuada conjunción para el logro de resultados esperados: economía en el consumo de materiales, aprovechamiento máximo de recursos disponibles, nulidad de dispendios, coordinación y oportunidad en cadenas de montaje, reducción de errores y fallos por incidencias del factor humano, etcétera.

La valoración del desempeño por la eficacia de los resultados consideraría la puntualidad, contundencia, aportación real, continuidad de aciertos, aportación económica o beneficio logrado para la organización, así como la solución palpable de problemas reales o potenciales para la propia organización, sus programas o sus áreas de trabajo.

En un plano organizativo el desempeño puede valorarse por el grado o nivel de observancia y cumplimiento de los métodos, sistemas y procedimientos de trabajo o del marco legal que regula la gestión de los trabajadores, así como por el apego a las funciones o actividades que están consignados para el puesto que ostenta la persona que es evaluada, de acuerdo con los perfiles ocupacionales vigentes.

En un enfoque de apreciación del mérito se valorarían las aportaciones adicionales a las metas o estándares definidos, así como a innovaciones y el empeño continuo para lograr los mejores resultados, los mejores esfuerzos y las mejores capacidades en el trabajo, se trataría de vincular capacidad y potencial de las personas con compromiso y procuración de los mejores resultados posibles.

En todas las dimensiones anteriores, el desempeño puede verificarse con indicadores o datos observables, comparables y medibles en escalas o estándares preestablecidos o reconocidos como máximos de desempeño conseguidos o definidos como meta.

Para realizar una evaluación adecuada, deben considerarse dos aspectos principales:

1. La evaluación del desempeño de la tarea específica que el trabajador realiza.
2. La evaluación de las características personales del trabajador.

En la evaluación de la tarea se examinan los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de la cuota de trabajo,
- Habilidad demostrada en realización del trabajo,
- Dominio de la técnica necesaria,
- Interés demostrado en el trabajo,
- Uso de elementos, materiales maquinas de trabajo, etc.

En la Evaluación de características personales se analizan aspectos tales como:

- Espíritu de colaboración,
- Espíritu de superación,
- Responsabilidad,
- Iniciativa,
- Actitud positiva,
- Asistencia y puntualidad,
- Disciplina en el trabajo,
- Relaciones humanas con sus compañeros de trabajo.

Preparación de la evaluación.

El objetivo de la evaluación es proporcionar una descripción exacta y confiable de la manera en que el empleado lleva a cabo el puesto. Los sistemas de evaluación deben estar directamente relacionados con el puesto y ser prácticos y confiables. Es necesario que tengan niveles de medición o estándares completamente verificables. Existen elementos comunes a todos los enfoques sobre evaluación del desempeño.

- 1 *Estándares de desempeño*: la evaluación requiere de estándares del desempeño, que constituyen los parámetros que permiten mediciones más objetivas.
- 2 *Mediciones del desempeño*: son los sistemas de calificación de cada labor. Deben ser de uso fácil, ser confiables y calificar los elementos esenciales que determinan el desempeño.
- 3 *Elementos subjetivos del calificador*: las mediciones subjetivas del desempeño pueden conducir a distorsiones de la calificación. Estas distorsiones pueden ocurrir con mayor frecuencia cuando el calificador no logra conservar su imparcialidad en varios aspectos:

- a) *Los prejuicios personales*: cuando el evaluador sostiene a priori una opinión personal anterior a la evaluación, basada en estereotipos, el resultado puede ser gravemente distorsionado.
- b) *Efecto de acontecimientos recientes*: las calificaciones pueden verse afectadas en gran medida por las acciones más recientes del empleado. Es más probable que estas acciones (buenas o malas) estén presentes en la mente del evaluador.
- c) *Tendencia a la medición central*: algunos evaluadores tienden a evitar las calificaciones muy altas o muy bajas, distorsionando de esta manera sus mediciones para que se acerquen al promedio.
- d) *Efecto de halo o aureola*: ocurre cuando el evaluador califica al empleado predispuesto a asignarle una calificación aún antes de llevar a cabo la observación de su desempeño, basado en la simpatía o antipatía que el empleado le produce.
- e) *Interferencia de razones subconscientes*: movidos por el deseo inconsciente de agradar y conquistar popularidad, muchos evaluadores pueden adoptar actitudes sistemáticamente benévolas o sistemáticamente estrictas.
- f) *Métodos para reducir las distorsiones*: cuando es necesario el empleo de métodos subjetivos para la medición del desempeño, los especialistas en personal pueden reducir las posibilidades de distorsión mediante capacitación, retroalimentación y una selección adecuada de técnicas de evaluación.

Una evaluación formal generalmente se desarrolla a través de cuatro etapas:

- 1 *Planeamiento de la evaluación*: Al principio del período en que se la aplicará, que consiste en:
 - a) Constatación de que quiénes habrán de evaluar conozcan adecuadamente el método a aplicar.
 - b) Revisión y actualización de los factores objetivos y subjetivos a tomar en cuenta para evaluar cada puesto, así como la escala de calificación adoptada.
 - c) Comunicación a los empleados de las metas y factores adoptados, y diálogo con estos para conocer su opinión y realimentar los aportes valiosos.
- 2 *Revisión de la evaluación*: Que consiste en un análisis en una fecha intermedia en el que los superiores comunican a los empleados sus progresos y falencias, de modo de posibilitar que éstos tomen conciencia de ellos, puedan corregir lo que sea necesario y refuercen su motivación para lograr un desempeño positivo.
- 3 *Evaluación propiamente dicha*: En la que se califica el desempeño de los empleados en función de cada meta y factor.
- 4 *Comunicación de los resultados*: Hay que tratar que no suceda lo que el principio de Peter asume como inevitable: que "todo empleado asciende hasta alcanzar su nivel de incompetencia".

Las técnicas de evaluación pueden dividirse entre técnicas basadas en el desempeño durante el pasado y las que se apoyan en el desempeño a futuro.

Técnicas basadas en el pasado.

Escalas de puntuación: Probablemente el método más antiguo y de uso más común en la evaluación de desempeño sea la utilización de escalas de puntuación, método en el que el evaluador debe conceder una evaluación subjetiva del desenvolvimiento del empleado en una escala que va de bajo a alto. La evaluación se basa únicamente en opiniones de la persona que confiere la calificación. Se acostumbra conceder valores numéricos a cada punto a fin de permitir la obtención de varios cómputos.

Entre las ventajas de este método se cuentan:

- La facilidad de su desarrollo y la sencillez de impartirlo,
- El hecho de que los evaluadores requieren poca capacitación para administrarlo,
- Se puede aplicar a grupos grandes de empleados.

Las desventajas de esta técnica son numerosas, entre las que destacan:

- Es muy probable que surjan distorsiones,
- Se eliminan aspectos específicos de desempeño de puesto y
- La retroalimentación también se ve menoscabada.

Método de selección forzada: Consiste en evaluar el desempeño de los individuos mediante frases descriptivas de determinadas alternativas de tipos de desempeño individual. La naturaleza de las frases puede variar mucho; no obstante, hay dos formas de composición:

Se forman bloques de dos frases de significado positivo y dos de significado negativo, al juzgar al empleado, el supervisor o evaluador elige la frase que más se ajusta, y luego, la que menos se ajusta al desempeño del evaluado.

Se forman bloques de sólo cuatro frases de significado positivo, al empleado, el supervisor o evaluador elige las frases que más se ajustan al desempeño del evaluado.

Las frases que conforman los conjuntos o bloques no se escogen al azar, sino que deben seleccionarse de manera razonable mediante un procedimiento estadístico tendiente a verificar su adecuación a los criterios existentes en la empresa y su capacidad de discriminación, a través de dos índices: el de aplicabilidad y el de discriminación.

Ventajas:

- Proporciona resultados más confiables y exentos de influencias subjetivas y personales, por cuanto elimina el efecto de generalización (halo).
- Su aplicación es simple y no requiere preparación intensa o sofisticada de los evaluadores.
- Reduce las distorsiones introducidas por el evaluador.
- Es fácil de aplicar y se adapta a una gran variedad de puestos.

Desventajas:

- Su elaboración e implementación son complejas, exigiendo un planeamiento muy cuidadoso y demorado.
- Es un método básicamente comparativo y discriminativo y presenta, representa resultado globales.
- Cuando se utiliza para fines de desarrollo de recursos humanos, necesita una complementación de informaciones acerca de las necesidades de entrenamiento potencial de desarrollo.
- Deja de evaluar sin ninguna noción del resultado de la evaluación con respecto a sus subordinados.

Método de investigación de campo: Es un método de desempeño desarrollado con base en entrevistas de un especialista en evaluación con el supervisor inmediato, mediante el cual se verifica y evalúa el desempeño de sus subordinados, determinándose las causas, los orígenes y los motivos de tal desempeño, por medio del análisis de hechos y situaciones. Es un método más amplio que permite además de un diagnóstico del desempeño del empleado, la posibilidad de planear junto con el superior inmediato su desarrollo en el cargo y en la organización.

Se lleva a cabo siguiendo los 4 siguientes pasos.

- 1 *Evaluación inicial:* el desempeño de cada funcionario se evalúa inicialmente en uno de los tres aspectos siguientes: desempeño más satisfactorio, desempeño satisfactorio, desempeño menos satisfactorio.
- 2 *Análisis suplementario:* una vez definida la evaluación inicial del desempeño de cada funcionario, ese desempeño pasa a ser evaluado con mayor profundidad a través de preguntas del especialista al jefe.
- 3 *Planeamiento:* una vez analizado el desempeño se elabora un plan de acción, que puede implicar: conserjería al funcionario, readaptación del funcionario, entrenamiento, desvinculación y sustitución, promoción a otro cargo, mantenimiento en el cargo.
- 4 *Seguimiento:* Se trata de una verificación o comprobación del desempeño de cada funcionario.

Ventajas:

Cuando esta precedido de dos etapas preliminares de análisis de la estructura de cargos y de análisis de las aptitudes y calificaciones profesionales necesarias, permite al supervisor una profunda visualización no sólo del contenido de los cargos bajo su responsabilidad, sino también de las habilidades, las capacidades y los conocimientos exigidos.

- Proporciona una relación provechosa con el especialista en evaluación, quien presta al supervisor una asesoría y también un entrenamiento de alto nivel en la evaluación de personal.
- Permite efectuar una evaluación profunda, imparcial y objetiva de cada funcionario, localizando las causas de comportamiento y las fuentes de problemas.
- Permite un planeamiento de acción capaz de retirar los obstáculos y proporcionar mejoramiento del desempeño.
- Permite un acoplamiento con el entrenamiento, plan de carreras.
- Acentúa la responsabilidad de línea y la función de staff en la evaluación de personal.

- Es el método de evaluación más completo.

Desventajas:

- Tiene elevado costo operacional, por la actuación de un especialista en evaluación.
- Hay retardo en el procedimiento por causa de la entrevista uno a uno con respecto a cada funcionario subordinado y al supervisor.

Método comparación por pares: Es un método que compara a los empleados en turnos de a dos, y se anota en la columna de la derecha aquél que se considera mejor en cuanto al desempeño. En este método también pueden utilizarse factores de evaluación, de este modo cada hoja del formulario será ocupada por un factor de evaluación de desempeño.

El evaluador debe comparar a cada empleado contra todos los que están evaluados en el mismo grupo. La base de la comparación es, por lo general el desempeño global. El número de veces que el empleado es considerado superior a otro se puede sumar, para que constituya un índice.

Ventajas:

- Supera las dificultades de la tendencia a la medición central y excesiva benignidad.
- Proceso simple de fácil aplicación.
- Se determinan parámetros objetivos que permiten medir el desempeño.
- Reduce los elementos de distorsión y subjetividad.

Desventajas:

- Esta sujeto a distorsiones por factores personales y acontecimientos recientes.
- Escala de calificación basada en el comportamiento: Utilizan el sistema de comparación del desempeño con determinados parámetros conductuales específicos.
- Descripciones de desempeño aceptable y desempeño inaceptable obtenidas por los diseñadores del puesto, otros empleados y el supervisor.
- Este método sólo puede contemplar un número limitado de elementos conductuales para ser efectivo y de administración práctica.
- La mayor parte de los supervisores no mantiene actualizados los registros, debido a lo cual se reduce la actividad de este enfoque.

Técnicas basadas en el futuro.

Autoevaluaciones: llevar a los empleados a efectuar una autoevaluación puede constituir una técnica muy útil, cuando el objetivo es alentar el desarrollo individual. Es mucho menos probable que se presente actitudes defensivas. Cuando las autoevaluaciones se utilizan para determinar las áreas que necesitan mejorarse, pueden resultar de gran utilidad para la determinación de objetivos personales a futuro. El aspecto más importante de las autoevaluaciones radica en la participación del empleado y su dedicación al proceso de mejoramiento.

Administración por objetivos: consiste en que tanto el supervisor como el empleado establecen conjuntamente los objetivos de desempeño deseables. Lo ideal es que estos objetivos se establezcan por mutuo acuerdo y que sean mensurables de manera objetiva. Los empleados se encuentran en posición de estar más motivados para lograr los objetivos por haber participado en su formulación, ya que pueden medir su progreso y efectuar ajustes periódicos para asegurarse de lograrlos. A fin de poder efectuar estos ajustes, sin embargo, es necesario que el empleado reciba retroalimentación periódica. Los empleados obtienen el beneficio de carácter motivacional de contar con una meta específica. Los objetivos ayudan también a que empleado y supervisor puedan comentar necesidades específicas de desarrollo por parte del empleado. Las dificultades se centran en que en ocasiones los objetivos son demasiados ambiciosos y en otras se quedan cortos. Es probable, además que los objetivos se centren exclusivamente en la cantidad, porque la calidad resulta más difícil de medir. Cuando empleados y supervisores consideran objetivos que se miden por valores subjetivos se necesita especial cuidado para asegurarse de que no hay factores de distorsión que puedan afectar la evaluación.

Evaluaciones psicológicas: cuando se emplean psicólogos para las evaluaciones, su función esencial es la evaluación del potencial del individuo y no su desempeño anterior. La evaluación consiste en entrevistas en profundidad, exámenes psicológicos, conversaciones con los supervisores y una verificación de otras evaluaciones. El psicólogo prepara a continuación una evaluación de las características intelectuales, emocionales, de motivación y otras más, que pueden permitir la predicción del desempeño futuro. El trabajo de un psicólogo puede usarse sobre un aspecto específico o puede ser una evaluación global del potencial futuro. A partir de estas evaluaciones se pueden tomar decisiones de ubicación y desarrollo.

Métodos de los centros de evaluación: son una forma estandarizada para la evaluación de los empleados, que se basa en tipos múltiples de evaluación y múltiples evaluadores. Esta técnica suele utilizarse para grupos gerenciales de nivel intermedio que muestran gran potencial de desarrollo a futuro. Con frecuencia, se hace venir a un centro especializado a los empleados con potencial y se les somete a una evaluación individual. A continuación, se selecciona a un grupo especialmente idóneo para someterlo a entrevista en profundidad, exámenes psicológicos, estudio de antecedentes personales, hacer que participen en mesas redondas y ejercicios de simulación de condiciones reales de trabajo, actividades en las que van siendo calificados por un grupo de evaluadores. Los veredictos de los diferentes evaluadores se promedian para obtener resultados objetivos. Este método es costoso en términos de tiempo y de dinero. Requiere además separar de sus funciones al personal que está en evaluación. Los resultados pueden ser muy útiles para ayudar al proceso de desarrollo gerencial y las decisiones de ubicación.

2.5.3. Control de calidad.

La evolución del concepto de calidad en la industria y en los servicios nos muestra que pasamos de una etapa donde la calidad solamente se refería al control final. Para separar los productos malos de los productos buenos, a una etapa de Control de Calidad en el proceso, finalmente llegamos a una calidad de diseño que significa no solo corregir o reducir defectos sino prevenir que estos sucedan, como se postula en el enfoque de la Calidad Total.

El camino hacia la calidad total además de requerir el establecimiento de una filosofía de calidad, crear una nueva cultura, mantener un liderazgo, desarrollar al personal y trabajar un equipo, desarrollar a los proveedores, tener un enfoque al cliente y planificar la calidad. Demanda vencer una serie de dificultades en el trabajo que se realiza día a día. Se requiere resolver las variaciones que van surgiendo en los diferentes procesos de producción, reducir los defectos y además mejorar los niveles estándares de actuación.

Para resolver estos problemas o variaciones y mejorar la calidad, es necesario basarse en hechos y no dejarse guiar solamente por el sentido común, la experiencia o la audacia. De allí la conveniencia de basarse en hechos reales y objetivos, además es necesario aplicar un conjunto de herramientas estadísticas siguiendo un procedimiento sistemático y estandarizado de solución de problemas.

Philip B. C., (1994), menciona que existen Siete Herramientas Básicas que han sido ampliamente adoptadas en las actividades de mejora de la calidad y utilizadas como soporte para el análisis y solución de problemas operativos en los más distintos contextos de una organización, estas herramientas son:

1. Hoja de control (Hoja de recogida de datos),
2. Histograma,
3. Diagrama de Pareto,
4. Diagrama de causa efecto,
5. Estratificación (Análisis por Estratificación),
6. Diagrama de scatter (Diagrama de Dispersión),
7. Gráfica de control.

Las siete herramientas sirven para:

- Detectar problemas,
- Delimitar el área problemática,
- Estimar factores que probablemente provoquen el problema,
- Determinar si el efecto tomado como problema es verdadero o no,
- Prevenir errores debido a omisión, rapidez o descuido,
- Confirmar los efectos de mejora,
- Detectar desfases.

Hoja de control.

La hoja de control sirve para reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías, mediante la anotación y registro de sus frecuencias bajo la forma de datos. Una vez que se ha establecido el fenómeno que se requiere estudiar e identificadas las categorías que los caracterizan, se registran estas en una hoja, indicando la frecuencia de observación.

De modo general las hojas de control tienen las siguientes funciones:

- De distribución de variaciones de variables de los artículos producidos (peso, volumen, longitud, talla, clase, calidad, etc.),
- De clasificación de artículos defectuosos,

- De localización de defectos en las piezas,
- De causas de los defectos,
- De verificación de chequeo o tareas de mantenimiento.

Esta es una herramienta manual, en la que clasifican datos a través de marcas sobre la lectura realizadas en lugar de escribirlas, para estos propósitos son utilizados algunos formatos impresos, los objetivos más importantes de la hoja de control son:

- Investigar procesos de distribución,
- Artículos defectuosos,
- Localización de defectos,
- Causas de efectos.

Una secuencia de pasos útiles para aplicar esta hoja en una empresa es la siguiente:

- Identificar el elemento de seguimiento,
- Definir el alcance de los datos a recoger,
- Fijar la periodicidad de los datos a recolectar,
- Diseñar el formato de la hoja de recogida de datos, de acuerdo con la cantidad de información a recoger, dejando un espacio para totalizar los datos, que permita conocer: las fechas de inicio y término, las probables interrupciones, la persona que recoge la información, fuente, etc.

Histogramas.

Es básicamente la presentación de una serie de medidas clasificadas y ordenadas, es necesario colocar las medidas de manera que formen filas y columnas, en este caso colocamos las medidas en cinco filas y cinco columnas. La manera más sencilla es determinar y señalar el número máximo y mínimo por cada columna y posteriormente agregar dos columnas en donde se colocan los números máximos y mínimos por fila de los ya señalados. Tomamos el valor máximo de la columna X+ (medidas máximas) y el valor mínimo de las columnas X- (medidas mínimas) y tendremos el valor máximo y el valor mínimo.

