

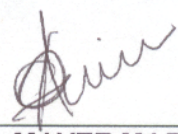
Ciudad Obregón, Sonora, a 10 de Diciembre de 2018.

Instituto Tecnológico de Sonora
P r e s e n t e.

El que suscribe ARIANNA MAYTE MARTINEZ JUAREZ, por medio del presente manifiesto bajo protesta de decir verdad, que soy autor y titular de los derechos de propiedad intelectual tanto morales como patrimoniales, sobre la obra titulada: “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 PARA UNA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA”, en lo sucesivo “LA OBRA”, misma que constituye el trabajo de tesis que desarrolle para obtener el grado de Maestría en Ingeniería en Administración de la Construcción en ésta casa de estudios, y en tal carácter autorizo al Instituto Tecnológico de Sonora, en adelante “EL INSTITUTO”, para que efectúe la divulgación, publicación, comunicación pública, distribución y reproducción, así como la digitalización de la misma, con fines académicos o propios del objeto del Instituto, es decir, sin fines de lucro, por lo que la presente autorización la extiendo de forma gratuita.

Para efectos de lo anterior, EL INSTITUTO deberá reconocer en todo momento mi autoría y otorgarme el crédito correspondiente en todas las actividades mencionadas anteriormente de LA OBRA.

De igual forma, libero de toda responsabilidad a EL INSTITUTO por cualquier demanda o reclamación que se llegase a formular por cualquier persona, física o moral, que se considere con derechos sobre los resultados derivados de la presente autorización, o por cualquier violación a los derechos de autor y propiedad intelectual que cometa el suscrito frente a terceros con motivo de la presente autorización y del contenido mismo de la obra.



ARIANNA MAYTE MARTINEZ JUAREZ
_(Nombre y firma del autor)



"PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 PARA UNA EMPRESA CONSTRUCTORA INMOBILIARIA."

TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
LA CONSTRUCCIÓN

PRESENTA
ARIANNA MAYTE MARTÍNEZ JUÁREZ

CIUDAD OBREGÓN, SONORA
ENERO DE 2019

Dedicatorias

En primer lugar a Dios por darme la vida, salud, una familia y numerosas bendiciones que hacen de mí una mujer muy afortunada.

A mis padres por siempre acompañarme, apoyar y respetar cada una de mis decisiones y enseñarme a hacerme responsable de estas, a jamás darme por vencida y a terminar todo lo que empiezo y sobre todo por su amor incondicional.

A mi hermana Thelma y mis sobrinos Luis Fernando, Naomi y Uriel, ustedes son muy importantes para mí y siempre cada uno de mis pensamientos y logros estarán dedicados a ustedes.

A Joel, cuando te conocí sentí una gran admiración por ti, eres una persona con pocos defectos y muchas virtudes, te amo, gracias por ser parte de mi vida.

Resumen

En la actualidad la aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad está adquiriendo mayor importancia, ya que éste nos permite lograr un mejor control interno obteniendo un manejo ordenado de calidad de procesos y producto terminado.

El sistema de Gestión de Calidad se apoya en un procedimiento documentado donde se establecen las formas de operar de una organización, el desarrollo de sus procesos y la toma de decisiones.

Esta investigación presenta la propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa constructora inmobiliaria DINCO S.A. de C.V., basado en los principios de la norma ISO 9001:2015.

Índice

Dedicatorias.....	ii
Resumen.....	iii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Antecedentes	10
1.2 Planteamiento del problema.....	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.5 Justificación.....	13
1.5 Delimitación.....	14
Glosario de términos.....	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Empresa constructora	16
2.1.1 Definición.....	16
2.1.2 Tipos de construcción.....	17
2.1.3 Principales áreas y funciones que constituyen a una empresa constructora.	18
2.2 Principios básicos de la Gestión de Calidad.....	23
2.2.1 Definición de Calidad.....	23
2.2.2 Historia de la Calidad	24
2.2.3 Familia de las Normas ISO.....	25
2.2.4 ¿Qué es un Sistema de Gestión de Calidad?	27
2.2.5 Objetivos de un SGC.....	28
2.2.6 Ciclo PHVA.....	28
2.3 Planeación Estratégica.....	29
2.3.1 Introducción a la Planeación Estratégica.....	29
2.3.2 Importancia.....	30
2.3.3 Proceso	30
2.3.4 Diagnóstico organizacional.....	31
2.3.4.1 Análisis externo	32
2.3.4.2 Análisis Interno	36
2.3.4.3 Análisis FODA	38
2.3.5 Visión y Misión.....	39
2.3.6 Objetivos	39