Teniendo los valores máximos y mínimos, podemos determinar el rango de la serie de medidas, el rango no es más que la diferencia entre los valores máximos y mínimos.

$$\text{Rango} = \text{valor máximo} - \text{valor mínimo}$$

El histograma se usa para:

- Obtener una comunicación clara y efectiva de la variabilidad del sistema,
- Mostrar el resultado de un cambio en el sistema,
- Identificar anomalías examinando la forma,
- Comparar la variabilidad con los límites de especificación.

Diagrama de Pareto.

Es una herramienta que se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los genera. Si se tiene un problema con muchas causas, podemos decir que el 20% de las causas resuelven el 80 % del problema y el 80 % de las causas solo resuelven el 20 % del problema. Esta basada en el conocido principio de Pareto, esta es una herramienta que es posible identificar lo poco vital dentro de lo mucho que podría ser trivial, ejemplo: la siguiente figura muestra el número de defectos en el producto manufacturado, clasificado de acuerdo a los tipos de defectos horizontales.

Procedimiento para elaborar el diagrama de Pareto:

- Decidir el problema a analizar.
- Diseñar una tabla para conteo o verificación de datos, en el que se registren los totales.
- Recoger los datos y efectuar el cálculo de totales.
- Elaborar una tabla de datos para el diagrama de Pareto con la lista de ítems, los totales individuales, los totales acumulados, la composición porcentual y los porcentajes acumulados.
- Jerarquizar los ítems por orden de cantidad llenando la tabla respectiva.
- Dibujar dos ejes verticales y un eje horizontal.
- Construir un gráfico de barras en base a las cantidades y porcentajes de cada ítem.
- Dibujar la curva acumulada, para lo cual se marcan los valores acumulados en la parte superior, al lado derecho de los intervalos de cada ítem, y finalmente una los puntos con una línea continua.
- Escribir cualquier información necesaria sobre el diagrama.

Para determinar las causas de mayor incidencia en un problema se traza una línea horizontal a partir del eje vertical derecho, desde el punto donde se indica el 80% hasta su intersección con la curva acumulada. De ese punto trazar una línea vertical hacia el eje horizontal. Los ítems comprendidos entre esta línea vertical y el eje izquierdo constituyen las causas cuya eliminación resuelve el 80 % del problema.

Diagrama de causa efecto.

Sirve para solventar problemas de calidad y actualmente es ampliamente utilizado alrededor de todo el mundo. ¿Como debe ser construido un diagrama de causa efecto? En la siguiente figura tenemos un ejemplo de un diagrama de causa efecto elaborado cuando un problema de caída del sistema es debido a las principales causas nombradas en este caso:

- Método de trabajo y personal,
- Materiales,
- Equipo,
- Medio ambiente.

La estratificación.

Es lo que clasifica la información recopilada sobre una característica de calidad. Toda la información debe ser estratificada de acuerdo a operadores individuales en

máquinas específicas y así sucesivamente, con el objeto de asegurarse de los factores asumidos.

Usted observara que después de algún tiempo las piedras, arena, lodo y agua puede separarse, en otras palabras, lo que ha sucedido es una estratificación de los materiales, este principio se utiliza en manufactura. Los criterios efectivos para la estratificación son:

- Tipo de defecto,
- Causa y efecto,
- Localización del efecto,
- Material, producto, fecha de producción, grupo de trabajo, operador, individual, proveedor, lote etc.

Diagrama de dispersión.

Es el estudio de dos variables, tales como la velocidad del piñón y las dimensiones de una parte o la concentración y la gravedad específica, a esto se le llama diagrama de dispersión. Estas dos variables se pueden embarcarse así:

- Una característica de calidad y un factor que la afecta,
- Dos características de calidad relacionadas, o
- Dos factores relacionados con una sola característica de calidad.

Para comprender la relación entre estas, es importante, hacer un diagrama de dispersión y comprender la relación global.

Las siete herramientas administrativas.

Estas herramientas administrativas se crearon con la finalidad de llevar a la práctica en forma eficiente la planeación de cualquier actividad. Gutiérrez Pulido H., (1997), menciona que las herramientas administrativas se basan en datos descriptivos o cualitativos, a diferencia de las siete herramientas básicas que utilizan datos cuantitativos para encontrar las causas o factores de un problema.

Las herramientas básicas realizan su parte al analizar los procesos de manufactura, pero después de obtener toda la información, ésta debe organizarse y, con base en ella, desarrollar un plan de implantación de las actividades, de control de calidad. En este momento las herramientas básicas y las administrativas se complementan. A continuación se explica brevemente cada una de las herramientas administrativas.

Diagrama de afinidad.

Este tipo de diagrama muestra las opiniones, ideas o características referentes a un determinado problema o situación, agrupadas por similitud, con el fin de visualizar y comprender más fácilmente dicho problema o situación, y determinar el camino a seguir para alcanzar el objetivo planteado. En el se muestra primero la estructura de un problema o situación y después se determina el origen o causa de las opiniones, ideas o características.

Una virtud de esta herramienta es que ayuda a desarrollar la creatividad de las personas, pues después toma estas ideas y las organiza de una manera lógica para darles un mayor significado. Así se descubren nuevas alternativas para algún problema en lugar de utilizar las tradicionales.

La construcción del diagrama de afinidad es un trabajo en equipo, basado en la "lluvia de ideas". Cada integrante del equipo genera una serie de ideas y éstas son agrupadas por la relación que tengan entre sí. Cuando se han terminado de formar los grupos a cada uno se le da un nombre. Después de revisar la organización de las ideas se dibuja el diagrama. Es recomendable que alguien externo al grupo revise el trabajo realizado.

Diagrama de relaciones.

El diagrama de relaciones ayuda a la solución de problemas, ya que muestra las variables que intervienen en ellos y cómo están interrelacionadas. Además, señala cómo unas variables afectan a otras, identifica las "causas raíces" y las distingue de los "efectos" de los problemas. El diagrama de relaciones se puede utilizar como punto de partida la información generada en el diagrama de afinidad y requiere que el equipo de trabajo conozca a fondo el problema a analizar. La diferencia entre ambos es que el primero requiere un proceso lógico y el segundo un proceso creativo.

Con el uso de esta herramienta se busca identificar la "causa raíz" de un problema e identificar claramente la relación de las causas con sus efectos y determinar un camino de acción a seguir para alcanzar un objetivo. Dado que el diagrama no está restringido a una estructura específica, en ocasiones resulta muy difícil interpretarlo debido a la gran cantidad de flechas; en estos casos se utiliza la matriz de entrada y salidas, con la que se evita el problema de estar siguiendo líneas, pues en un cuadro se explica el diagrama. Se trata de otra forma más clara de presentación. Al final se suman el total de entradas y de salidas, así se determinan las causas raíces (mayor número de salidas) y los efectos (menor número de salidas).

- Una característica funcional o un valor para un cliente es representado por un círculo.
- Una flecha que sale del círculo indica un efecto.
- Una flecha que entra al círculo es una causa.

Una característica funcional o un valor que tenga un mayor número de salidas será la causa principal y aquella que tenga un mayor número de entradas y pocas salidas será el efecto principal.

Diagrama de relaciones.

El diagrama de relaciones ayuda a la solución de problemas, ya que muestra las variables que intervienen en ellos y cómo están interrelacionadas. Además, señala cómo unas variables afectan a otras, identifica las "causas raíces" y las distingue de los "efectos" de los problemas. El diagrama de relaciones se puede utilizar como punto de partida la información generada en el diagrama de afinidad y requiere que el equipo de trabajo conozca a fondo el problema a analizar. La diferencia entre ambos es que el primero requiere un proceso lógico y el segundo un proceso creativo.

Con el uso de esta herramienta se busca identificar la "causa raíz" de un problema e identificar claramente la relación de las causas con sus efectos y determinar un camino de acción a seguir para alcanzar un objetivo. Dado que el diagrama no está restringido a una estructura específica, en ocasiones resulta muy difícil interpretarlo debido a la gran cantidad de flechas; en estos casos se utiliza la matriz de entrada y salidas, con la que se evita el problema de estar siguiendo líneas, pues en un cuadro se explica el diagrama. Se trata de otra forma más clara de presentación. Al final se suman el total de entradas y de salidas, así se determinan las causas raíces (mayor número de salidas) y los efectos (menor número de salidas).

- Una característica funcional o un valor para un cliente es representado por un círculo.
- Una flecha que sale del círculo indica un efecto.
- Una flecha que entra al círculo es una causa.
- Una característica funcional o un valor que tenga un mayor número de salidas será la causa principal y aquella que tenga un mayor número de entradas y pocas salidas será el efecto principal.

Diagrama de árbol.

El diagrama de árbol parte de un objetivo principal y consiste en encontrar los medios necesarios para alcanzarlo siguiendo una secuencia lógica. Se busca

encontrar el modo más apropiado y efectivo desplegando el objetivo principal en subobjetivos, todo esto en un formato ordenado que va de lo general a lo específico.

El objetivo principal puede tomarse de algún encabezado o nombre del diagrama de afinidad o la causa central de un diagrama de relaciones. A partir del cual se desglosan los subobjetivos tratando de alcanzar el mayor grado de detalle posible. El trabajo se realiza en equipo, el cual debe conocer a fondo el problema o situación analizado siguiendo un proceso lógico.

La elaboración del diagrama puede hacerse por asociación, por lluvia de ideas y un diagrama de afinidad, o lluvia de ideas y un diagrama de causa-electo. Cualquier método usado parte de la definición del objetivo básico. En sí, la diferencia radica en la forma de determinar los medios.

Cuando se realiza por asociación, los medios se definen haciendo las preguntas: ¿qué hacer? y ¿cómo lograrlo? La respuesta a la primera pregunta es el objetivo y la de la segunda es el medio. Después de obtener los medios, se evalúa la factibilidad de realizarlos. Los no factibles se eliminan. Generalmente estos medios no son ejecutables, por lo que es necesario definir medios de segundo nivel, para esto tomamos los medios primarios y los convertimos en objetivos, así volvemos a preguntar: ¿qué hacer? y ¿cómo lograrlo? Este proceso se repite hasta que los medios obtenidos sean ejecutables, verificando siempre que sean factibles. Por último, se revisa la lógica del diagrama, leyéndolo en sentido contrario.

En caso de usar lluvia de ideas o diagrama de afinidad, se genera una lluvia de ideas a partir del objetivo básico. Posteriormente, se toman estas ideas y se estructuran por medio de un diagrama de afinidad. Cuando ya lo tenemos, se pasa esta estructura a una de diagrama de árbol.

En la lluvia de ideas y el diagrama de causa-efecto, primero se construye un diagrama de causa-efecto. Se toma el efecto como el objetivo principal y a partir de éste se pasa la estructura del diagrama anterior a una estructura de diagrama de árbol.

El uso de este diagrama es recomendable cuando no es posible estructurar la secuencia de los medios mentalmente y es necesario hacerlo por escrito para comprenderlo mejor y no dejar pasar ningún detalle, así como para verificar si los medios son factibles o no.

Matriz de relaciones.

Al ver el diagrama de afinidad y el diagrama de relaciones, nos damos cuenta de que, a pesar de ser ambos de gran ayuda en la búsqueda de soluciones, es necesario presentar la información en una forma más fácil de comprender y que muestre la fuerza de las relaciones existentes. Estas necesidades se eliminan utilizando la matriz de relaciones, que tiene un formato sencillo y además asigna un peso a las relaciones, determinando así cuáles son las de mayor impacto. Esta matriz es un método gráfico que facilita la información entre una gran cantidad de elementos.

Para su elaboración, partimos de dos conjuntos y colocamos cada uno en los vectores de la matriz. La intersección entre los elementos de ambos conjuntos es la relación entre ellos. El tipo de relación se representa colocando un símbolo en la

intersección. El símbolo será diferente dependiendo de si la relación es fuerte, mediana o débil. También debemos tomar en cuenta que la relación puede ser de causa-efecto, de responsabilidad o un efecto negativo. Como se tienen todas las relaciones, debe asignarse un peso numérico a cada una de ellas, para obtener los totales por columnas. Los más altos son los "pocos vitales" o las actividades de mayor impacto.

Existe una gran cantidad de matrices, pero todas poseen la misma estructura básica, sólo varían dependiendo del número de elementos que se estén analizando.

Matriz de priorización.

A través de la matriz de priorización se identifican las actividades prioritarias o que deben resolverse inmediatamente, tomando como base un determinado criterio. Semeja una matriz de relaciones donde se identifica cuáles son las actividades de mayor impacto. La diferencia es que la matriz de priorización utiliza como base un criterio (recursos financieros, costo, tiempo, etc.) para encontrar dichas actividades; en cambio, la matriz de relaciones las encuentra con base en relaciones causales. La matriz de priorización es de gran ayuda, ya que determina la secuencia de pasos a seguir y también la asignación de recursos limitados.

En la elaboración de esta matriz, se parte del conjunto de elementos y del criterio de priorización, se continúa determinando la importancia relativa de cada problema, comparando cada elemento con todos los demás y dándole un peso. Al final, se suma el total por renglones y el número más alto es el problema con mayor impacto, según el criterio tomado para evaluar.

Diagrama de flechas.

Se utiliza dada la necesidad de tomar en cuenta el factor tiempo y las relaciones en la subordinación de actividades. Es similar a un diagrama de flujo. Con esta herramienta se programan todas las actividades para cumplir con las tareas designadas, siguiendo una secuencia lógica, considerando el tiempo de cada una de ellas y su monitoreo. Se busca determinar el tiempo óptimo para ejecutar cada actividad y la secuencia que debe seguirse, coordinando al mismo tiempo las tareas simultáneas.

El diagrama se elabora mostrando gráficamente la secuencia de pasos, la duración máxima y mínima de cada uno de ellos, incluyendo las actividades que pueden realizarse simultáneamente. Se utiliza una serie de símbolos para facilitar su presentación.

Este tipo de diagrama facilita la ejecución de proyectos que tienen como limitante el factor tiempo y la determinación de los cambios que puedan darse después de haber implantado el plan inicial. Además, proporciona información rápidamente sobre el impacto de un retraso en las actividades subsecuentes y en todo el proyecto.

Está basado por completo en las técnicas denominadas PERT (Program Evaluation and Review Technique) y CPM (Critical Path Method). En la figura siguiente se presenta un ejemplo respecto a cómo asar y comer carne aplicando esta herramienta.

Diagrama de contingencias.

Debido a las condiciones cambiantes del medio, actualmente es común hacer cambios en los planes, una vez que el proyecto ha sido implantado. Ante estos cambios se puede responder con anticipación si se conocen; en caso contrario, es necesario tener conocimiento de las medidas necesarias para responder a ellos. Aquí se utiliza el diagrama de contingencia, pues previene la ocurrencia de algún problema o prepara el plan para actuar cuando se presente.

El diagrama muestra las debilidades de un plan y considera las acciones, para identificar todos los posibles problemas del plan. Para su elaboración, se parte de la meta, después se colocan las actividades en orden secuencial para alcanzar la meta. Cada actividad debe analizarse preguntando: ¿qué puede salir mal? Las respuestas se colocan debajo de cada actividad y a cada una se le asigna una acción. Por último, se evalúa si dicha acción puede ser usada o no.

Es conveniente aplicar este diagrama, entre otros casos, cuando se agregue un cambio a una tarea ya conocida, cuando el plan de implementación sea muy complejo o cuando se busque la mayor eficiencia posible.

3. METODOLOGIA

El objetivo principal de este trabajo es diseñar instrumentos de diagnóstico que permitan evaluar el grado de eficiencia en las funciones de la administración estratégica de la pequeña empresa constructora con cuyos resultados se pueda demostrar que el grado de rendimiento con el que se desempeñan en la actualidad, por gran proporción de empresas requiere de ser mejorado. El proceso que implica el logro de este objetivo requiere inicialmente de describir el entorno en que se desenvuelven las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León para lo cual se integra la construcción de un marco de referencia en la administración estratégica de funciones y competencias de la empresa constructora y de la creación de un esquema conceptual que permite la selección y definición de las variables más relevantes que definen el modelo de administración estratégica.

En el orden siguiente el procedimiento permite cubrir el objetivo de diseñar un modelo de autodiagnóstico con sustento de contenido e integrador de resultados a estrategias sustentadas en criterios de auto evaluación y propuesta de previsión o respuesta a cambios requeridos o recomendables por la empresa. En el modelo, la encuesta como herramienta de autodiagnóstico representa el instrumento esencial para recavar información básica y fidedigna de las empresas, que mediante el proceso de ponderación por opción de respuesta, los datos son transformados a índices de eficiencia para describirse y analizarse estadísticamente.

La muestra aleatoria de 11 empresas que se autoevalúan describe el comportamiento de las variables de su modelo de administración estratégica, mediante los valores correspondientes a índices de eficiencia estimados bajo su propia valoración que conforman el proceso de inferencia estadística para demostrar la hipótesis inicial de esta investigación respecto al grado de eficiencia con el que se manifiesta el desempeño de la administración estratégica en las empresas constructoras utilizando una prueba de hipótesis de la proporción como parámetro de las empresas que se desempeñan con estándares insuficientes para la competitividad.

3.1. Los principales procesos metodológicos de acuerdo a los objetivos se describen a continuación:

3.1.1. Con el objetivo de describir el entorno en que se desenvuelven las pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, se detallan los siguientes procedimientos:

- Conceptualización del Entorno.
- Determinación de Variables.
- Conceptualización de Variables e Indicadores.
- Sistema de muestreo.

3.1.1.1. Conceptualización del Entorno.

Se puede decir que para la empresa constructora (independientemente de su tamaño), el entorno se conforma de dos tipos de factores, los externos y los internos. De donde los factores externos son:

1. Fuerzas económicas;

2. Fuerzas sociales, culturales, demográficas y ambientales;
3. Fuerzas políticas, gubernamentales y legales;
4. Fuerzas tecnológicas; y
5. Fuerzas de la competencia.

En la presente tesis, los factores externos a considerar van a ser las fuerzas tecnológicas y las fuerzas de la competencia: debido a que las fuerzas económicas (disponibilidad de créditos, tendencias de desempleo, valor del dólar, etc.), las fuerzas sociales, culturales, demográficas y ambientales (ingreso per cápita, regulaciones del gobierno, programas sociales, etc.) y las fuerzas políticas, gubernamentales y legales (políticas gubernamentales, leyes locales, etc.); si bien son factores que indiscutiblemente afectan a las pequeñas constructoras, estos no están bajo el control de dichas empresas, ya que dependen básicamente de los lineamientos y políticas del gobierno, así como del desenvolvimiento de México como país y de su población. En el caso de las fuerzas tecnológicas y las fuerzas de la competencia, si bien son factores que no dependen directamente de las pequeñas constructoras, si corresponde a dichas empresas hacer un análisis de las mismas, ya que si no utilizan la tecnología disponible en ese momento, las constructoras quedan rezagadas y pierden competitividad, así también si no se esta pendiente de las estrategias de la competencia y se da una respuesta a ellas, la empresa puede dejar de ser competitiva. Los factores internos son:

1. El componente organizativo,
2. El componente de comercialización,
3. El componente financiero,
4. El componente personal,
5. El componente producción y
6. El componente tecnológico.

En el caso de los factores internos, se van a contemplar todos y cada uno de ellos.