2.3.7 Estrategias	41
2.3.8 Cadena de Valor.....	43
2.3.8.1 Procesos primarios.....	44
2.3.8.2 Procesos de apoyo.....	44
2.4 Calidad en la construcción	46
2.4.1 Proyectos de construcción	46
2.4.2 Calidad en la construcción	46
2.4.3 Control de Calidad.....	47
2.4.3.1 Herramientas.....	48
2.4.3.2 Entradas	51
2.4.3.3 Salidas.....	52
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	54
3.1 Tipo de estudio.....	54
3.2 Diseño de la investigación.....	54
3.3 Población y Muestra	55
3.4 Instrumentos.....	55
3.5 Procedimiento	56
3.5.1 Recolección de datos	56
3.5.2 Análisis de la información.....	57
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	58
4.1 Análisis de la situación actual de la empresa.....	58
4.1.1 Entrevista	59
4.1.2 Encuesta	61
4.1.3 Matriz FODA.....	67
4.1.5 Mapa estratégico.....	71
4.1.5 Tablero de control.....	72
4.1.6 Cadena de Valor.....	74
4.1.7 Requerimientos de la Norma ISO 9001:2015.....	74
4.2 Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la empresa constructora DINCO S.A. de C.V.	75
4.2.1 Liderazgo.....	75
4.2.2 Planificación	77
4.2.4 Documentación.....	79
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
5.1 Conclusiones	84

5.2 Recomendaciones	86
Referencias	87
ANEXOS	92
Anexo 1. Entrevista.....	93
Anexo 2. Encuesta de satisfacción al cliente	95
Anexo 3. Check list Requisito norma ISO 9001:2015	96
Anexo 4. Descripción de puesto: Director General	104
Anexo 5. Descripción de puesto: Gerente de Contabilidad.....	105
Anexo 6. Descripción de puesto: Compras	106
Anexo 7. Descripción de puesto: Gerente Administrativo	107
Anexo 8. Descripción de puesto: Recursos Humanos	108
Anexo 9. Descripción de puesto: Gerente de Proyectos.....	109
Anexo 10. Descripción de puesto: Supervisor	110
Anexo 11. Descripción de puesto: Residente de Obra	111
Anexo 12. Descripción de puesto: Post Venta	112
Anexo 13. Descripción de puesto: Ventas	113
Anexo 14. Procedimiento diseño del proyecto	114
Anexo 15. Procedimiento documentación del proyecto	116
Anexo 16. Procedimientos preliminares.....	117
Anexo 17. Procedimiento subestructura	118
Anexo 18. Procedimiento superestructura	120
Anexo 19. Procedimiento instalaciones	121
Anexo 20. Procedimiento vialidades	123
Anexo 21. Procedimiento verificación	124
Anexo 22. Procedimiento ventas	125
Anexo 23. Procedimiento recepción y entrega.....	126
Anexo 24. Procedimiento garantías	127
Anexo 25. Procedimiento contratación y capacitación	128
Anexo 26. Procedimiento compras	130
Anexo 27. Procedimiento mejora continua.....	131

Índice de figuras.

Figura 1 Analisis de las cinco fuerzas de Porter.	35
Figura 2 Cadena de valor de Michael Porter.....	43
Figura 3 Mapa de procesos.....	46
Figura 4 Grafica de resultado de la pregunta ¿Hace cuánto tiempo habita la vivienda?	61
Figura 5 Grafica de resultado de la pregunta ¿Usted recibió su vivienda en el tiempo establecido?	62
Figura 6 Grafica de resultado de la pregunta ¿Usted recibió su vivienda en las condiciones pactadas en el contrato?	63
Figura 7 Grafica de resultado de la pregunta ¿Las zonas comunes, vías de acceso, zonas verdes, etc. son?	63
Figura 8 Grafica de resultado de la pregunta ¿Los elementos y características de funcionamiento de puertas y ventanas son?	64
Figura 9 Grafica de resultado de la pregunta ¿Ha presentado algún tipo de filtraciones, humedad, goteras?	64
Figura 10 Grafica de resultado de la pregunta ¿Presenta algún tipo de grietas o fisuras?.....	65
Figura 11 Grafica de resultado de la pregunta ¿Presenta algún tipo de problemas en desagües, cañerías o llaves de agua?	65
Figura 12 Grafica de resultado de la pregunta ¿Presenta algún tipo de problema en tomacorrientes o fallas eléctricas?	66
Figura 13 Grafica de resultado de la pregunta ¿Qué tan satisfecho esta con su vivienda?	67
Figura 14 Matriz FODA DINCO S.A de C.V	68
Figura 15 Mapa de riesgos empresa DINCO S.A de C.V.....	69
Figura 16 Medicion de riesgos empresa DINCO S.A de C.V	70
Figura 17 Categorizacion de riesgos empresa DINCO S.A de C.V.....	70
Figura 18 Matriz de riesgos empresa DINCO S.A de C.V	70
Figura 19 Mapa de estrategias empresa DINCO S.A de C.V.....	71
Figura 20 Tablero de control empresa DINCO S.A de C.V	73
Figura 21 Cadena de valor empresa DINCO S.A de C.V.....	74
Figura 22 Organigrama empresa DINCO S.A de C.V	78
Figura 23 Formato descripción de puestos DINCO S.A de C.V	79

Figura 24 Mapa de procesos empresa DINCO S.A de C.V.....	81
Figura 25 Responsabilidad de procesos empresa DINCO S.A de C.V	82
Figura 26 Caracterización de procesos empresa DINCO S.A de C.V.....	83

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad está adquiriendo mayor importancia, ya que éste nos permite lograr un mejor control interno obteniendo un manejo ordenado de calidad de procesos y producto terminado.

El sistema de Gestión de Calidad se apoya en un procedimiento documentado donde se establecen las formas de operar de una organización, el desarrollo de sus procesos y la toma de decisiones.

Esta investigación presenta la propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa constructora inmobiliaria DINCO S.A. de C.V., basado en los principios de la norma ISO 9001:2015.

1.1 Antecedentes

El Plan de Aseguramiento de la Calidad ha madurado, y las exigencias institucionales son más altas, por ello es necesario el establecimiento de un sistema de aseguramiento de la calidad que mejore las capacidades de diseñar y suministrar productos conforme a requisitos. Definir procesos y estandarizar los procedimientos.

Un referente fundamental a la hora de determinar la conveniencia o no de estandarizar los procesos, es la familia de las normas ISO 9000. De hecho en 1928 en Nueva York se fundó ISA: International Federation of the National Standardizing Association. Ésta se basaba en el sistema métrico y su finalidad era la de solventar las áreas que no se trataban en la electrotecnia que ya era regulada por la ICE (International Electrotechnical Commission) de 1906. Después de la segunda Guerra Mundial, en 1944 se conformó la UNSCC (United Nations Standards Coordinating Committee), cuyos delegados (un año más tarde junto con la ISA y empujados por quien se considera el padre de la estandarización Charles Le Maistre) fundaron ISO con el objetivo de crear un único organismo dedicado a la normalización, fue en 1947 en Suiza cuando se formalizó la misma, siendo el 27 de febrero cuando comenzaron sus actividades (ISO, 2016).

Volviendo a la serie de normas ISO 9000, fue después de la Segunda Guerra Mundial cuando se constató en el Reino Unido la necesidad de estandarizar procesos y redactar las normas que permitiesen establecer controles e inspecciones sobre los productos, lo que aumentó la calidad. En estos momentos se aplicó el Principio de Pareto por el cual Vilfredo Pareto establecía que el 80% de los resultados se consiguen con el 20% de la aportación y control estadístico propuesto por (Krogerus & Tschäppele, 2012).

De hecho, en Estados Unidos se desarrolló en el sector militar –en los años cincuenta- un esquema de requerimientos denominado Quality Program Requirements, así como la NASA también desarrolló modelos de inspección focalizados en la calidad, los cuales llevaron a definir los criterios de aseguramiento de cara a sus proveedores. Más adelante, en 1987, la norma BS 5750 –creada para controlar los resultados de los productos- se transformara en la que conocemos como ISO 9000, con la finalidad de facilitar el comercio global. A partir de entonces, la norma ha ido evolucionando, haciéndose más atractiva para las empresas (ISO, 2015).