3.1.1.2. Determinación de Variables.

Las variables que incluye esta investigación si bien no son las únicas se consideran como las más importantes que definen el proceso administrativo y se muestran a continuación:

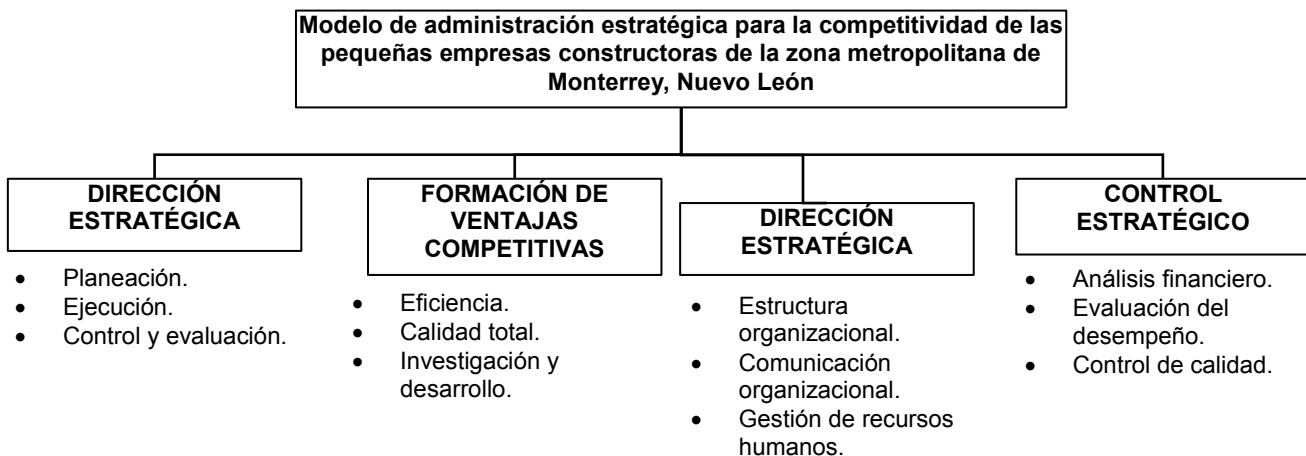


Figura No. 4: Selección de variables que integran el modelo de diagnóstico.

3.1.1.3. Conceptualización de Variables e Indicadores del Modelo de Administración Estratégica.

Las variables seleccionadas para ser evaluadas mediante el diagnóstico de las empresas constructoras se definen mediante la integración de los indicadores que las componen y que a su vez cada indicador es definido con el diseño de los ítems que forman parte de la encuesta del diagnóstico como se presenta en las Figuras 5, 6, 7 y 8 de conceptualización abreviada.

| Contenidos a calificar organizados por variables. | | |
|--|--|--|
| Variable | Indicador | Ítems |
| <p>Primera variable.</p> <p>Dirección Estratégica: proceso que consta de las siguientes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar un análisis ambiental (análisis de los factores externos e internos), 2. Fijar una dirección organizativa (a través de la misión, la visión y los objetivos), 3. Formulación de la estrategia, 4. Implantación de la estrategia y 5. Ejercer el control estratégico. | <p>Planeación: proceso que se lleva a cabo por medio de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar un análisis ambiental de la empresa, 2. Fijar una dirección organizativa, 3. Formular las estrategias. | <ol style="list-style-type: none"> 1. En el desempeño de la constructora se utiliza la planeación: 2. Durante el proceso de planeación: <ol style="list-style-type: none"> a. Se lleva a cabo un análisis de los factores externos e internos que afectan a la constructora, b. Se fija una misión y una visión de la constructora, c. Se fijan objetivos a mediano y largo plazo: d. Se formulan estrategias para alcanzar dichos objetivos, e. Se ponen en práctica dichas estrategias. |
| | <p>Ejecución de la estrategia: proceso que se lleva a cabo por medio del:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de políticas que sirven de guía para la implantación de las estrategias, 2. Elaboración de presupuestos para conocer la cantidad de recursos que se van a utilizar en la implementación de las estrategias, 3. Establecimiento de objetivos anuales con el fin de cumplir con los objetivos de mediano y largo plazo, y 4. Utilización de un sistema de dirección por objetivos para cumplir con los objetivos anuales. | <ol style="list-style-type: none"> 3. Para la implantación de las estrategias: <ol style="list-style-type: none"> a. Se fijan políticas para guiar la puesta en práctica de las estrategias, b. Se elaboran presupuestos para conocer la cantidad de recursos que se van a utilizar en la implementación de las estrategias, c. Se fijan objetivos anuales con el fin de cumplir con los objetivos de mediano y largo plazo, d. Se utiliza un sistema de dirección por objetivos para cumplir con los objetivos anuales. |
| | <p>Evaluación y control: proceso que se lleva a cabo por medio del:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de normas para la evaluación de los resultados obtenidos, 2. Establecimiento de estándares para comparar los resultados obtenidos con los esperados y 3. La utilización de algún sistema para la evaluación de dichos resultados. | <ol style="list-style-type: none"> 4. Para el control de las estrategias implementadas: <ol style="list-style-type: none"> a. Se establecen normas para la evaluación de los resultados obtenidos, b. Se establecen estándares para comparar los resultados obtenidos con los esperados, c. Se utiliza algún sistema para la evaluación de los resultados obtenidos. |

Figura No. 5: Conceptualización de la variable Dirección Estratégica.

| Contenidos a calificar organizados por variables. | | |
|--|--|--|
| Variable | Indicador | Ítems |
| <p>Segunda variable.</p> <p>Formación de ventajas competitivas: proceso que se lleva a cabo en una empresa para obtener ciertas características que le permitan diferenciarse de sus competidores.</p> <p>Una empresa puede obtener ventajas competitivas mediante.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El mejoramiento de su eficiencia, 2. El mejoramiento de la calidad, 3. La innovación y el desarrollo. | <p>Eficiencia: la capacidad administrativa de una empresa para producir el máximo de resultados con el mínimo de recursos, energía y tiempo.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Que tan eficiente es la constructora: <ol style="list-style-type: none"> a. En relación al logro de objetivos planteados. b. En relación al cumplimiento de compromisos adquiridos con los clientes. c. En relación al abastecimiento de materiales para las diversas obras que se ejecutan. 2. En la constructora, se ponen en práctica algunas medidas para incrementar la eficiencia de la empresa. 3. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la practica de dichas medidas. |
| | <p>Calidad: conformidad de los productos o servicios con los requerimientos del cliente. La calidad como ventaja competitiva provee mayor eficiencia y por consiguiente menos costos unitarios.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 4. Como considera la calidad en las obras que lleva a cabo la constructora. 5. Existen programas dentro de la constructora para mejorar la calidad de la empresa. 6. En caso de ser afirmativa su respuesta como considera la aplicación de dichos programas. |
| | <p>Innovación y desarrollo: la gestión de una nueva idea y su aplicación en un nuevo producto, proceso o servicio. La innovación de productos o procesos como ventaja competitiva proporciona a la empresa algo exclusivo que sus competidores carecen, esta exclusividad puede permitir que una organización cobre un precio superior o disminuya su estructura de costos por debajo de sus rivales.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 7. Existen programas dentro de la constructora para el desarrollo de nuevos productos o procesos. 8. Existen programas dentro de la constructora para el mejoramiento de nuevos productos o procesos. 9. En caso de ser afirmativa su respuesta, como califica la puesta en práctica de dichos programas. |

Figura No. 6: Conceptualización de la variable Formación de Ventajas Competitivas.

| Contenidos a calificar organizados por variables. | | |
|--|---|--|
| Variable | Indicador | Ítems |
| <p>Tercer variable.</p> <p>Organización estratégica: es un medio por el cual la empresa, coordina sus recursos humanos para conseguir sus objetivos con mayor eficacia.</p> <p>Comprende las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura organizacional, 2. Comunicación organizacional, 3. Gestión de recursos humanos. | <p>Estructura organizacional: es la forma en que una empresa se constituye para coordinar sus recursos humanos, con el fin de lograr sus objetivos. Los aspectos a coordinar son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. División del trabajo, 2. Rendimiento de cuentas, 3. Establecimiento de normas y reglas, 4. Delegación de autoridad, 5. Coordinación de esfuerzos hacia los objetivos de la empresa, 6. Sensibilidad al medio ambiente. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Como califica el desempeño de la constructora en los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> a. División del trabajo. b. Rendimiento de cuentas de los empleados a un solo jefe. c. Exceso de normas y reglas que puedan complicar el desempeño de la empresa. d. Delegación de autoridad. e. Coordinación de jefes y subordinados hacia los objetivos de la empresa. f. Sensibilidad hacia el medio ambiente en que se desenvuelve la empresa. 2. Como califica la comunicación en la constructora: <ol style="list-style-type: none"> a. De los jefes hacia sus subordinados. b. De los subordinados hacia los jefes. c. Entre jefes o gerentes. d. De la empresa con sus clientes. 3. Existe en la constructora un programa para la planeación de necesidades de recursos humanos. 4. Para el reclutamiento y selección del personal, se realiza un diseño de puestos. 5. Como califica el proceso de reclutamiento y selección que se lleva a cabo en la constructora. 6. Existe en la constructora algún programa de capacitación del personal. |
| | <p>Comunicación organizacional: el intercambio de información entre un emisor y un receptor y la inferencia (percepción) de su significado entre las personas involucradas de la organización. La comunicación se da de manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descendente (Jefes a subordinados), 2. Ascendente (Subordinados a jefes), 3. Horizontal (personas del mismo nivel) | |
| | <p>Gestión de recursos humanos: el proceso que se lleva en una empresa para el manejo de los recursos humanos, el cual consta de las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación de necesidades de recursos humanos, 2. Reclutamiento y selección de personal, 3. Capacitación del personal. | |

Figura No. 7: Conceptualización de la variable Organización Estratégica.

| Contenidos a calificar organizados por variables. | | |
|---|--|---|
| Variable | Indicador | Ítems |
| <p>Cuarta variable.</p> <p>Control estratégico: el proceso que se usa en una empresa para asegurar que el desempeño este conforme con los planes; tal control involucra la elaboración de análisis financieros, la evaluación del desempeño y el control de la calidad.</p> | <p>Análisis financiero: método que se emplea en la etapa de control estratégico, de la administración estratégica; para determinar las fuerzas y debilidades de una organización, para formular y evaluar las estrategias a implementar, para evaluar resultados financieros de las estrategias implementadas y para medir la eficiencia con la cual la empresa esta utilizando sus recursos.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. En la constructora se lleva a cabo un análisis financiero de la misma. 2. En caso de ser afirmativa su respuesta, especifique para cual de los siguientes casos se hace uso del análisis financiero de la empresa. <ol style="list-style-type: none"> a. Para evaluar las potencialidades y debilidades de la empresa. b. Para formular y evaluar las estrategias que se pretende implementar en la empresa. c. Para evaluar los resultados financieros de las estrategias implementadas con anterioridad. d. Para medir la eficacia con la cual la empresa esta utilizando sus recursos. 3. En base a la utilidad que tiene para una empresa el llevar a cabo el análisis financiero, como califica el uso del mismo en la constructora. 4. En la constructora existe algún programa para la evaluación del desempeño de los empleados. 5. En caso de ser afirmativa su respuesta; como considera el uso de dicho programa, en base a los resultados obtenidos por la empresa. |
| | <p>Evaluación del desempeño: el procedimiento que se utiliza en una empresa para valorar el rendimiento y comportamiento de los empleados.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 6. Existen normas y estándares en la empresa para el control de la calidad. 7. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la utilización de dichas normas y estándares. 8. Para el control de calidad en la constructora, se utilizan herramientas estadísticas (Hoja de control, histograma, diagrama de pareto, etc.) y herramientas administrativas (Diagrama de flechas, diagrama de contingencias, matriz de relaciones, etc.). |
| | <p>Control de calidad: el proceso que se lleva en una empresa para asegurar que sus productos o servicios cumplan con los requisitos del cliente.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 9. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la utilización de dichas herramientas. |

Figura No. 8: Conceptualización de la variable Control Estratégico.

3.1.1.4. Sistema de muestreo.

Tomando en cuenta los criterios del SIEM (Sistema Empresarial Mexicano) y del INEGI (Instituto Nacional de Geografía e Informática) para la clasificación de las empresas constructoras, el primer paso fue seleccionar el criterio más adecuado para definir lo que es una pequeña constructora.

Se descarto el criterio del SIEM principalmente por que en las empresas constructoras hay una alto índice de rotación de personal, hay mucha contratación de personal eventual y además muchos trabajos se realizan por medio de subcontratos; por lo que este criterio no es aplicable en estas empresas; valorando lo anterior, se eligió el criterio del INEGI, debido a que es el que más se ajusta a las características del sector de la construcción, el cual establece que una pequeña constructora es la empresa constructora cuyos ingresos en miles de pesos, se encuentran en el rango de 12,913.00 a 20,014.99.

Una vez seleccionado el criterio a utilizar, el siguiente paso fue determinar la población de la cual se iba a obtener la muestra; para ello, encontramos que existen tres padrones, el de la CMIC (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción), el del SIEM y el del INEGI, el padrón de la CMIC se descarto debido a que solo considera a las constructoras que están afiliadas a dicha cámara y descarta a las que no están afiliadas; los otros dos padrones si contemplan tanto a las constructoras afiliadas como a las no afiliadas a la CMIC, sin embargo se descarto el padrón del INEGI, ya que en esta dependencia, no nos pudieron facilitar dicho padrón; por lo que el padrón en el cual nos vamos a basar para determinar la población de pequeñas constructoras de la zona metropolitana de Monterrey, es el del SIEM.

Aunque el padrón del SIEM, esta basado en el numero de empleados, se encontró que en su sitio Web, se pueden establecer criterios de búsqueda basados en los ingresos reportados por las empresas constructoras; de esta forma fue que anotando en dicho sitio los rangos de ingresos establecidos por el INEGI para las pequeñas constructoras, se encontró que la población de pequeñas constructoras de la zona metropolitana de Monterrey es de 28 empresas, las cuales son:

1. CONSTRUCTORA ISMO DE MONTERREY, S.A. DE C.V.
2. MAIZ PROYECTOS S.A. DE C.V.
3. EDIFICACIONES Y URBANIZACIONES REGIOMONTANAS, S.A. DE C.V.
4. ASESORIA Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS S.A. DE C.V.
5. CONSTAC, PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
6. GP SERVICIOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
7. CLAVE EDIFICACIONES S.A DE C.V.
8. MG UNIDAD TECNICA, S.A. DE C.V.
9. ODICSA S.A. DE C.V.
10. MAXIMA CALIDAD EN CONSTRUCCION, S.A. DE C.V.
11. DUMITH ARQUITECTOS, S.A. DE C.V.
12. ANAHUAC ORGANIZACIÓN CONSTRUCTORA S.A. DE C.V.
13. CORPORACION CONSTRUCTORA G.C., S.A. DE C.V.
14. CONSTRUCTORA EXPANSIÓN 2000 S.A. DE C.V.
15. CONSTRUCCIONES GV DE MONTERREY S.A. DE C.V.
16. CEPS S.A. DE C.V.
17. SISTEMAS OPTIMOS CONSTRUCTIVOS, S.A. DE C.V.

18. CONAMSA URBANIZADORA, S.A. DE C.V.
19. PROYECTOS DE VIVIENDA Y CAMINOS, S.A. DE C.V.
20. UNDERTERRA, S.A. DE C.V.
21. CONSTRUCTORA IURSA S.A. DE C.V.
22. COTELSA, S.A. DE C.V.
23. CONSTRUCCIONES DYNAMO, S.A. DE C.V.
24. INGENIERIA Y CONDUCCION AVANZADA, S.A. DE C.V.
25. CONSTRUCCIONES REFORZADAS, S.A. DE C.V.
26. DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES BYG, S.A. DE C.V.
27. CONSTRUCTORA PW, S.A. DE C.V.
28. CONSTRUCTORA VANGUARDIA, S.A. DE C.V.

Después de haber obtenido la población, se procedió a determinar el tamaño de la muestra a analizar, el cual se calculo por medio de la siguiente formula:

$$n = \frac{n'}{1 + n'/N}$$

Siendo que:

$$n' = \frac{S^2}{V^2}$$

Donde:

S² es la varianza de la muestra, la cual puede determinarse en términos de probabilidad como $S^2 = p(1-p)$,
p nivel de confiabilidad,
V² es la varianza de la población respecto a determinadas variables, $V^2 = (se)^2$
se es el error estándar.
n es el tamaño de la muestra,
N es el tamaño de la población.

Sustituyendo datos:

$$S^2 = p(1-p) = 0.95(1-0.95) = 0.0475$$

$$V^2 = (se)^2 = (0.05)^2 = 0.0025$$

$$n' = \frac{S^2}{V^2} = \frac{0.0475}{0.0025} = 19$$

$$n = \frac{n'}{1 + n'/N} = \frac{19}{1 + 19/28} = 11.31 = 11$$

El valor obtenido fue de once empresas constructoras que conforman la muestra; para determinar cuales iban a ser las once empresas constructoras a encuestar, se utilizo un sistema de muestreo aleatorio simple sin reemplazo, es decir que no se devuelven los elementos extraídos a la población hasta que no se hallan extraídos todos los elementos de la población que conforman la muestra.

El procedimiento utilizado para este sistema de muestreo fue, que conforme al orden de aparición en el listado de pequeñas constructoras obtenido del padrón del SIEM, se les asignó un número a cada una de las empresas, el cual fue al azar por sorteo, quedando la muestra compuesta de las siguientes empresas.

1. MAIZ PROYECTOS S.A. DE C.V.
2. ASESORIA Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS S.A. DE C.V.
3. CLAVE EDIFICACIONES S.A. DE C.V.
4. ODICSA S.A. DE C.V.
5. ANAHUAC ORGANIZACIÓN CONSTRUCTORA S.A. DE C.V.
6. CONSTRUCTORA EXPANSIÓN 2000 S.A. DE C.V.
7. CONSTRUCCIONES GV DE MONTERREY S.A. DE C.V.
8. CONSTRUCCIONES DYNAMO, S.A. DE C.V.
9. CONAMSA URBANIZADORA, S.A. DE C.V.
10. CEPS S.A. DE C.V.
11. CONSTRUCTORA IURSA S.A. DE C.V.

3.1.2. Con el objetivo de analizar el uso que de la administración estratégica hacen en las pequeñas empresas constructoras del A. M. M., se detallan los siguientes procedimientos:

- Diseño de la encuesta.
- Aplicación de la encuesta.
- La recolección y captura de datos.
- Transformación de datos.

3.1.2.1. Diseño de la encuesta.

El diseño de la encuesta para la tesis denominada “*Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey*”, se elaboró bajo los siguientes criterios de forma y contenido:

A. Encabezado y referencias: se integra por el nombre de la institución, la facultad y el área de procedencia del tesista, así también la maestría que cursa el tesista, el nombre de la tesis y los emblemas tanto de la Universidad Autónoma de Nuevo León, como de la Facultad de Arquitectura; con la finalidad de que el encuestado se de cuenta que se trata de una encuesta seria, y por lo tanto pueda proporcionar la información solicitada con mayor facilidad.

B. Identificación del encuestado: se compone de el nombre de la empresa, la dirección, el nombre de la persona que responde a la encuesta, su puesto dentro de la empresa, y el teléfono de la constructora; con el fin de llevar un registro más detallado de los encuestados.

C. Contenidos a calificar organizados por variables.

Se plantean afirmaciones sobre los indicadores de las variables, con cuatro alternativas de respuesta posible, a seleccionar solo una. Los indicadores de las variables serán medidos a través de la siguiente escala de valores:

- Para la primera variable los rangos de valores de la escala son:
1) Frecuentemente 2) Algunas veces 3) Casi nunca 4) No se utilizo

- Para el resto de las variables los rangos de valores de la escala son:
1) Excelente 2) Bueno 3) Regular 4) Malo

El planteamiento del instrumento, de esta forma, obedeció a los siguientes fines:

- El encuestado respondiera con mayor facilidad a los ítems,
- Al encuestado no le tomara mucho tiempo responder a la encuesta.
- No se tenga una variedad de criterios para responder a los ítems.
- Facilitar el análisis estadístico de estos.

3.1.2.2. Aplicación de la encuesta.

Para la aplicación de la encuesta se consideraron medios directos e indirectos con opción a la preferencia del encuestado, siendo los siguientes:

- Aplicación directa con entrevista personal,
- Envío por medio electrónico.

Así como un tiempo de respuesta de 20 minutos como máximo y un tiempo de recolección de la encuesta de 15 días como máximo.

3.1.2.3. La recolección y captura de datos

La recolección y captura de datos de campo implica el diseño de una base de datos brutos que permiten su posterior ordenamiento y descripción como se puede observar en las tablas 10 y 11.

Variable:

| Ítem | Respuesta | | | | |
|------|-----------------|---------------|------------|---------------|-------------|
| | Frecuente mente | Algunas veces | Casi nunca | No se utilizo | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| | | | | | SUMA |
| Fa | | | | | |
| Fr | | | | | |

Tabla No. 10: Formato de frecuencias absolutas de categoría de respuesta en cada variable.

| Variable | Dirección Estratégica | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | Organización Estratégica | | | | Control Estratégico | | | |
|----------|-----------------------|------------------|---------------|---------------------|------------------------------------|-------|---------|------|--------------------------|-------|---------|------|---------------------|-------|---------|------|
| Ítem | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | |
| | Frecuentem ente | Algunas veces | Casi nunca | No se utilizo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fr | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla No. 11: Formato de Base de datos para captura de la información de encuestas aplicadas.

3.1.2.4. La transformación de datos.

Para la transformación de datos brutos primero hubo que asignarle un valor numérico en una escala de 0.00 a 1.00, a cada uno de categorías de respuesta de las variables de la encuesta, los valores y los criterios para su elección se presentan en las tablas 12 y 13.

| Primera variable: Dirección estratégica. | | |
|---|--------------|--|
| Rango | Valor | Criterio |
| Frecuentemente | 1.00 | Para el proceso de planeación en la empresa, los instrumentos señalados en los ítems, se utilizan el 100 % de veces. |
| Algunas veces | 0.70 | Para el proceso de planeación en la empresa, los instrumentos señalados en los ítems, se utilizan al menos un 70 % de veces. |
| Casi nunca | 0.30 | Para el proceso de planeación en la empresa, los instrumentos señalados en los ítems, se utilizan solo un 30 % de veces. |
| No se utilizo | 0.00 | Para el proceso de planeación en la empresa, los instrumentos señalados en los ítems, nunca se utilizan. |

Tabla No 12: Valores de la primera variable.

| Segunda variable: Formación de ventajas competitivas. | | |
|--|-------|---|
| Tercer variable: Organización estratégica. | | |
| Cuarta variable: Control estratégico. | | |
| Rango | Valor | Criterio |
| Excelente | 1.00 | La calificación asignada, al aspecto que se pretende evaluar con la pregunta, equivale al 100. |
| Buena | 0.70 | La calificación asignada, al aspecto que se pretende evaluar con la pregunta, equivale al 70. |
| Regular | 0.30 | La calificación asignada, al aspecto que se pretende evaluar con la pregunta, equivale a un 30. |
| Mala | 0.00 | La calificación asignada, al aspecto que se pretende evaluar con la pregunta, equivale a un 0. |

Tabla No. 13: Valores de la segunda, tercera y cuarta variable.

Una vez asignados los valores, se continuó con la transformación de los datos brutos a índices de eficiencia, por medio de las siguientes tablas:

| Variable | Dirección Estratégica | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | Organización Estratégica | | | | Control Estratégico | | | | Eficiencia |
|-------------------|-----------------------|---------------|------------|---------------|------------------------------------|-------|---------|------|--------------------------|-------|---------|------|---------------------|-------|---------|------|------------|
| Empresa | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | |
| | Frecuentemente | Algunas veces | Casi nunca | No se utilizo | Excelente | Buena | Regular | Mala | Excelente | Buena | Regular | Mala | Excelente | Buena | Regular | Mala | |
| | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eficiencia | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla No. 14: Formato para Base de datos de eficiencia por variable en cada empresa.

Por medio de la tabla No. 14, se obtuvo la eficiencia por variable, por empresa y de manera global, con el siguiente procedimiento:

- Se obtuvo el peso por empresa entrevistada, de cada uno de los rangos de las variables que conforman la encuesta aplicada.
- Se obtuvo el peso ponderado de cada uno de los rangos de las variables.
- Se obtuvo la eficiencia por variable, ponderando el peso de los 4 rangos que componen cada una de las variables.
- Se obtuvo la eficiencia por empresa, ponderando el peso de los 12 rangos que componen cada una de las encuestas aplicadas.
- Se obtuvo la eficiencia global, ponderando en un sentido la eficiencia de las 4 variables y en el otro sentido se pondero la eficiencia de cada una de las 11 empresas que conforman la muestra.

| Variable | Dirección Estratégica | | | | | | | | | | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | | | | Organización Estratégica | | | | | | | | | | | Control Estratégico | | | | Eficiencia | | |
|------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---------------------|---|---|---|------------|--|--|
| Empresa | Ítem | | | | | | | | | | | | | Ítem | | | | | | | Ítem | | | | | | | | | | | Ítem | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eficiencia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla No. 15: Formato para datos de eficiencia.

Por medio de la tabla No. 15, se obtuvo la eficiencia por ítem, por variable, por empresa y de manera global, con el siguiente procedimiento:

- Se obtuvo el peso por empresa entrevistada, de cada uno de los ítems de las variables que conforman la encuesta aplicada.
- Se obtuvo la eficiencia por ítem, ponderando el peso ponderado de cada uno de los ítems de las variables.
- Se obtuvo la eficiencia por variable, ponderando el peso ponderado de los ítems que componen cada una de las variables.
- Se obtuvo la eficiencia por empresa, ponderando el peso de los 35 ítems que componen cada una de las encuestas aplicadas.

Se obtuvo la eficiencia global, ponderando en un sentido la eficiencia de las 4 variables y en el otro sentido se pondero la eficiencia de cada una de las 11 empresas que conforman la muestra.

3.1.3. Con el objetivo de determinar las necesidades de administración estratégica de las pequeñas empresas constructoras del A. M. M., se detallan los siguientes procedimientos:

- Evaluar la eficiencia de la función administrativa.
- Demostración de hipótesis.
- Analizar de forma global el comportamiento de los índices de eficiencia en las variables de la muestra de empresas.
- Analizar las deficiencias o debilidades que se presentan en la eficiencia de la función que representa cada variable.

3.1.3.1. Evaluar la eficiencia de la función administrativa.

| Variable | Dirección Estratégica | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | Organización Estratégica | | | | Control Estratégico | | | | Eficiencia |
|-------------------|-----------------------|---------------|------------|---------------|------------------------------------|-------|---------|------|--------------------------|-------|---------|------|---------------------|-------|---------|------|------------|
| Empresa | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | |
| | Frecuentemente | Algunas veces | Casi nunca | No se utilizo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | |
| | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eficiencia | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla No. 16: Formato para la transformación de datos a eficiencia de la función administrativa.

Por medio de la tabla No. 16, se obtuvo la eficiencia de la función administrativa, con el siguiente procedimiento:

- Se obtuvo el peso por empresa entrevistada, de cada uno de los rangos de las variables que conforman la encuesta aplicada.
- Se obtuvo el peso ponderado de cada uno de los rangos de las variables.
- Se obtuvo la eficiencia por variable, ponderando el peso de las 4 categorías de respuesta que componen cada una de las variables.
- Se obtuvo la eficiencia por empresa, ponderando el peso de las 12 categorías de respuesta que componen cada una de las encuestas aplicadas.
- Se obtuvo la eficiencia global, ponderando en un sentido la eficiencia de las 4 variables y en el otro sentido se pondero la eficiencia de cada una de las 11 empresas que conforman la muestra.

3.1.3.2. Demostración de hipótesis.

Se manejaron dos procesos en la demostración de Hipótesis: el primero de forma general enfocado a la proporción de empresas con eficiencia, el segundo de forma individual enfocado a la eficiencia de las empresas de la muestra, con respecto a las variables del modelo. Para el primer proceso, la hipótesis de investigación fue: *“más del 50% de la población de empresas constructoras funcionan con una eficiencia inferior a 70 puntos porcentuales, valorando su sistema de planeación”*. El procedimiento que se siguió para demostrarla fue el siguiente:

1. Se asignó el valor hipotetizado a la proporción de la población ($P=50$).
2. Se establecieron las hipótesis nula (H_0) y la alternativa (H_i).
3. Se estableció el nivel de significación (α), que para esta comprobación fue igual a 0.05.
4. Se determinó la prueba estadística a utilizar, esta fue la “Z”, además se determinó que la prueba estadística fuera de una cola.
5. Se determinaron los grados de libertad ($n-1$).
6. Se estableció el valor crítico de “Z”, con un nivel de significación de 0.05 y con 10 grados de libertad.
7. Se estableció la decisión estadística, de acuerdo al siguiente criterio: si el valor crítico del estadístico de prueba se encontraba en la región de aceptación, la hipótesis nula se aceptaba; si se encontraba en la región de rechazo, se aceptaba la hipótesis alternativa y se rechazaba la nula.

Para el segundo procedimiento de demostración de hipótesis la hipótesis de investigación fue: *“la eficiencia de las once empresas de la muestra, con respecto a la variable en cuestión es mayor al 70%”*.

1. Se calculó la media y la desviación estándar de la eficiencia de las empresas de la muestra, por cada una de las variables y de manera global.
2. Se asignó un valor hipotetizado a la media de la población ($U_0=70$).
3. Se establecieron las hipótesis nula (H_0) y la alternativa (H_i).
4. Se estableció el nivel de significación (α), que para esta comprobación fue igual a 0.05.
5. Se determinó la prueba estadística a utilizar, esta fue la “t de student”, debido a que la muestra de empresas era menor a 30; además se determinó que la prueba estadística fuera de una cola.
6. Se determinaron los grados de libertad ($n-1$).
7. Se estableció el valor crítico de “t”, con un nivel de significación de 0.05 y con 10 grados de libertad.
8. Se estableció la decisión estadística, de acuerdo al siguiente criterio: si el valor crítico del estadístico de prueba se encontraba en la región de aceptación, la hipótesis nula se aceptaba; si se encontraba en la región de rechazo, se aceptaba la hipótesis alternativa y se rechazaba la nula.

3.1.3.3. Analizar de forma global el comportamiento de los índices de eficiencia en las variables de la muestra de empresas.

| Empresa | VARIABLES | | | | Eficiencia |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| | Dirección estratégica | Formación de ventajas competitivas | Organización estratégica | Control estratégico | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| Valor min. | | | | | |
| Valor máx. | | | | | |
| Eficiencia | | | | | |

Tabla No. 17: Formato para la Eficiencia por empresa.

Por medio de la tabla No. 17, se obtuvo la eficiencia por empresa, con el siguiente procedimiento:

- Se obtuvo el peso ponderado por variable, para cada una de las empresas que conforman la muestra
- Se obtuvo la eficiencia global por variable, ponderando el peso de la eficiencia por variable, de las 11 empresas.
- Se obtuvo la eficiencia por empresa, ponderando el peso de las 4.
- Se obtuvo la eficiencia global, ponderando en un sentido la eficiencia de las 4 variables y en el otro sentido se pondero la eficiencia de cada una de las 11 empresas que conforman la muestra.

3.1.3.4. Analizar las deficiencias o debilidades que se presentan en la eficiencia de la función que representa cada variable.

Una vez obtenida la eficiencia por ítem, por medio de la tabla No. 6, mencionada anteriormente, se obtuvieron las debilidades en la eficiencia de la función por variable, con el siguiente procedimiento:

- Se fijo como criterio que todos aquellos ítems con una eficiencia inferior al 45%, se considerarían como debilidades.

RESULTADOS.

En la figura No. 10: Grafica de respuestas de la encuesta por cada variable (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 22: Base de datos de la información de encuestas aplicadas (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

Para la variable Dirección Estratégica:

- La respuesta más utilizada por las empresas constructoras fue la categoría Algunas veces, con una frecuencia relativa del 40%.
- La respuesta menos utilizada fue la categoría Frecuentemente con un 11%.
- La respuesta No se utilizó tiene una frecuencia relativa del 17%, sin embargo esta no fue la categoría menos utilizada por las empresas encuestadas.

Para la variable Formación de Ventajas Competitivas:

- La respuesta más utilizada por las empresas constructoras fue la categoría Bueno, con una frecuencia relativa del 64%.
- La respuesta menos utilizada fue la categoría Excelente con un 4%.

Para la variable Organización Estratégica:

- La respuesta más utilizada por las empresas constructoras fue la categoría Bueno, con una frecuencia relativa del 53%.
- La respuesta menos utilizada fue la categoría Excelente con un 12%.

Para la variable Control Estratégico:

- La respuesta más utilizada por las empresas constructoras fue la categoría Bueno, con una frecuencia relativa del 55%.
- La respuesta menos utilizada fue la categoría Excelente con un 5%.

En la figura No. 11: Eficiencia de las empresas por variable (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 26: Base de datos de eficiencia por variable en cada empresa (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- La variable en la que las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey muestran el desempeño menos favorable es la Dirección Estratégica con una eficiencia del 48.53%.
- La variable en la que las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey se desempeñaron mejor, es la Organización Estratégica con una eficiencia del 59.59%.
- Cabe mencionar que ninguna de las variables arrojó una eficiencia superior a los 70 puntos porcentuales, que se usó como el mínimo de eficiencia aceptable para la comprobación de hipótesis.

En la figura No. 12: Eficiencia de las empresas (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 26: Base de datos de eficiencia por variable en cada empresa (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- La empresa con el menor desempeño es la No.6, mostró una eficiencia del 41.43%.
- La empresa con el desempeño más alto es la No.4, mostró una eficiencia del 72.86%.
- Cabe mencionar que la empresa No.4 fue la única que arrojó una eficiencia superior a los 70 puntos porcentuales, que se usó como el mínimo de eficiencia aceptable para la comprobación de hipótesis.
- La eficiencia promedio de las variables y de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey, es del 55.58%.

En la figura No. 13: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Dirección Estratégica (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 25: Datos de eficiencia (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- Los ítems de la variable Dirección Estratégica donde las empresas muestran el mejor desempeño son el 1°. Y el 5°. con una eficiencia del 75.00%.

Ítems:

1. En el desempeño de la constructora se utiliza la planeación.

Durante el proceso de planeación:

d) Se formulan estrategias para alcanzar dichos objetivos.

- El ítem de la variable Dirección Estratégica donde las empresas muestran el desempeño más desfavorable es el 10 con una eficiencia del 24.00%.

Ítem:

Durante el proceso de planeación:

d) Se utiliza un sistema de dirección por objetivos para cumplir con los objetivos anuales.

En la figura No. 14: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Formación de Ventajas Competitivas (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 25: Datos de eficiencia (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- El ítem de la variable Formación de Ventajas Competitivas donde las empresas muestran el mejor desempeño es el 2°. con una eficiencia del 73.00%.

Ítem:

Que tan eficiente es la constructora:

b) En relación al cumplimiento de compromisos adquiridos con los clientes.

- El ítem de la variable Formación de Ventajas Competitivas donde las empresas muestran el desempeño más desfavorable es el 4°. con una eficiencia del 48.00%.

Ítem:

En la constructora, se ponen en práctica algunas medidas para incrementar la eficiencia de la empresa.

3. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la practica de dichas medidas.

En la figura No. 15: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Organización Estratégica (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 25: Datos de eficiencia (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- El ítem de la variable Organización Estratégica donde las empresas muestran el mejor desempeño es el 10 con una eficiencia del 86.00%.

Ítem:

Como califica la comunicación en la constructora:

d) De la empresa con sus clientes.

- El ítem de la variable Organización Estratégica donde las empresas muestran el desempeño más desfavorable es el 6º. con una eficiencia del 37.00%.

Ítem:

Como califica el desempeño de la constructora en los siguientes aspectos:

f) Sensibilidad hacia el medio ambiente en que se desenvuelve la empresa.

En la figura No. 16: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Control Estratégico (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 25: Formato para datos de eficiencia (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- El ítem de la variable Control Estratégico donde las empresas muestran el mejor desempeño es el 1º. con una eficiencia del 65.00%.

Ítem:

3. En base a la utilidad que tiene para una empresa el llevar a cabo el análisis financiero, como califica el uso del mismo en la constructora.

- El ítem de la variable Control Estratégico donde las empresas muestran el desempeño más desfavorable es el 4º. con una eficiencia del 41.00%.

Ítem:

Para el control de calidad en la constructora, se utilizan herramientas estadísticas (Hoja de control, histograma, diagrama de pareto, etc.) y herramientas administrativas (Diagrama de flechas, diagrama de contingencias, matriz de relaciones, etc.).

9. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la utilización de dichas herramientas.

En la figura No. 17: Eficiencia de la variable Dirección Estratégica por empresa (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 27: Eficiencia por empresa (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- Para la variable Dirección Estratégica, la empresa con el mejor desempeño fue la No. 4, con una eficiencia del 72.31%.
- Para la variable Dirección Estratégica, la empresa con el desempeño menos favorable fue la No. 7, con una eficiencia del 27.69%.

En la figura No. 18: Eficiencia de la variable Formación de Ventajas Competitivas por empresa (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 27: Eficiencia por empresa (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- Para la variable Formación de Ventajas Competitivas, las empresas con el mejor desempeño fueron la No. 1, 4, 5 y 11, con una eficiencia del 64.29%.
- Para la variable Formación de Ventajas Competitivas, las empresas con el desempeño menos favorable fueron la No. 6 y 10, con una eficiencia del 47.14%.

En la figura No. 19: Eficiencia de la variable Organización Estratégica por empresa (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 27: Eficiencia por empresa (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- Para la variable Organización Estratégica, la empresa con el mejor desempeño fue la No. 1, con una eficiencia del 82.73%.
- Para la variable Organización Estratégica, la empresa con el desempeño menos favorable fue la No. 10, con una eficiencia del 44.55%.

En la figura No. 20: Eficiencia de la variable Control Estratégico por empresa (Apéndice C), elaborada con los datos de la tabla No. 27: Eficiencia por empresa (Apéndice B), se pueden observar los siguientes resultados:

- Para la variable Control Estratégico, la empresa con el mejor desempeño fue la No. 4, con una eficiencia del 85.00%.
- Para la variable Control Estratégico, la empresa con el desempeño menos favorable fue la No. 6, con una eficiencia del 30.00%.