ISO 9001: 2015 establece los criterios para un sistema de gestión de calidad y es el único estándar en la familia que puede certificarse (aunque esto no es un requisito). Puede ser utilizado por cualquier organización, grande o pequeña, independientemente de su campo de actividad. De hecho, hay más de un millón de empresas y organizaciones en más de 170 países certificadas con ISO 9001 (ISO, 2015).

ISO 9001 es una norma con aplicación en las organizaciones del sector de la construcción, ya que estas consideran que es una medida competitiva con respecto a otras empresas y que les permite ampliar su mercado. Existe un gran desconocimiento respecto a la aplicación de la norma, la mayoría de los directores de este tipo de organizaciones creen que la ISO-9001 es una norma únicamente aplicable al sector manufacturero y que no guarda ninguna relación con la construcción.

Según la Organización Internacional de Normalización (ISO) la construcción es uno de los sectores con más certificaciones ya que tanto en el área administrativa como en la obra todos sus procesos son certificables. La implantación de los Sistemas de Gestión de la Calidad según ISO 9001, integra la parte humana, administrativa y técnica de la organización. Las organizaciones del sector de la construcción, deben implementar y desarrollar un sistema de gestión de la calidad que considere las directrices de las operaciones. Estos sistemas se desarrollaran en los proyectos y obras a través del uso de planes de calidad, en los cuales se analiza y considera las especificaciones encontradas en cada uno de los casos.

1.2 Planteamiento del problema

DINCO es una empresa dedicada a la construcción y desarrollo inmobiliario. Hoy por hoy se encuentra activa en el desarrollo del proyecto Hacienda Las Brisas que es un desarrollo de viviendas. En los últimos años DINCO ha presentado una serie de problemas de organización y control del proyecto lo que ha ocasionado pérdidas monetarias así como inconformidad en los clientes.

Actualmente, DINCO no cuenta con una metodología de administración de proyectos, mucho menos con un sistema de gestión de calidad que le permita realizar un análisis de la eficiencia de los proyectos ejecutados, por lo tanto no se cuenta con procedimientos y formatos de control y seguimiento de los procesos, en donde tampoco existe información histórica documentada de proyectos anteriores, lo que conlleva a seguir cometiendo los mismos errores una y otra vez.

Estar a prueba y error sólo es uno de los problemas que ha enfrentado DINCO, el otro está en no darle la importancia a la planeación del proyecto en sí y anticiparse al riesgo, sólo se ha enfocado a número y producto terminado dejando en el trayecto una serie de problemas que afectan a la organización en sí y, al no tenerse éstas documentadas, no se puede tener la causa raíz, mucho menos implementar las acciones correctivas y solucionar el problema.

En base de lo anteriormente descrito surge la necesidad de realizar la propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015 ya que algunos de los beneficios de la implementación de este, nos permite incrementar la confianza de los clientes hacia la organización, optimización del uso de los recursos administrativos, humanos, y operativos, mejor servicio de calidad a los clientes, mayor competitividad en el mercado, así como la reducción de los gastos administrativos y operativos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Elaborar propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa DINCO, con el fin de asegurar la satisfacción del cliente evitando retrasos en las entregas y disminuir o eliminar el tiempo y recursos destinados a atender reclamos y el cumplimiento de objetivos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar un análisis de la situación actual de la empresa.
- Elaborar procedimientos que señalen la forma específica de llevar a cabo los procesos de la empresa, para así optimizar el uso de los recursos administrativos, humanos, y operativos
- Elaborar formatos que ayuden a la empresa a llevar un control de la documentación y poder proporcionar evidencias.
- Detectar oportunidades de mejora.

1.5 Justificación

El encarecimiento de terrenos en México ha hecho que la demanda de bienes inmuebles se incremente, para DINCO el problema no es atraer a los clientes sino la satisfacción total de ellos. La ineficiente gestión de los recursos, y el no controlar los mismos, han hecho que los objetivos no se cumplan en tiempo y forma.

Conociendo las expectativas de sus clientes y del mercado en sí, DINCO esta consiente de la necesidad de que sólo con una buena planeación, ejecución, control y seguimiento es como puede tener la certeza de obtener los resultados planeados y sus objetivos.

El desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad constituido por una estructura organizacional, procedimientos y estándares podrá permitir alcanzar el objetivo de tener éxito a largo plazo.