El proceso de comprobación de hipótesis (Apéndice D), arrojó los siguientes resultados:

- Más del 50% de la población de pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey funcionan con eficiencia inferior a 70 puntos porcentuales, valorando su sistema de planeación.
- Para la variable Dirección Estratégica, la eficiencia de las pequeñas constructoras es inferior al 70%.
- Para la variable Formación de Ventajas competitivas, la eficiencia de las pequeñas constructoras es inferior al 70%.
- Para la variable Organización Estratégica, la eficiencia de las pequeñas constructoras es inferior al 70%.
- Para la variable Control Estratégico, la eficiencia de las pequeñas constructoras es inferior al 70%.
- La eficiencia global de las pequeñas constructoras de la zona metropolitana de Monterrey, es inferior al 70%.

CONCLUSIONES.

De la figura No. 10: Grafica de respuestas de la encuesta por cada variable (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- La eficiencia promedio del 40%, que presenta la variable dirección estratégica es la mas baja respecto al resto de variables dado que las respuestas de mayor ponderación solo fue emitida en un bajo porcentaje (11%), mientras que el mayor porcentaje representa el 40% de las calificaciones emitidas, con un valor ponderado de 0.70, además de contar con un 17% de calificaciones con valor ponderado de 0.00.

Los indicadores que corresponden a esta la más baja de las variables son los siguientes:

1. En el desempeño de la constructora se utiliza la planeación.
2. Durante el proceso de planeación:
 - a) Se lleva a cabo un análisis de los factores externos e internos que afectan a la constructora.
 - b) Se fija una misión y una visión de la constructora.
 - c) Se fijan objetivos a mediano y largo plazo.
 - d) Se formulan estrategias para alcanzar dichos objetivos
 - e) Se ponen en practica dichas estrategias
3. Para la implantación de las estrategias:
 - a) Se fijan políticas para guiar la puesta en práctica de las estrategias.
 - b) Se elaboran presupuestos para conocer la cantidad de recursos que se van a utilizar en la implementación de las estrategias.
 - c) Se fijan objetivos anuales con el fin de cumplir con los objetivos de mediano y largo plazo.
 - d) Se utiliza un sistema de dirección por objetivos para cumplir con los objetivos anuales.
4. Para el control de las estrategias implementadas:
 - a) Se establecen normas para la evaluación de los resultados obtenidos.
 - b) Se establecen estándares para comparar los resultados obtenidos con los esperados.
 - c) Se utiliza algún sistema para la evaluación de los resultados obtenidos.

Estos representan las debilidades de la empresa que se recomienda contemplar remediar en un programa de prioridad para la empresa.

- La eficiencia promedio del 64%, que presenta la variable Formación de Ventajas Competitivas es la mas alta respecto al resto de variables dado que las respuestas de mayor ponderación solo fue emitida en un bajo porcentaje (4%), mientras que el mayor porcentaje representa el 64% de las calificaciones emitidas, con un valor ponderado de 0.70.

- En las variables: Formación de Ventajas Competitivas, Organización Estratégica y Control Estratégico, se observa que la respuesta Malo tiene una frecuencia relativa del 0%, es decir que esta respuesta no fue utilizada por las empresas encuestadas, y debido a ello es que no se tomaron en cuenta como las respuestas menos utilizadas en dichas variables.

De la figura No. 11: Eficiencia de las empresas por variable (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- La variable que representa la mayor debilidad para las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey, es la Dirección Estratégica y la que representa la mayor fortaleza es la Organización Estratégica.

De la figura No. 12: Eficiencia de las empresas (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- La empresa con más debilidades es la No.6 y la empresa con más fortalezas es la No.4.

De la figura No. 13: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Dirección Estratégica (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- En las pequeñas constructoras utilizan la planeación como parte importante de su desempeño. En el proceso de planeación determinan objetivos y formulan estrategias para lograrlos.
- Solo un 24% de las pequeñas constructoras utilizan un sistema de dirección por objetivos como herramienta, para alcanzar los objetivos planteados.
- El uso de la planeación y la formulación de estrategias para lograr los objetivos planteados, se consideran como las mayores fortalezas de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey.
- La poca utilización de un sistema de dirección por objetivos, para cumplir con los objetivos fijados, se considera como la mayor debilidad de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey.

De la figura No. 14: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Formación de Ventajas Competitivas (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- Las pequeñas constructoras tienen un buen desempeño con relación al cumplimiento de los compromisos que adquieren con sus clientes.
- Cuando en las pequeñas constructoras se ponen en practica medidas para incrementar su eficiencia, las consecuencias de estas solo mejoran su desempeño un 48%.
- El cumplimiento de los compromisos adquiridos con sus clientes, se considera como la mayor fortaleza de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey.

- La puesta en práctica de medidas para incrementar la eficiencia de la empresa, se considera como la mayor debilidad de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey.

De la figura No. 15: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Organización Estratégica (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- En la comunicación de las pequeñas constructoras con sus clientes estas tienen un buen desempeño.
- Las pequeñas constructoras muestran una alta sensibilidad hacia los cambios del entorno que rodea a la empresa.
- La comunicación que las constructoras tienen con sus clientes, se considera como la mayor fortaleza de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey.
- La alta sensibilidad a los cambios del medio ambiente que las rodea, se considera como la mayor debilidad de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey.

De la figura No. 16: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Control Estratégico (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- En las pequeñas constructoras, la utilización del análisis financiero de la empresa como herramienta para ejercer el control estratégico, ayuda a mejorar en una gran proporción su desempeño.
- En las pequeñas constructoras la utilización de las herramientas estadísticas (hoja de control, histograma, etc.) y las herramientas administrativas (Diagrama de Pareto, etc.) como instrumento para ejercer el control estratégico, se considera como poco efectiva para el mejoramiento de su desempeño.
- La utilización del análisis financiero de la empresa como herramienta para ejercer el control estratégico, se considera como la mayor fortaleza de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey.
- La utilización de las herramientas estadísticas (hoja de control, histograma, etc.) y las herramientas administrativas (Diagrama de Pareto, etc.) como instrumento para ejercer el control estratégico, se considera como la mayor debilidad de las pequeñas constructoras del área metropolitana de Monterrey.

De la figura No. 17: Eficiencia de la variable Dirección Estratégica por empresa (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- La empresa con las mayores fortalezas es la No. 4.
- La empresa con las mayores debilidades es la No. 7.

De la figura No. 18: Eficiencia de la variable Formación de Ventajas Competitivas por empresa (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- Las empresas con las mayores fortalezas son la No. 1, 4, 5 y 11.
- Las empresas con las mayores debilidades son la No. 6 y 10.

De la figura No. 19: Eficiencia de la variable Organización Estratégica por empresa (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- La empresa con las mayores fortalezas es la No. 1.
- La empresa con las mayores debilidades es la No. 10.

De la figura No. 20: Eficiencia de la variable Control Estratégico por empresa (Apéndice C), se puede concluir lo siguiente:

- La empresa con las mayores fortalezas es la No. 4.
- La empresa con las mayores debilidades es la No. 6.

Del proceso de comprobación de hipótesis (Apéndice D), se puede concluir lo siguiente:

- Del proceso de demostración de la hipótesis la inferencia estadística correspondiente apoya la hipótesis de investigación que sustenta que la proporción de empresas constructoras que mantienen un nivel de eficiencia superior al 70% de acuerdo a los parámetros establecidos, no es mayor a un 50 %. De lo cual deriva la recomendación para establecer de manera genérica la necesidad de desarrollar futuras propuestas de modelos que implementen programas que subsanen la problemática que detalla el proceso de evaluación de la eficiencia en administración estratégica que se desarrolla en esta investigación.
- Del proceso de demostración de la hipótesis la inferencia estadística correspondiente apoya la segunda hipótesis de investigación, que sustenta que las pequeñas empresas constructoras trabajan con un sistema de administración estratégica, con una eficiencia menor al 70%. De lo cual deriva establecer la recomendación de implementar procesos de diagnóstico frecuente que faciliten implementar y controlar los programas de administración en las pequeñas constructoras.

De la evaluación mediante la encuesta a la muestra de pequeñas empresas constructoras se propone utilizar los resultados aquí expuestos como Debilidades, para que las empresas puedan generar en forma individual programas de la Planeación estratégica a corto plazo enfocados a trabajar con mayor efectividad y además generar programas de control y mejora para las Fortalezas evaluadas.

Proponer un plan de evaluación corto que se enfoque a lo que considere lo más importante de lo manejado anteriormente:

- Para la variable Dirección Estratégica,
- Para la variable Formación de Ventajas Competitivas,
- Para la variable Organización Estratégica,
- Para la variable Control Estratégico.

6. BIBLIOGRAFÍA.

Álvarez Guerra, C. (1999), *Sistema de administración por objetivos para empresas constructoras del área metropolitana de monterrey*, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León: San Nicolás de los Garza, Nuevo León.

Ansoff, H. (1990) *El Planteamiento Estratégico*, (2ª. ed.), Trillas: México.

Anzola Rojas, S. (1993), *Administración de pequeñas empresas*, (1ª. ed.), Mc Graw Hill Interamericana: México.

Bain, D. (1987), *Productividad "la solución a los problemas de la empresa"* (1ª. ed.), Mc Graw Hill: México.

Benjamín, E. (1998), *Organización de empresas*, (1ª. ed.), Ed. Mc Graw Hill: México.

Bohlander, G. (2001), *Administración de recursos humanos*, (12ª. ed.), Thomson editores: México.

C. Serto, S. y Paul Peter, J. (1995), *Dirección estratégica*, (3ª. ed.), Mc. Graw Hill Interamericana: México.

Castillo Morales, A. (2003, Septiembre), *Las 100 constructoras más importantes de México*, "La construcción avanza y ¿se frena?", Obras, No. 369, pp. 93-102.

Cevallos Almada, G. (2005, Septiembre), *Las 100 constructoras más importantes de México*, "La gran ausente", Obras, No. 393, pp. 62-74.

Chiavenato, I. (1999), *Administración de recursos humanos*, (1ª. ed.), Mc Graw Hill: Colombia.

Daft, R. (2000), *Teoría y diseño organizacional*, (6ª. ed.), Thomson editores: México.

David F., R. (1997), *Conceptos de administración estratégica*, (5ª. ed.), Pearson educación: México.

Davis, K. (1996), *Comportamiento humano en el trabajo*, Mc Graw Hill Interamericana: México.

Escalante Echevarria, H. (2004), La dirección estratégica en instituciones cooperativas. Análisis del caso Cooperativa de Servicios Financieros Central Inc, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos24/anteproyecto-direccion/anteproyecto-direccion.shtml#definicion>

Fernández, S. (1997), *La empresa y la importancia de su entorno*, revista acta académica, Universidad Autónoma de Centroamérica, No. 21 pp. 118-126, Noviembre 1997. Disponible en: <http://www.uaca.ac.cr/acta/1997nov/sergio.htm>

French W., L. (1998), *La administración de personal "desarrollo de recursos humanos"*, (2ª. ed.), Limusa: México.

Gerry, J. (1997), *Dirección estratégica*, (1ª. ed.), Prentice Hall: España.

Gibson, L. (2000), *Las organizaciones "comportamiento, estructura y procesos"*, (8ª. ed.), Mc. Graw Hill Irwin: Chile.

Gitman, L. (2003), *Principios de administración financiera*, (10ª. ed.), Pearson educación: México.

Gómez Ceja, G. (1998), *Planeación y organización de empresas*, (8ª. ed.), Mc. Graw Hill Interamericana: México.

Grados, J. (1998), *"Calificación de meritos" evaluación de la conducta laboral*, (3ª. ed.), Trillas: México.

Gutiérrez Pulido H., (1997), *Calidad total y productividad*, (1ª. ed.), Mc Graw Hill: México.

Harberer J. (1997), *Administración Total de la Calidad*, (1ª. ed.), ed. Iberoamericana: México.

Hill, C. y Gareth R., J. (1994), *Administración estratégica: un enfoque integrado*, Mc Graw Hill Interamericana: México.

Horovitz, J. (1997), *La Calidad del Servicio, a la conquista del cliente*, (1ª. ed.), Mc Graw Hill: España.

INEGI, *Principales indicadores de empresas constructoras*, disponible en:
http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/biblioteca/default.asp?accion=&upc=702825000341&seccionB=bd

Ivancevich, J. (1997), *Gestión: calidad y competitividad*, (1ª. ed.), Mc Graw Hill Irwin: España.

Jonson, F. (1997), *Dirección estratégica*, (1ª. ed.) Prentice Hall: España.

Kreitner, R. (1997), *Comportamiento de las organizaciones*, (3ª. ed.), Mc. Graw Hill Irwin: España.

López Villareal, S. (2004), *Modelo estratégico de evaluación y control de proyectos de inversión en la pequeña constructora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León: San Nicolás de los Garza, Nuevo León.

Lozano Garcia, J. M. (1998), *Modelo diagnostico de integración de tecnología administrativa en la empresa constructora del área metropolitana de Monterrey*, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León: San Nicolás de los Garza, Nuevo León.

Margulies, N. (1990), *Desarrollo organizacional "valores, proceso y tecnología"*, (1ª. ed.), Ed. Diana: México.

Masaaki, I. (1999), *la clave de la ventaja competitiva*, Cecsca: México.

Mercado, S. (1990) *Administración de medianas y pequeñas empresas: estrategias de crecimiento*, Pac S.A. de C.V: México.

Moreno, J. (1999), *Las finanzas en la empresa "información, análisis, recursos y planeación"*, (5ª. ed.), Instituto Mexicano de Contadores Públicos: México.

Oster M. S. (1999), *Análisis moderno de la competitividad*, Cecs: México.

Philip B. C., (1994), *La calidad no cuesta*, (9ª. ed.), Ed. continental: México.

Ramírez Padilla, D. (2000), *Empresas competitivas, una estrategia competitiva de cambio para el éxito*, (1ª. ed.), Mc Graw Hill: México.

Richardson, B. (1995) *Planeación de negocios "un enfoque de administración estratégica"*, (1ª. ed.), Cecs: México.

Rivera Herrera, N. L. (2002), *Productividad en las empresas constructoras pequeñas del área metropolitana de Monterrey*, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León: San Nicolás de los Garza, Nuevo León.

Robbins, S. (1998), *Fundamentos de comportamiento organizacional*, (5ª. ed.), Prentice Hall: México.

Rodríguez Valencia, J. (2001), *Como aplicar la planeación estratégica a la pequeña y mediana empresa*, (4ª. ed.), Thomson editores: México.

Steiner A., G. (1998), *Planeación estratégica "lo que todo director debe saber"*, (1ª. ed.), Cecs: México.

Strauss, G. (1995), *Personal "problemas humanos de la administración"*, (1ª. ed.), Prentice Hall: México.

Sociedad para la promoción y reconversión industrial, *Dirección estratégica*, disponible en: <http://www.spri.es/ddweb/inicio/cursos/DD/de/de.htm>

Suárez Salazar, C. (1999), *Administración de las empresas constructoras* (2ª. ed.), Limusa: México.

Thompsson, A. y Strickland, A. (1998), *Dirección y administración estratégicas: conceptos, casos y lecturas*, (5ª. ed.), Mc Graw Hill: México.

Van Horne, J. (1994), *Fundamentos de administración financiera*, (8ª. ed.), Prentice Hall: México.

Werther, W. (1995), *Administración de personal y recursos humanos*, (4ª. ed.), Mc Graw Hill: México.

<http://www.economia.gob.mx/?P=1177>

www.economia.gob.mx

http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/empresaysuentorno/default6.asp

<http://www.ingenieria.unam.mx/anfei/tema1b.html>

http://www.monografias.com/trabajos32/administracion-pequenas-medianas-empresas/administracion-pequenas-medianas-empresas.shtml#_Toc129051003

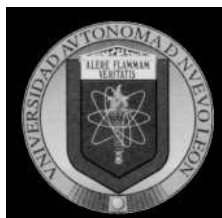
http://www.pyme.com.mx/articulos_pyme/pymemotor.htm#completo

www.siem.gob.mx

APÉNDICE A

Formato de encuesta.

Figura No. 9: Formato de Encuesta.



Universidad Autónoma de Nuevo León
 Facultad de Arquitectura
 Subdirección de Postgrado
 Maestría: Administración de la construcción.



Encuesta para la tesis denominada “*Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey*”.

Empresa: _____
 Dirección: _____ Tel: _____
 Persona que responde a la encuesta (Nombre y puesto): _____

Variable: **Dirección estratégica.**

Escala de calificación:

- 1) Frecuentemente 2) Algunas veces 3) Casi nunca 4) No se utilizo

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 5. En el desempeño de la constructora se utiliza la planeación. | | | | |
| 6. Durante el proceso de planeación: | | | | |
| f) Se lleva a cabo un análisis de los factores externos e internos que afectan a la constructora. | | | | |
| g) Se fija una misión y una visión de la constructora. | | | | |
| h) Se fijan objetivos a mediano y largo plazo. | | | | |
| i) Se formulan estrategias para alcanzar dichos objetivos | | | | |
| j) Se ponen en practica dichas estrategias | | | | |
| 7. Para la implantación de las estrategias: | | | | |
| e) Se fijan políticas para guiar la puesta en práctica de las estrategias. | | | | |
| f) Se elaboran presupuestos para conocer la cantidad de recursos que se van a utilizar en la implementación de las estrategias. | | | | |
| g) Se fijan objetivos anuales con el fin de cumplir con los objetivos de mediano y largo plazo. | | | | |
| h) Se utiliza un sistema de dirección por objetivos para cumplir con los objetivos anuales. | | | | |
| 8. Para el control de las estrategias implementadas: | | | | |
| d) Se establecen normas para la evaluación de los resultados obtenidos. | | | | |
| e) Se establecen estándares para comparar los resultados obtenidos con los esperados. | | | | |
| f) Se utiliza algún sistema para la evaluación de los resultados obtenidos. | | | | |

Variable: **Formación de ventajas competitivas.**

Escala de calificación:

- 1) Excelente 2) Bueno 3) Regular 4) Malo

1. Que tan eficiente es la constructora:
 - a) En relación al logro de objetivos planteados.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - b) En relación al cumplimiento de compromisos adquiridos con los clientes.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - c) En relación al abastecimiento de materiales para las diversas obras que se ejecutan.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
2. En la constructora, se ponen en práctica algunas medidas para incrementar la eficiencia de la empresa. Si No
3. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la practica de dichas medidas.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
4. Como considera la calidad en las obras que lleva a cabo la constructora.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
5. Existen programas dentro de la constructora para mejorar la calidad de la empresa. Si No
6. En caso de ser afirmativa su respuesta como considera la aplicación de dichos programas.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
7. Existen programas dentro de la constructora para el desarrollo de nuevos productos o procesos. Si No
8. Existen programas dentro de la constructora para el mejoramiento de nuevos productos o procesos. Si No
9. En caso de ser afirmativa su respuesta, como califica la puesta en práctica de dichos programas.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Variable: **Organización estratégica.**

1. Como califica el desempeño de la constructora en los siguientes aspectos:
 - a) División del trabajo.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - b) Rendimiento de cuentas de los empleados a un solo jefe.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - c) Exceso de normas y reglas que puedan complicar el desempeño de la empresa.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - d) Delegación de autoridad.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - e) Coordinación de jefes y subordinados hacia los objetivos de la empresa.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - f) Sensibilidad hacia el medio ambiente en que se desenvuelve la empresa.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
2. Como califica la comunicación en la constructora:
 - a) De los jefes hacia sus subordinados.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - b) De los subordinados hacia los jefes.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - c) Entre jefes o gerentes.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
 - d) De la empresa con sus clientes.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
3. Existe en la constructora un programa para la planeación de necesidades de recursos humanos. Si No
4. Para el reclutamiento y selección del personal, se realiza un diseño de puestos. Si No
5. Como califica el proceso de reclutamiento y selección que se lleva a cabo en la constructora.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
6. Existe en la constructora algún programa de capacitación del personal. Si No