En la actualidad, los Sistemas de Gestión de Calidad se aplican en una gran cantidad de empresas, pues es una forma de trabajo con la que se obtienen importantes beneficios, de los cuales, la mejora continua de la calidad es el principal. Dicho beneficio, está relacionado con los de una mayor satisfacción al cliente y el aseguramiento en el cumplimiento de objetivos. Otros beneficios son la mayor productividad, la reducción de costos por problemas de calidad y un mayor compromiso de los trabajadores en relación a la calidad.

1.5 Delimitación

Este proyecto sólo contempla la propuesta de un sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001/2015 para una empresa constructora inmobiliaria ubicada en San Miguel de Allende, Guanajuato, por lo cual no incluye la implementación de la misma. Se realizara un análisis situacional de la empresa para conocer como está integrada, el personal a cargo de las diferentes áreas o departamentos, cuales son los procesos que generan valor a la empresa, como son el área de proyectos, construcción, supervisión, ventas, post ventas, recursos humanos y mejora continua. El proyecto se realizará en un periodo de 3 meses.

Glosario de términos

DINCO: Empresa dedicada, como sus siglas lo dicen, al Desarrollo Inmobiliario y Construcciones.

S.G.C: Sistema de Gestión de Calidad.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En la actualidad implementar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), se ha convertido en una necesidad para las empresas pues permite la estandarización de procesos, controlar y asegurar la calidad de las actividades y el producto terminado, descartando las deficiencias y asegurando la satisfacción del cliente.

De esta manera, es importante detallar qué tipo de sistema es el indicado y mediante los aspectos teóricos y normativos de la calidad en la construcción basados en estudios especializados, podremos definir las pautas específicas para un determinado tipo de proyecto.

2.1 Empresa constructora

2.1.1 Definición.

Se entiende por construcción a la técnica o arte de fabricar edificios e infraestructuras y también a las labores de rehabilitación y restauración. Para llevar a cabo todo lo que conlleva a esta labor se requieren de empresas para su dirección y coordinación, por medio de proyectos y planificación; esta es la labor de la empresa de construcción.

Las empresas constructoras cuentan con la infraestructura y mano de obra necesaria para edificar cualquier tipo o forma de construcción.

Una de las actividades que la empresa constructora requiere realizar es un estudio de las condiciones del suelo para saber qué tipo de materiales empleará para llevar a cabo la construcción.

Entre los materiales más utilizados por las empresas constructoras se encuentran los siguientes: la madera, el acero inoxidable, el hormigón armado, el ladrillo rojo, el tabique gris de uso más común, entre otros.

Antes de iniciar cualquier construcción la empresa necesitará crear primero un boceto que se le mostrará a quien contrata los servicios para recibir su aprobación o realizar todos los cambios convenientes para la obra.

Cuando el proyecto de construcción ha sido aprobado, la empresa constructora iniciará con la mano de obra.

Cada plan de construcción maneja un tiempo de entrega, tomando en cuenta los imprevistos que se pueden presentar. (Quiminet, 2012)

2.1.2 Tipos de construcción.

Los tipos de construcción son:

- Construcción Residencial
- Construcción Comercial
- Construcción Industrial
- Construcción de Obras públicas
- Construcciones Institucionales

El objetivo principal de una empresa constructora será entregar sus productos o servicios de acuerdo al proyecto que se ha trabajado y lo que marca el contrato establecido. Además de cuidar la seguridad de sus trabajadores y de las personas involucradas en la obra. (Quiminet, 2012)

2.1.3 Principales áreas y funciones que constituyen a una empresa constructora.

2.1.3.1 Recursos humanos.

La gestión de Recursos Humanos en términos concretos es la que se encarga de la obtención de personas para dotarlas a la organización, coordinarlas y desarrollarlas, que trabajan conjuntamente de acuerdo a estrategias establecidas para el logro de los objetivos de la organización. (Torres, 2012)

Funciones de los Recursos Humanos.

- Análisis de puestos de trabajo
- Dotar a la organización de personal
- Desarrollo de personal (crecimiento potencial del recurso)
- Evaluación del personal
- Gestión de salud, higiene y seguridad en el trabajo
- Sistemas de retribuciones
- Investigación y constante búsqueda de nuevos procesos para el desarrollo del recurso humano de la organización
- Apoyo a unidades de negocios corporativo.