Variable: **Control estratégico.**

1. En la constructora se lleva a cabo un análisis financiero de la misma. Si No
2. En caso de ser afirmativa su respuesta, especifique para cual de los siguientes casos se hace uso del análisis financiero de la empresa.
 - a) Para evaluar las potencialidades y debilidades de la empresa. Si No
 - b) Para formular y evaluar las estrategias que se pretende implementar en la empresa. Si No
 - c) Para evaluar los resultados financieros de las estrategias implementadas con anterioridad. Si No
 - d) Para medir la eficacia con la cual la empresa esta utilizando sus recursos. Si No
3. En base a la utilidad que tiene para una empresa el llevar a cabo el análisis financiero, como califica el uso del mismo en la constructora.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
4. En la constructora existe algún programa para la evaluación del desempeño de los empleados. Si No
5. En caso de ser afirmativa su respuesta; como considera el uso de dicho programa, en base a los resultados obtenidos por la empresa.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
6. Existen normas y estándares en la empresa para el control de la calidad. Si No
7. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la utilización de dichas normas y estándares.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
8. Para el control de calidad en la constructora, se utilizan herramientas estadísticas (Hoja de control, histograma, diagrama de pareto, etc.) y herramientas administrativas (Diagrama de flechas, diagrama de contingencias, matriz de relaciones, etc.). Si No
9. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la utilización de dichas herramientas.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

APÉNDICE B

Captura y tratamiento de datos.

| Ítem | Respuesta | | | | |
|------|----------------|---------------|------------|---------------|-------------|
| | Frecuentemente | Algunas veces | Casi nunca | No se utilizo | |
| 1 | 3 | 7 | 1 | 0 | |
| 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | |
| 4 | 2 | 8 | 1 | 0 | |
| 5 | 3 | 7 | 1 | 0 | |
| 6 | 0 | 11 | 0 | 0 | |
| 7 | 0 | 3 | 4 | 4 | |
| 8 | 1 | 2 | 8 | 0 | |
| 9 | 0 | 5 | 5 | 1 | |
| 10 | 0 | 2 | 4 | 5 | |
| 11 | 1 | 1 | 5 | 4 | |
| 12 | 1 | 5 | 3 | 2 | |
| 13 | 1 | 3 | 6 | 1 | SUMA |
| Fa | 16 | 57 | 45 | 25 | 143 |
| Fr | 0.11 | 0.40 | 0.31 | 0.17 | 1.00 |

Tabla No. 18: Frecuencias absolutas de categoría de respuesta para la variable Dirección Estratégica.

| Ítem | Respuesta | | | | |
|------|-----------|-------|---------|------|-------------|
| | Excelente | Bueno | Regular | Malo | |
| 1 | 0 | 8 | 4 | 0 | |
| 2 | 1 | 10 | 0 | 0 | |
| 3 | 0 | 5 | 6 | 0 | |
| 4 | 0 | 5 | 6 | 0 | |
| 5 | 0 | 11 | 0 | 0 | |
| 6 | 1 | 6 | 5 | 0 | |
| 7 | 1 | 4 | 4 | 0 | |
| | | | | | SUMA |
| Fa | 3 | 49 | 25 | 0 | 77 |
| Fr | 0.04 | 0.64 | 0.32 | 0.00 | 1.00 |

Tabla No. 19: Frecuencias absolutas de categoría de respuesta para la variable Formación de Ventajas Competitivas.

| Ítem | Respuesta | | | | |
|------|-----------|-------|---------|------|-------------|
| | Excelente | Bueno | Regular | Malo | |
| 1 | 0 | 8 | 3 | 0 | |
| 2 | 1 | 5 | 5 | 0 | |
| 3 | 0 | 6 | 5 | 0 | |
| 4 | 3 | 7 | 1 | 0 | |
| 5 | 1 | 6 | 4 | 0 | |
| 6 | 0 | 2 | 9 | 0 | |
| 7 | 1 | 8 | 2 | 0 | |
| 8 | 0 | 5 | 6 | 0 | |
| 9 | 2 | 9 | 0 | 0 | |
| 10 | 6 | 5 | 0 | 0 | |
| 11 | 0 | 3 | 8 | 0 | |
| | | | | | SUMA |
| Fa | 14 | 64 | 43 | 0 | 121 |
| Fr | 0.12 | 0.53 | 0.36 | 0.00 | 1.00 |

Tabla No. 20: Frecuencias absolutas de categoría de respuesta para la variable Organización Estratégica.

| Ítem | Respuesta | | | | SUMA |
|------|-----------|-------|---------|------|------|
| | Excelente | Bueno | Regular | Malo | |
| 1 | 1 | 8 | 2 | 0 | |
| 2 | 1 | 5 | 5 | 0 | |
| 3 | 0 | 9 | 2 | 0 | |
| 4 | 0 | 3 | 8 | 0 | |
| Fa | 2 | 25 | 17 | 0 | 44 |
| Fr | 0.05 | 0.57 | 0.39 | 0.00 | 1.00 |

Tabla No. 21: Frecuencias absolutas de categoría de respuesta para la variable Control Estratégico.

| Variable | Dirección Estratégica | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | Organización Estratégica | | | | Control Estratégico | | | |
|----------|-----------------------|---------------|------------|---------------|------------------------------------|-------|---------|------|--------------------------|-------|---------|------|---------------------|-------|---------|------|
| | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | |
| Ítem | Frecuente | Algunas veces | Casi nunca | No se utiliza | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo |
| 1 | 3 | 7 | 1 | 0 | 0 | 8 | 4 | 0 | 0 | 8 | 3 | 0 | 1 | 8 | 2 | 0 |
| 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 10 | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 0 | 1 | 5 | 5 | 0 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 9 | 2 | 0 |
| 4 | 2 | 8 | 1 | 0 | 0 | 5 | 6 | 0 | 3 | 7 | 1 | 0 | 0 | 3 | 8 | 0 |
| 5 | 3 | 7 | 1 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 | 6 | 4 | 0 | | | | |
| 6 | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 | 6 | 5 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | | | | |
| 7 | 0 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 0 | 1 | 8 | 2 | 0 | | | | |
| 8 | 1 | 2 | 8 | 0 | | | | | 0 | 5 | 6 | 0 | | | | |
| 9 | 0 | 5 | 5 | 1 | | | | | 2 | 9 | 0 | 0 | | | | |
| 10 | 0 | 2 | 4 | 5 | | | | | 6 | 5 | 0 | 0 | | | | |
| 11 | 1 | 1 | 5 | 4 | | | | | 0 | 3 | 8 | 0 | | | | |
| 12 | 1 | 5 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1 | 3 | 6 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Fa | 16 | 57 | 45 | 25 | 3 | 49 | 25 | 0 | 14 | 64 | 43 | 0 | 2 | 25 | 17 | 0 |
| Fr | 0.11 | 0.40 | 0.31 | 0.17 | 0.04 | 0.64 | 0.32 | 0.00 | 0.12 | 0.53 | 0.36 | 0.00 | 0.05 | 0.55 | 0.41 | 0.00 |

Tabla No. 22: Base de datos de la información de encuestas aplicadas.

| Variable | Dirección Estratégica | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | Organización Estratégica | | | | Control Estratégico | | | |
|----------|-----------------------|---------------|------------|---------------|------------------------------------|-------|---------|------|--------------------------|-------|---------|------|---------------------|-------|---------|------|
| Ítem | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | |
| | Frecuente | Algunas veces | Casi nunca | No se utilizo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo |
| | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 |
| 1 | 3.00 | 4.90 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 5.60 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 5.60 | 0.90 | 0.00 | 1.00 | 5.60 | 0.60 | 0.00 |
| 2 | 2.00 | 0.70 | 1.50 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 3.50 | 1.50 | 0.00 | 1.00 | 3.50 | 1.50 | 0.00 |
| 3 | 2.00 | 1.40 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 3.50 | 1.80 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 6.30 | 0.60 | 0.00 |
| 4 | 2.00 | 5.60 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 3.50 | 1.80 | 0.00 | 3.00 | 4.90 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 2.40 | 0.00 |
| 5 | 3.00 | 4.90 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 7.70 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 4.20 | 1.20 | 0.00 | | | | |
| 6 | 0.00 | 7.70 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 4.20 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 1.40 | 2.70 | 0.00 | | | | |
| 7 | 0.00 | 2.10 | 1.20 | 0.00 | 1.00 | 2.80 | 1.20 | 0.00 | 1.00 | 5.60 | 0.60 | 0.00 | | | | |
| 8 | 1.00 | 1.40 | 2.40 | 0.00 | | | | | 0.00 | 3.50 | 1.80 | 0.00 | | | | |
| 9 | 0.00 | 3.50 | 1.50 | 0.00 | | | | | 2.00 | 6.30 | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 10 | 0.00 | 1.40 | 1.20 | 0.00 | | | | | 6.00 | 3.50 | 0.00 | 0.00 | | | | |
| 11 | 1.00 | 0.70 | 1.50 | 0.00 | | | | | 0.00 | 2.10 | 2.40 | 0.00 | | | | |
| 12 | 1.00 | 3.50 | 0.90 | 0.00 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1.00 | 2.10 | 1.80 | 0.00 | | | | | | | | | | | | |
| Fa | 16.00 | 39.90 | 13.50 | 0.00 | 3.00 | 34.30 | 7.50 | 0.00 | 14.00 | 44.80 | 12.90 | 0.00 | 2.00 | 17.50 | 5.10 | 0.00 |
| Fr | 0.23 | 0.57 | 0.19 | 0.00 | 0.07 | 0.77 | 0.17 | 0.00 | 0.20 | 0.62 | 0.18 | 0.00 | 0.08 | 0.71 | 0.21 | 0.00 |

Tabla No. 23: Datos de encuestas aplicadas a las empresas constructoras.

| Variable | Dirección Estratégica | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | Organización Estratégica | | | | Control Estratégico | | | |
|----------|-----------------------|---------------|------------|---------------|------------------------------------|-------|---------|------|--------------------------|-------|---------|------|---------------------|-------|---------|------|
| Ítem | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | |
| | Frecuente | Algunas veces | Casi nunca | No se utilizo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo |
| 1 | 3 | 7 | 1 | 0 | 0 | 8 | 4 | 0 | 0 | 8 | 3 | 0 | 1 | 8 | 2 | 0 |
| 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 10 | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 0 | 1 | 5 | 5 | 0 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 9 | 2 | 0 |
| 4 | 2 | 8 | 1 | 0 | 0 | 5 | 6 | 0 | 3 | 7 | 1 | 0 | 0 | 3 | 8 | 0 |
| 5 | 3 | 7 | 1 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 | 6 | 4 | 0 | | | | |
| 6 | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 | 6 | 5 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | | | | |
| 7 | 0 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 0 | 1 | 8 | 2 | 0 | | | | |
| 8 | 1 | 2 | 8 | 0 | | | | | 0 | 5 | 6 | 0 | | | | |
| 9 | 0 | 5 | 5 | 1 | | | | | 2 | 9 | 0 | 0 | | | | |
| 10 | 0 | 2 | 4 | 5 | | | | | 6 | 5 | 0 | 0 | | | | |
| 11 | 1 | 1 | 5 | 4 | | | | | 0 | 3 | 8 | 0 | | | | |
| 12 | 1 | 5 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1 | 3 | 6 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Fa | 16 | 57 | 45 | 25 | 3 | 49 | 25 | 0 | 14 | 64 | 43 | 0 | 2 | 25 | 17 | 0 |
| Fr | 0.11 | 0.40 | 0.31 | 0.17 | 0.04 | 0.64 | 0.32 | 0.00 | 0.12 | 0.53 | 0.36 | 0.00 | 0.05 | 0.55 | 0.41 | 0.00 |

Tabla No. 24: Transformación de datos a eficiencia de la función administrativa.

| Variable | Dirección Estratégica | | | | | | | | | | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | | | | Organización Estratégica | | | | | | | | | | | Control Estratégico | | | | Eficiencia | | | | | |
|-------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|------|------|------|---------------|--------|--------|--------|------|--------|
| Empresa | Ítem | | | | | | | | | | | | | Ítem | | | | | | | Ítem | | | | | | | | | | | Ítem | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | |
| 1 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 1.00 | 0.30 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.6771 |
| 2 | 1.00 | 0.30 | 0.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 0.00 | 1.00 | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.5571 | | |
| 3 | 0.70 | 1.00 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 1.00 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 1.00 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 1.00 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 1.00 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.5286 | | |
| 4 | 0.70 | 0.30 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.7286 | | |
| 5 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.6371 | | |
| 6 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.4143 | | | |
| 7 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 1.00 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.4371 | | | | |
| 8 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.5486 | | | |
| 9 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.00 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.4686 | | | |
| 10 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.4371 | | | |
| 11 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.30 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 1.00 | 0.30 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.30 | 0.6143 | | | | |
| Eficiencia | 0.75 | 0.38 | 0.36 | 0.72 | 0.75 | 0.70 | 0.30 | 0.44 | 0.45 | 0.24 | 0.29 | 0.49 | 0.45 | 0.59 | 0.73 | 0.52 | 0.48 | 0.70 | 0.55 | 0.58 | 0.59 | 0.55 | 0.52 | 0.75 | 0.58 | 0.37 | 0.65 | 0.52 | 0.75 | 0.86 | 0.41 | 0.65 | 0.55 | 0.63 | 0.41 | 0.5581 | | | | | |
| | 0.4853 | | | | | | | | | | | | | 0.5922 | | | | | | | 0.5959 | | | | | | | | | | | 0.5591 | | | | | | | | | |

Tabla No. 25: Datos de eficiencia.

| Variable | Dirección Estratégica | | | | Formación de ventajas competitivas | | | | Organización Estratégica | | | | Control Estratégico | | | | Eficiencia |
|-------------------|-----------------------|---------------|-------------|---------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Empresa | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | Respuesta | | | | |
| | Frecuentemente | Algunas veces | Casi nunca | No se utilizo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | Excelente | Bueno | Regular | Malo | |
| | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 0.70 | 0.30 | 0.00 | |
| 1 | 2.00 | 4.20 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 0.30 | 0.00 | 6.00 | 2.80 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 0.30 | 0.00 | 0.6771 |
| 2 | 4.00 | 1.40 | 1.20 | 0.00 | 1.00 | 2.80 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 6.30 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 0.90 | 0.00 | 0.5571 |
| 3 | 1.00 | 2.80 | 0.90 | 0.00 | 2.00 | 1.40 | 0.90 | 0.00 | 2.00 | 4.20 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 0.30 | 0.00 | 0.5286 |
| 4 | 5.00 | 3.50 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 0.30 | 0.00 | 3.00 | 4.90 | 0.30 | 0.00 | 2.00 | 1.40 | 0.00 | 0.00 | 0.7286 |
| 5 | 2.00 | 7.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 5.60 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 1.40 | 0.60 | 0.00 | 0.6371 |
| 6 | 0.00 | 2.80 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 0.00 | 0.4143 |
| 7 | 0.00 | 2.10 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 3.50 | 0.60 | 0.00 | 1.00 | 2.10 | 2.10 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 0.30 | 0.00 | 0.4371 |
| 8 | 1.00 | 4.90 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 3.50 | 0.60 | 0.00 | 1.00 | 3.50 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 1.40 | 0.60 | 0.00 | 0.5486 |
| 9 | 0.00 | 3.50 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 3.50 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 3.50 | 1.80 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 0.90 | 0.00 | 0.4571 |
| 10 | 0.00 | 2.80 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 2.10 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 0.00 | 0.00 | 0.4371 |
| 11 | 1.00 | 4.90 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 0.30 | 0.00 | 1.00 | 5.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 0.30 | 0.00 | 0.6143 |
| | 1.45 | 3.63 | 1.23 | 0.00 | 0.27 | 3.25 | 0.63 | 0.00 | 1.27 | 4.14 | 1.15 | 0.00 | 0.18 | 1.53 | 0.49 | 0.00 | 0.5558 |
| Eficiencia | 0.4853 | | | | 0.5922 | | | | 0.5959 | | | | 0.5500 | | | | |

Tabla No. 26: Base de datos de eficiencia por variable en cada empresa.

| Empresa | VARIABLES | | | | Eficiencia |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|
| | Dirección estratégica | Formación de ventajas competitivas | Organización estratégica | Control estratégico | |
| 1 | 0.5923 | 0.6429 | 0.8273 | 0.6000 | 0.6656 |
| 2 | 0.5077 | 0.6286 | 0.6273 | 0.4000 | 0.5409 |
| 3 | 0.3615 | 0.6143 | 0.6455 | 0.6000 | 0.5553 |
| 4 | 0.7231 | 0.6429 | 0.7455 | 0.8500 | 0.7403 |
| 5 | 0.7154 | 0.6429 | 0.5909 | 0.5000 | 0.6123 |
| 6 | 0.3308 | 0.4714 | 0.5182 | 0.3000 | 0.4051 |
| 7 | 0.2769 | 0.5857 | 0.4727 | 0.6000 | 0.4838 |
| 8 | 0.5462 | 0.5857 | 0.5455 | 0.5000 | 0.5443 |
| 9 | 0.3846 | 0.5857 | 0.4818 | 0.4000 | 0.4630 |
| 10 | 0.3308 | 0.4714 | 0.4455 | 0.7000 | 0.4869 |
| 11 | 0.5692 | 0.6429 | 0.6545 | 0.6000 | 0.6167 |
| Valor min. | 0.2769 | 0.4714 | 0.4455 | 0.3000 | 0.4051 |
| Valor máx. | 0.7231 | 0.6429 | 0.8273 | 0.8500 | 0.7403 |
| Eficiencia | 0.4853 | 0.5922 | 0.5959 | 0.5500 | 0.5558 |

Tabla No. 27: Eficiencia por empresa.

APÉNDICE C

Representación grafica de resultados descriptivos de la eficiencia.

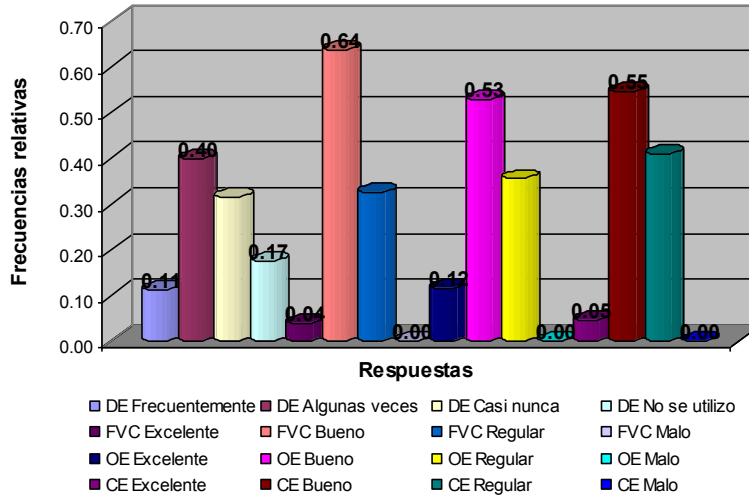


Fig. No. 10: Grafica de respuestas de la encuesta por cada variable.

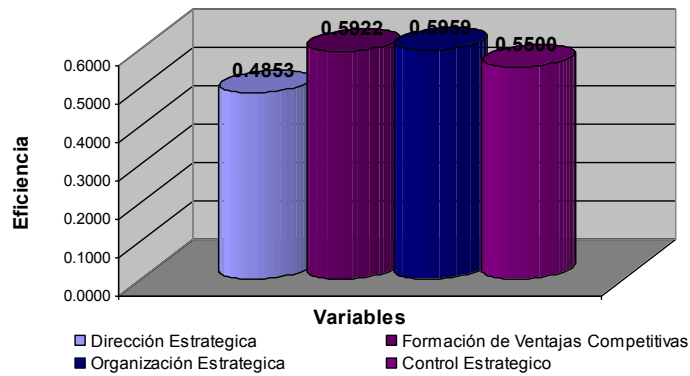


Fig. No. 11: Eficiencia de las empresas por variable.

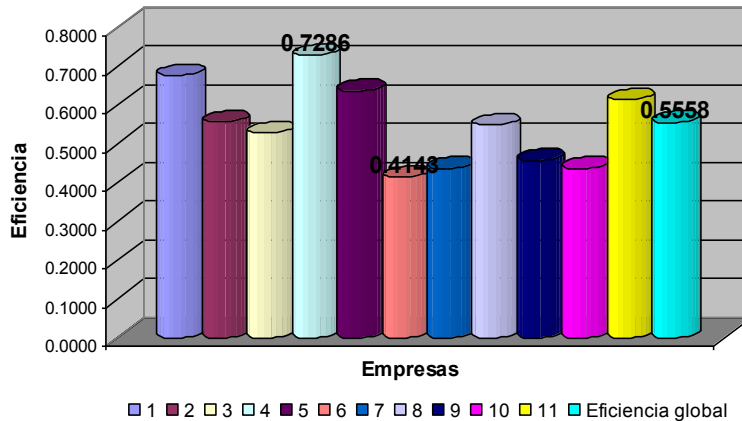


Fig. No. 12: Eficiencia de las empresas.

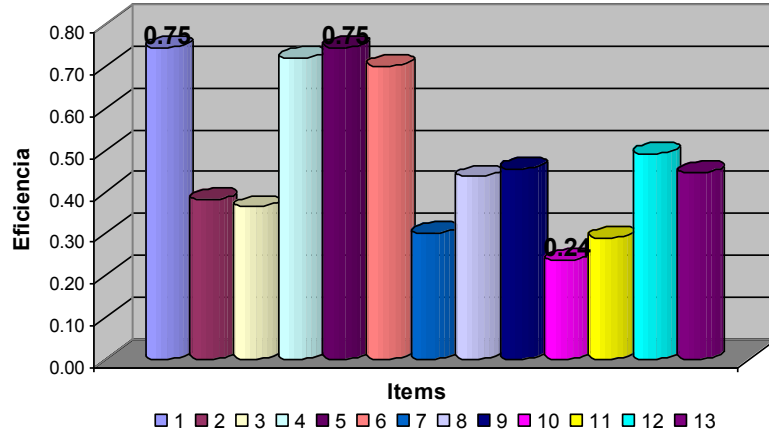


Fig. No. 13: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Dirección Estratégica.

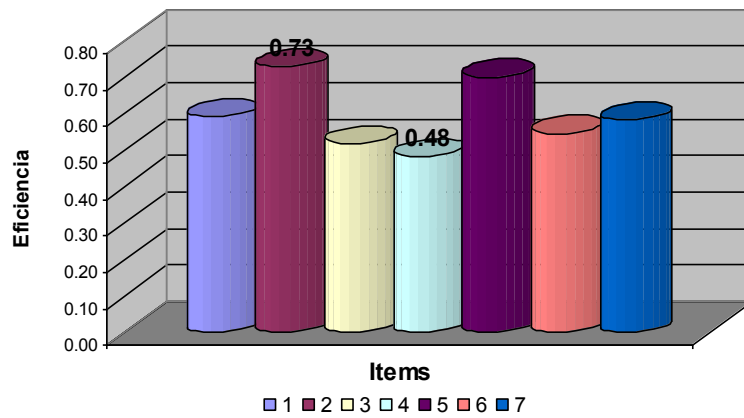


Fig. No. 14: Eficiencia de las empresas por ítem para la Formación de Ventajas Competitivas.

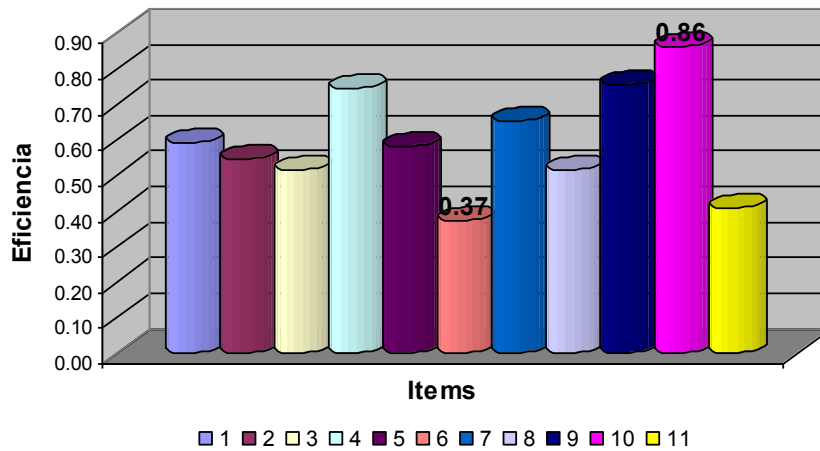


Fig. No. 15: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Organización Estratégica.

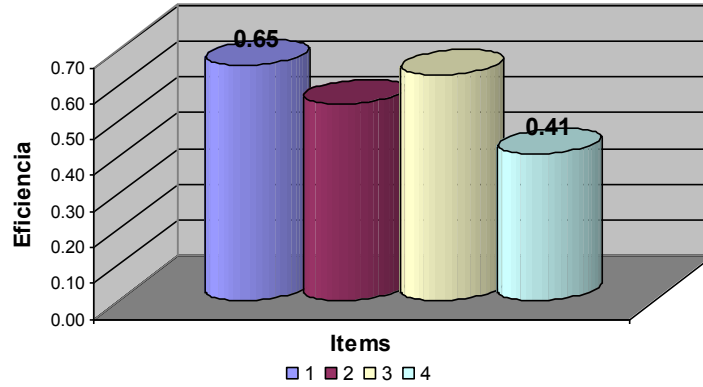


Fig. No. 16: Eficiencia de las empresas por ítem para la variable Control Estratégico.

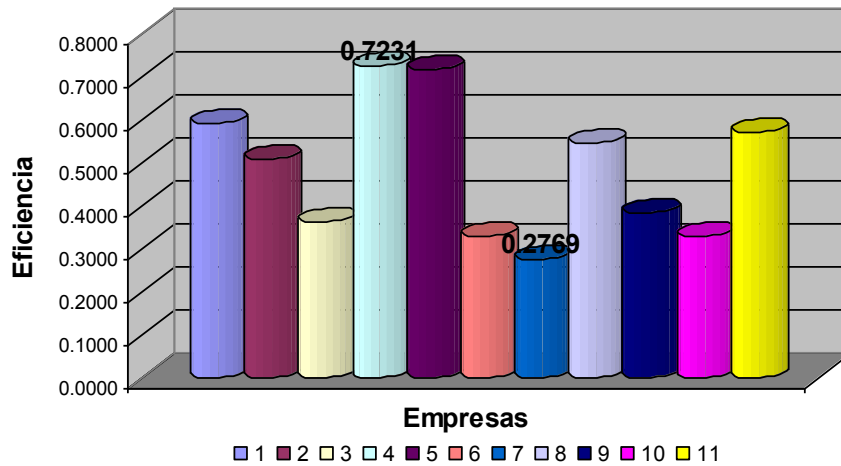


Fig. No. 17: Eficiencia de la variable Dirección Estratégica por empresa.

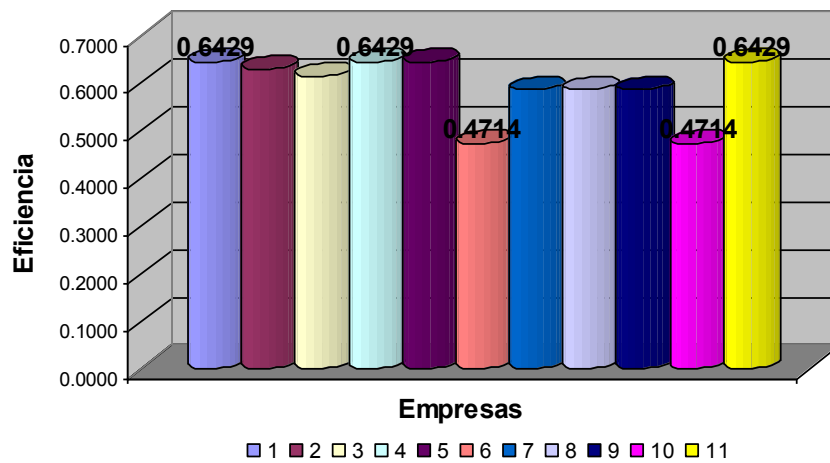


Fig. No. 18: Eficiencia de la variable Formación de Ventajas Competitivas por empresa.

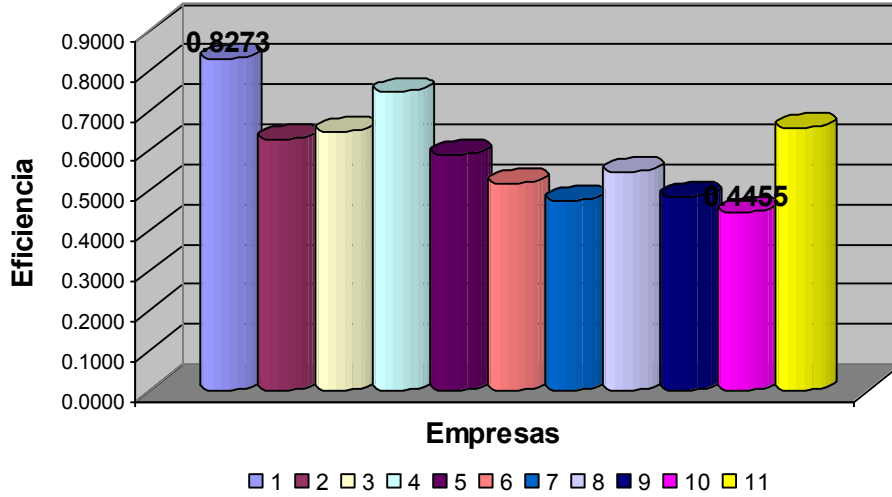


Fig. No. 19: Eficiencia de la variable Organización Estratégica por empresa.

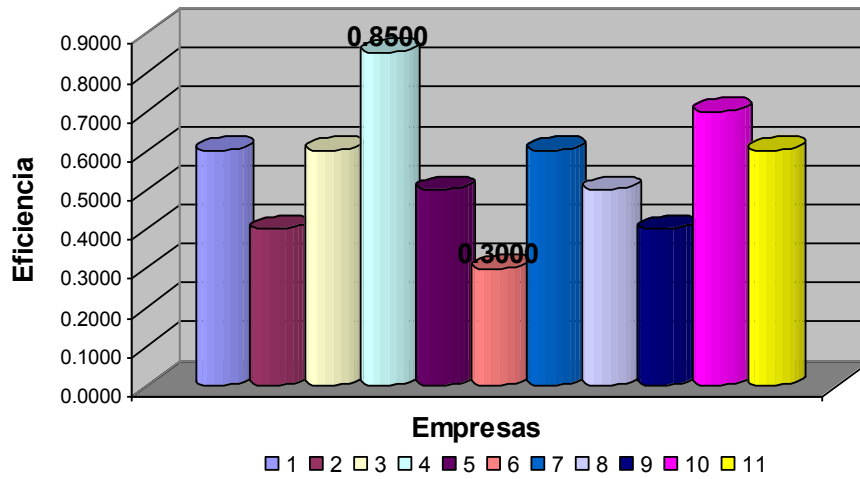


Fig. No. 20: Eficiencia de la variable Control Estratégico por empresa.

APÉNDICE D

Proceso de comprobación de hipótesis de investigación.

1. Comprobación de Hipótesis por distribución de muestreo de proporciones.

Hipotesis de investigación: más del 50% de la población de empresas constructoras funcionan con una eficiencia inferior a 70 puntos porcentuales, valorando su sistema de planeación.

Procedimiento.

Hipotesis, Nivel de significación:

P ← Valor hipotetizado de la proporción de la muestra (P=50).

n=11 ← Tamaño de la muestra (Indicadores de la variable).

Ho: P>50 ← Hipótesis nula: más del 50% de la población de empresas constructoras funcionan con una eficiencia inferior a 70 puntos porcentuales, valorando su sistema de planeación.

Hi: P<50 ← Hipótesis alternativa: menos del 50% de la población de empresas constructoras funcionan con una eficiencia inferior a 70 puntos porcentuales, valorando su sistema de planeación.

α=0.05 ← Nivel de significancia para probar esta hipótesis.

Estadística:

Proporción de la población.

P = 0.5000

Proporción de la muestra.

Ps = 0.7000

Ps - P = 0.2000

P (1-P) = 0.2500

Muestreo de proporciones

$$z = \frac{Ps - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}} = 1.3266$$

Valor crítico de "Z":

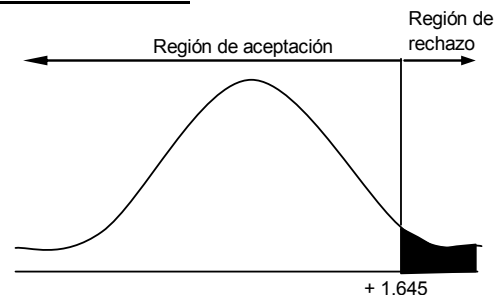
Tamaño de la muestra (n): 11

Grados de libertad (n-1): 10

Nivel de significancia: 0.05

Valor de "Z" (según tabla): 1.645

Trazo de la distribución:



Decisión estadística:

Se acepta la hipótesis nula Ho, ya que el valor observado del estadístico de prueba cae en la región de aceptación.

Más del 50% de la población de pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey funcionan con eficiencia inferior a 70 puntos porcentuales, valorando su sistema de planeación.

El 91% de la muestra de pequeñas empresas constructoras del área metropolitana de Monterrey funcionan con eficiencia inferior a 70 puntos porcentuales, valorando su sistema de planeación.

2. Comprobación de Hipótesis del promedio de eficiencia.

Analisis y resumen de la encuesta aplicada para la tesis “Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey”.

Comprobación de hipotesis para la eficiencia

Variables: Dirección Estratégica y Formación de Ventajas Competitivas.

Analisis previo.

Analisis de la eficiencia de las 11 empresas de la muestra con respecto a la variable **Dirección Estratégica**.

Calculo de la varianza y desviación estándar

| Empresa | Eficiencia (Xi) | \bar{X} | $Xi - \bar{X}$ | $(Xi - \bar{X})^2$ |
|------------------|-----------------|-----------|----------------|--------------------|
| 1 | 0.5923 | 0.4853 | 0.1070 | 0.0115 |
| 2 | 0.5077 | 0.4853 | 0.0224 | 0.0005 |
| 3 | 0.3615 | 0.4853 | -0.1238 | 0.0153 |
| 4 | 0.7231 | 0.4853 | 0.2378 | 0.0565 |
| 5 | 0.7154 | 0.4853 | 0.2301 | 0.0529 |
| 6 | 0.3308 | 0.4853 | -0.1545 | 0.0239 |
| 7 | 0.2769 | 0.4853 | -0.2084 | 0.0434 |
| 8 | 0.5462 | 0.4853 | 0.0609 | 0.0037 |
| 9 | 0.3846 | 0.4853 | -0.1007 | 0.0101 |
| 10 | 0.3308 | 0.4853 | -0.1545 | 0.0239 |
| 11 | 0.5692 | 0.4853 | 0.0839 | 0.0070 |
| Sumatoria | | | | 0.2488 |

Varianza

$$S^2 = \frac{(Xi - \bar{X})^2}{n}$$

| | |
|-----------------------|---------------|
| S²= | 0.0226 |
|-----------------------|---------------|

Desviación estándar

$$S = \sqrt{\frac{(Xi - \bar{X})^2}{n}}$$

| | |
|-----------|---------------|
| S= | 0.1504 |
|-----------|---------------|

Analisis de la eficiencia de las 11 empresas de la muestra con respecto a la variable **Formación de Ventajas Competitivas**.

Calculo de la varianza y desviación estándar

| Empresa | Eficiencia (Xi) | \bar{X} | $Xi - \bar{X}$ | $(Xi - \bar{X})^2$ |
|------------------|-----------------|-----------|----------------|--------------------|
| 1 | 0.6429 | 0.5922 | 0.0507 | 0.0026 |
| 2 | 0.6286 | 0.5922 | 0.0364 | 0.0013 |
| 3 | 0.6143 | 0.5922 | 0.0221 | 0.0005 |
| 4 | 0.6429 | 0.5922 | 0.0507 | 0.0026 |
| 5 | 0.6429 | 0.5922 | 0.0507 | 0.0026 |
| 6 | 0.4714 | 0.5922 | -0.1208 | 0.0146 |
| 7 | 0.5857 | 0.5922 | -0.0065 | 0.0000 |
| 8 | 0.5857 | 0.5922 | -0.0065 | 0.0000 |
| 9 | 0.5857 | 0.5922 | -0.0065 | 0.0000 |
| 10 | 0.4714 | 0.5922 | -0.1208 | 0.0146 |
| 11 | 0.6429 | 0.5922 | 0.0507 | 0.0026 |
| Sumatoria | | | | 0.0414 |

Varianza

$$S^2 = \frac{(Xi - \bar{X})^2}{n}$$

| | |
|-----------------------|---------------|
| S²= | 0.0038 |
|-----------------------|---------------|

Desviación estándar

$$S = \sqrt{\frac{(Xi - \bar{X})^2}{n}}$$

| | |
|-----------|---------------|
| S= | 0.0613 |
|-----------|---------------|

Análisis y resumen de la encuesta aplicada para la tesis “Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey”.

Comprobación de hipótesis para la eficiencia

Variables: Organización Estratégica y Control Estratégico.

Análisis previo.

Análisis de la eficiencia de las 11 empresas de la muestra con respecto a la variable **Organización Estratégica.**

Cálculo de la varianza y desviación estándar

| Empresa | Eficiencia (Xi) | \bar{X} | $X_i - \bar{X}$ | $(X_i - \bar{X})^2$ |
|------------------|-----------------|-----------|-----------------|---------------------|
| 1 | 0.8273 | 0.5959 | 0.2314 | 0.0535 |
| 2 | 0.6273 | 0.5959 | 0.0314 | 0.0010 |
| 3 | 0.6455 | 0.5959 | 0.0496 | 0.0025 |
| 4 | 0.7455 | 0.5959 | 0.1496 | 0.0224 |
| 5 | 0.5909 | 0.5959 | -0.0050 | 0.0000 |
| 6 | 0.5182 | 0.5959 | -0.0777 | 0.0060 |
| 7 | 0.4727 | 0.5959 | -0.1232 | 0.0152 |
| 8 | 0.5455 | 0.5959 | -0.0504 | 0.0025 |
| 9 | 0.4818 | 0.5959 | -0.1141 | 0.0130 |
| 10 | 0.4455 | 0.5959 | -0.1504 | 0.0226 |
| 11 | 0.6545 | 0.5959 | 0.0586 | 0.0034 |
| Sumatoria | | | | 0.1422 |

Varianza

$$S^2 = \frac{(X_i - \bar{X})^2}{n}$$

| | |
|-----------------------|---------------|
| S²= | 0.0129 |
|-----------------------|---------------|

Desviación estándar

$$S = \sqrt{\frac{(X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

| | |
|-----------|---------------|
| S= | 0.1137 |
|-----------|---------------|

Análisis de la eficiencia de las 11 empresas de la muestra con respecto a la variable **Control Estratégico.**

Cálculo de la varianza y desviación estándar

| Empresa | Eficiencia (Xi) | \bar{X} | $X_i - \bar{X}$ | $(X_i - \bar{X})^2$ |
|------------------|-----------------|-----------|-----------------|---------------------|
| 1 | 0.6000 | 0.5500 | 0.0500 | 0.0025 |
| 2 | 0.4000 | 0.5500 | -0.1500 | 0.0225 |
| 3 | 0.6000 | 0.5500 | 0.0500 | 0.0025 |
| 4 | 0.8500 | 0.5500 | 0.3000 | 0.0900 |
| 5 | 0.5000 | 0.5500 | -0.0500 | 0.0025 |
| 6 | 0.3000 | 0.5500 | -0.2500 | 0.0625 |
| 7 | 0.6000 | 0.5500 | 0.0500 | 0.0025 |
| 8 | 0.5000 | 0.5500 | -0.0500 | 0.0025 |
| 9 | 0.4000 | 0.5500 | -0.1500 | 0.0225 |
| 10 | 0.7000 | 0.5500 | 0.1500 | 0.0225 |
| 11 | 0.6000 | 0.5500 | 0.0500 | 0.0025 |
| Sumatoria | | | | 0.2350 |

Varianza

$$S^2 = \frac{(X_i - \bar{X})^2}{n}$$

| | |
|-----------------------|---------------|
| S²= | 0.0214 |
|-----------------------|---------------|

Desviación estándar

$$S = \sqrt{\frac{(X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

| | |
|-----------|---------------|
| S= | 0.1462 |
|-----------|---------------|

Análisis y resumen de la encuesta aplicada para la tesis “Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey”.

Ya que nuestro análisis está basado en una muestra y esta es menor a 30, la hipótesis la comprobaremos con el estadístico "t" de student.

Procedimiento.

1.- Hipótesis, Nivel de significación:

- U Ho** ← Valor hipotetizado de la media de la población (UHo=70).
- n=11** ← Tamaño de la muestra (Indicadores de la variable).
- Ho: M>70** ← Hipótesis nula: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, con respecto a la variable **Dirección Estratégica** es mayor al **70%**.
- Hi: M<70** ← Hipótesis alternativa: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, con respecto a la variable **Dirección Estratégica** es menor al **70%**.
- α=0.05** ← Nivel de significancia para probar esta hipótesis.

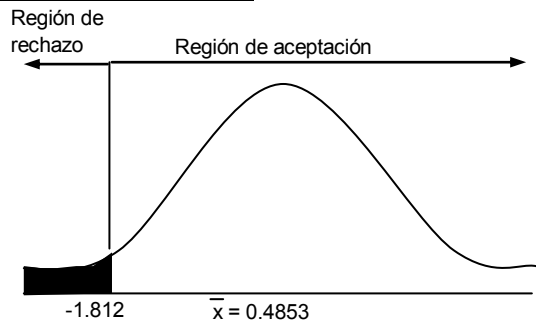
2.- Estadística:

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|---------|
| Media. | $\bar{X} =$ | 0.4853 |
| Varianza. | $S^2 =$ | 0.0226 |
| Desviación Estándar. | $S =$ | 0.1504 |
| Calculo Error Estándar. | $S\bar{X} = S\sqrt{n} =$ | 0.4988 |
| "t" de student. | $t = \frac{\bar{X} - UHo}{S\bar{X}}$ | -0.4304 |
| Grados de libertad. | $n-1 =$ | 10 |

3.- Valor critico de "t":

| | | |
|-----------------------------|-------|--|
| Tamaño de la muestra (n): | 11 | |
| Grados de libertad (n-1): | 10 | |
| Nivel de significancia: | 0.05 | |
| Valor de "t" (según tabla): | 1.812 | |

4.- Trazo de la distribución:



5.- Decisión Estadística:

Se rechaza la Hipótesis nula Ho y se acepta la Hipotesis alternativa Hi, ya que las puntuaciones de "t" caen fuera del área de aceptación de - 1.812.

Con un nivel de significancia del 5%, la eficiencia de las 11 empresas de la muestra con respecto a la variable **Dirección Estratégica**, es menor al 70%.

Análisis y resumen de la encuesta aplicada para la tesis “Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey”.

Ya que nuestro análisis está basado en una muestra y esta es menor a 30, la hipótesis la comprobaremos con el estadístico "t" de student.

Procedimiento.

1.- Hipótesis, Nivel de significación:

- U Ho** ← Valor hipotetizado de la media de la población (UHo=70).
- n=11** ← Tamaño de la muestra (Indicadores de la variable).
- Ho: M>70** ← Hipótesis nula: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, con respecto a la variable **Formación de Ventajas Competitivas** es mayor al **70%**.
- Hi: M<70** ← Hipótesis alternativa: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, con respecto a la variable **Formación de Ventajas Competitivas** es menor al **70%**.
- α=0.05** ← Nivel de significancia para probar esta hipótesis.

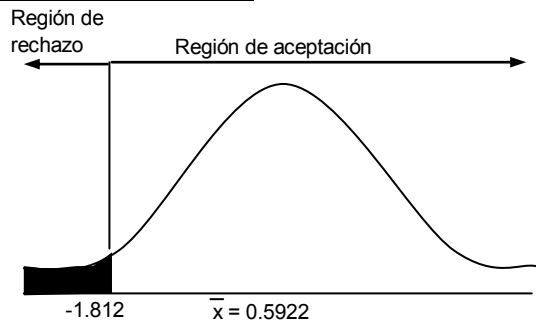
2.- Estadística:

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|---------|
| Media. | $\bar{X} =$ | 0.5922 |
| Varianza. | $S^2 =$ | 0.0038 |
| Desviación Estándar. | $S =$ | 0.0613 |
| Calculo Error Estándar. | $S\bar{X} = S\sqrt{n} =$ | 0.2033 |
| "t" de student. | $t = \frac{\bar{X} - UHo}{S\bar{X}}$ | -0.5302 |
| Grados de libertad. | $n-1 =$ | 10 |

3.- Valor critico de "t":

| | |
|-----------------------------|-------|
| Tamaño de la muestra (n): | 11 |
| Grados de libertad (n-1): | 10 |
| Nivel de significancia: | 0.05 |
| Valor de "t" (según tabla): | 1.812 |

4.- Trazo de la distribución:



5.- Decisión Estadística:

Se rechaza la Hipótesis nula Ho y se acepta la Hipotesis alternativa Hi, ya que las puntuaciones de "t" caen fuera del área de aceptación de - 1.812.

Con un nivel de significancia del 5%, la eficiencia de las 11 empresas de la muestra con respecto a la variable **Formación de Ventajas Competitivas**, es menor al 70%.

Análisis y resumen de la encuesta aplicada para la tesis “Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey”.

Ya que nuestro análisis está basado en una muestra y esta es menor a 30, la hipótesis la comprobaremos con el estadístico "t" de student.

Procedimiento.

1.- Hipótesis, Nivel de significación:

- U Ho** ← Valor hipotetizado de la media de la población (UHo=70).
- n=11** ← Tamaño de la muestra (Indicadores de la variable).
- Ho: M > 70** ← Hipótesis nula: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, con respecto a la variable **Organización Estratégica** es mayor al **70%**.
- Hi: M < 70** ← Hipótesis alternativa: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, con respecto a la variable **Organización Estratégica** es menor al **70%**.
- α=0.05** ← Nivel de significancia para probar esta hipótesis.

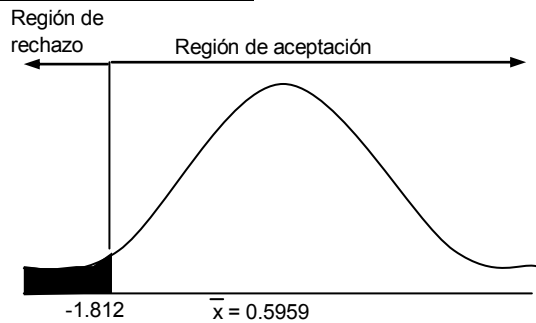
2.- Estadística:

| | | |
|-------------------------|---|---------|
| Media. | $\bar{X} =$ | 0.5959 |
| Varianza. | $S^2 =$ | 0.0129 |
| Desviación Estándar. | $S =$ | 0.1137 |
| Calculo Error Estándar. | $S_{\bar{X}} = S/\sqrt{n} =$ | 0.3771 |
| "t" de student. | $t = \frac{\bar{X} - UHo}{S_{\bar{X}}}$ | -0.2761 |
| Grados de libertad. | $n-1 =$ | 10 |

3.- Valor critico de "t":

| | |
|-----------------------------|-------|
| Tamaño de la muestra (n): | 11 |
| Grados de libertad (n-1): | 10 |
| Nivel de significancia: | 0.05 |
| Valor de "t" (según tabla): | 1.812 |

4.- Trazo de la distribución:



5.- Decisión Estadística:

Se rechaza la Hipótesis nula Ho y se acepta la Hipotesis alternativa Hi, ya que las puntuaciones de "t" caen fuera del área de aceptación de - 1.812.

Con un nivel de significancia del 5%, la eficiencia de las 11 empresas de la muestra con respecto a la variable **Organización Estratégica**, es menor al 70%.

Análisis y resumen de la encuesta aplicada para la tesis “Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey”.

Ya que nuestro análisis está basado en una muestra y esta es menor a 30, la hipótesis la comprobaremos con el estadístico "t" de student.

Procedimiento.

1.- Hipótesis, Nivel de significación:

- U Ho** ← Valor hipotetizado de la media de la población (UHo=70).
- n=11** ← Tamaño de la muestra (Indicadores de la variable).
- Ho: M>70** ← Hipótesis nula: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, con respecto a la variable **Control Estratégico** es mayor al **70%**.
- Hi: M<70** ← Hipótesis alternativa: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, con respecto a la variable **Control Estratégico** es menor al **70%**.
- α=0.05** ← Nivel de significancia para probar esta hipótesis.

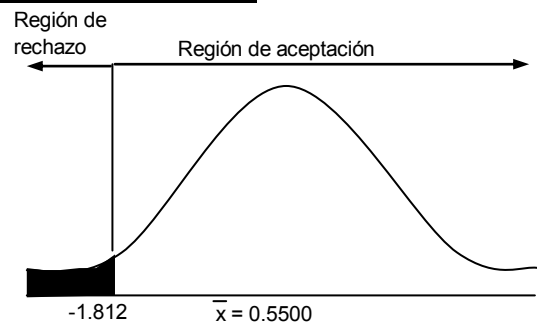
2.- Estadística:

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|---------|
| Media. | $\bar{X} =$ | 0.5500 |
| Varianza. | $S^2 =$ | 0.0214 |
| Desviación Estándar. | $S =$ | 0.1462 |
| Calculo Error Estándar. | $S\bar{X} = S\sqrt{n} =$ | 0.4849 |
| "t" de student. | $t = \frac{\bar{X} - UHo}{S\bar{X}}$ | -0.3093 |
| Grados de libertad. | $n-1 =$ | 10 |

3.- Valor critico de "t":

| | |
|-----------------------------|-------|
| Tamaño de la muestra (n): | 11 |
| Grados de libertad (n-1): | 10 |
| Nivel de significancia: | 0.05 |
| Valor de "t" (según tabla): | 1.812 |

4.- Trazo de la distribución:



5.- Decisión Estadística:

Se rechaza la Hipótesis nula Ho y se acepta la Hipotesis alternativa Hi, ya que las puntuaciones de "t" caen fuera del área de aceptación de - 1.812.

Con un nivel de significancia del 5%, la eficiencia de las 11 empresas de la muestra con respecto a la variable **Control Estratégico**, es menor al 70%.

Análisis y resumen de la encuesta aplicada para la tesis “Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey”.

Comprobación de hipótesis para la eficiencia

Análisis previo.

Análisis de la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, de manera **Global**

Cálculo de la varianza y desviación estándar

| Empresa | Eficiencia (Xi) | \bar{X} | $Xi - \bar{X}$ | $(Xi - \bar{X})^2$ |
|------------------|-----------------|-----------|----------------|--------------------|
| 1 | 0.6656 | 0.5558 | 0.1098 | 0.0121 |
| 2 | 0.5409 | 0.5558 | -0.0149 | 0.0002 |
| 3 | 0.5553 | 0.5558 | -0.0005 | 0.0000 |
| 4 | 0.7403 | 0.5558 | 0.1845 | 0.0341 |
| 5 | 0.6123 | 0.5558 | 0.0565 | 0.0032 |
| 6 | 0.4051 | 0.5558 | -0.1507 | 0.0227 |
| 7 | 0.4838 | 0.5558 | -0.0720 | 0.0052 |
| 8 | 0.5443 | 0.5558 | -0.0115 | 0.0001 |
| 9 | 0.4630 | 0.5558 | -0.0928 | 0.0086 |
| 10 | 0.4869 | 0.5558 | -0.0689 | 0.0047 |
| 11 | 0.6167 | 0.5558 | 0.0609 | 0.0037 |
| Sumatoria | | | | 0.0946 |

Varianza

$$S^2 = \frac{(Xi - \bar{X})^2}{n}$$

| | |
|-----------------------|---------------|
| S²= | 0.0086 |
|-----------------------|---------------|

Desviación estándar

$$S = \sqrt{\frac{(Xi - \bar{X})^2}{n}}$$

| | |
|-----------|---------------|
| S= | 0.0927 |
|-----------|---------------|

Análisis y resumen de la encuesta aplicada para la tesis “Modelo de administración estratégica para la competitividad de las pequeñas empresas constructoras en el área metropolitana de Monterrey”.

Ya que nuestro análisis está basado en una muestra y esta es menor a 30, la hipótesis la comprobaremos con el estadístico "t" de student.

Procedimiento.

1.- Hipótesis, Nivel de significación:

- U Ho** ← Valor hipotetizado de la media de la población (UHo=70).
- n=11** ← Tamaño de la muestra (Indicadores de la variable).
- Ho: M>70** ← Hipótesis nula: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, de manera **Global** es mayor al **70%**.
- Hi: M<70** ← Hipótesis alternativa: la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, de manera **Global** es menor al **70%**.
- α=0.05** ← Nivel de significancia para probar esta hipótesis.

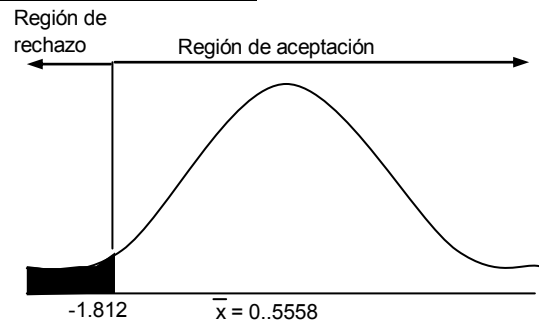
2.- Estadística:

| | | |
|-------------------------|---|---------|
| Media. | $\bar{X} =$ | 0.5558 |
| Varianza. | $S^2 =$ | 0.0086 |
| Desviación Estándar. | $S =$ | 0.0927 |
| Calculo Error Estándar. | $S_{\bar{X}} = S\sqrt{n} =$ | 0.3075 |
| "t" de student. | $t = \frac{\bar{X} - UHo}{S_{\bar{X}}}$ | -0.4690 |
| Grados de libertad. | $n-1 =$ | 10 |

3.- Valor critico de "t":

| | |
|-----------------------------|-------|
| Tamaño de la muestra (n): | 11 |
| Grados de libertad (n-1): | 10 |
| Nivel de significancia: | 0.05 |
| Valor de "t" (según tabla): | 1.812 |

4.- Trazo de la distribución:



5.- Decisión Estadística:

Se rechaza la Hipótesis nula Ho y se acepta la Hipotesis alternativa Hi, ya que las puntuaciones de "t" caen fuera del área de aceptación de - 1.812.

Con un nivel de significancia del 5%, la eficiencia de las 11 empresas de la muestra, de manera **Global**, es menor al 70%.

APÉNDICE E

Resultados del diagnostico interno en la empresa.

Diagnostico.

Fortalezas: Son los indicadores que son evaluados con eficiencia superior al 70 %.

| Cod. | Ítem | Indicador | Variable |
|------|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | En el desempeño de la constructora se utiliza la planeación. | 0.75 | Dirección Estratégica. |
| 4 | Durante el proceso de planeación: c) Se fijan objetivos a mediano y largo plazo. | 0.72 | |
| 5 | d) Se formulan estrategias para alcanzar dichos objetivos | 0.75 | |
| 6 | e) Se ponen en practica dichas estrategias | 0.70 | |
| 2 | Que tan eficiente es la constructora: b) En relación al cumplimiento de compromisos adquiridos con los clientes. | 0.73 | Formación de Ventajas Competitivas. |
| 5 | Como considera la calidad en las obras que lleva a cabo la constructora. | 0.70 | Organización Estratégica. |
| 4 | Como califica el desempeño de la constructora en los siguientes aspectos: d) Delegación de autoridad. | 0.75 | |
| 9 | Como califica la comunicación en la constructora: c) Entre jefes o gerentes. | 0.75 | |
| 10 | d) De la empresa con sus clientes. | 0.86 | |

Figura No. 21: Fortalezas.

Debilidades: Son los indicadores que son evaluados con eficiencia inferior al 45 %.

| Cod. | Ítem | Indicador | Variable |
|------|---|-----------|---------------------------|
| 2 | Durante el proceso de planeación: a) Se lleva a cabo un análisis de los factores externos e internos que afectan a la constructora. | 0.38 | Dirección Estratégica. |
| 3 | b) Se fija una misión y una visión de la constructora. | 0.36 | |
| 7 | Para la implantación de las estrategias: a) Se fijan políticas para guiar la puesta en práctica de las estrategias. | 0.30 | |
| 8 | b) Se elaboran presupuestos para conocer la cantidad de recursos que se van a utilizar en la implementación de las estrategias. | 0.44 | |
| 10 | d) Se utiliza un sistema de dirección por objetivos para cumplir con los objetivos anuales. | 0.24 | |
| 11 | Para el control de las estrategias implementadas: a) Se establecen normas para la evaluación de los resultados obtenidos. | 0.45 | Organización Estratégica. |
| 6 | Como califica el desempeño de la constructora en los siguientes aspectos: f) Sensibilidad hacia el medio ambiente en que se desenvuelve la empresa. | 0.37 | |
| 11 | Como califica el proceso de reclutamiento y selección que se lleva a cabo en la constructora. | 0.41 | Control Estratégico. |
| 4 | Para el control de calidad en la constructora, se utilizan herramientas estadísticas (Hoja de control, histograma, diagrama de pareto, etc.) y herramientas administrativas (Diagrama de flechas, diagrama de contingencias, matriz de relaciones, etc.). 9. En caso de ser afirmativa su respuesta, como considera la utilización de dichas herramientas. | 0.41 | |

Figura No. 22: Debilidades.