2.1.3.2 Administración y finanzas.

Esta área es la encargada de cubrir las necesidades y usos de fondos de la empresa, obteniendo recursos financieros y usándolos para fines rentables, además, en su función de contralor será encargado de la gestión contable y de sistemas por sus aportes de herramientas para controles de auditorías administrativas y financieras, y con la facultad de supervisión del área de recursos humanos (staff) integrándola a un proceso de cambio organizacional. (Torres, 2012)

Funciones del área de finanzas y de administración

- Planeación
- Establecimiento de las necesidades de recursos financieros (óptimos)
- Obtención de financiamientos (rentables)
- Aplicación de los recursos financieros (productivos)
- Análisis (evaluación)
- Gestión contable (administración del área)
- Gestión de sistemas (administración del área)
- Supervisión del área de Recursos Humanos.
- Contribución con estudios económicos y financieros en proyectos de inversión a la gerencia de proyectos
- Investigación y desarrollo de sistemas y procesos de sus áreas

2.1.3.3 Técnica administrativa.

Es una área de fusión para el entendimiento del lenguaje de la organización a todos los niveles y es la encargada de cubrir las necesidades para el desarrollo de las actividades operativas por medio del abasto de materiales (compras) mano de obra (subcontratos) y permisos de tipo gubernamental y no gubernamental (gestoría) para su correcta aplicación (supervisión) teniendo como función principal el control de obra basado en los procesos y sistemas implantados. (Torres, 2012)

Funciones del área técnica administrativa

- Gestión de compras
- Gestión de subcontratos
- Gestión de supervisión
- Gestión de la gestoría
- Contribuciones en materia administrativa y ambiental para la elaboración de proyectos de inversión a la gerencia de proyectos
- Dotar de herramientas de control a la gerencia de proyectos
- Control de proyectos constructivos
- Apoyo a unidades de negocio corporativos

- Investigación y desarrollo de nuevos procesos y sistemas de trabajo administrativo.

2.1.3.4 Construcción

Es la encargada del diseño y presupuestos de obra de proyectos constructivos, además, de su ejecución técnica, estableciendo procesos y sistemas de trabajo con los estándares de calidad de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas organizacionales y gubernamentales. (Torres, 2012)

Funciones del área de construcción.

- Gestor de presupuestos (técnicos)
- Gestor del área de diseños
- Coordinación de la ejecución de obra
- Contribución en materia técnica operativa para la elaboración de proyectos de inversión al área de gerencia de proyectos
- Ejecutar proyecto
- Investigación y desarrollo de nuevos procesos y sistemas de construcción y diseño

2.1.3.5 Ventas.

Es la encargada de dirigir al área de ventas y su función principal es efectuar la venta de obras ejecutadas por la empresa constructora en todas sus modalidades, tomando

en cuenta de cubrir sus objetivos y metas de facturación. Su gestión abarca todo el proceso de la venta, para ello organiza y coordina la actividad de la fuerza comercial con la de los servicios que intervienen antes y después de la venta. (Torres, 2012)

Funciones del área de ventas.

- Gestión de ventas (planeación, organización, dirección control e integración)
- Recopilación de información de las necesidades y expectativas de los clientes (marketing)
- Recopilación de información de los clientes después del proceso de ventas (post venta)
- Informes de mercados (situación actual y a futuro) o cambios de mercados
- Informes sobre la competencia
- Contribuir con la empresa constructora (corporativa) para el desarrollo organizacional con la aportación y participación en estudios de mercado para la gerencia de proyectos
- Relaciones públicas (clientes y equipos)
- Elaboración del presupuesto de ventas anuales y cumplimiento de la facturación proyectada (objetivo)
- Presupuestos de gastos del departamento comercial

2.1.3.6 Proyectos.

Es la encargada de la elaboración de proyectos y su gestión, está compuesta de un Gerente de proyectos (líder de proyecto) y la integración temporal por procesos de equipos o de comité, por la Dirección financiera y de administración, la Dirección técnica administrativa, la Dirección de construcción y la Dirección de ventas, estas cuatro integran la Comisión de proyectos a manera de equipo para el desarrollo organizacional. El gerente es la persona que tiene la responsabilidad total del planteamiento y ejecución del proyecto integral. (Torres, 2012)

Funciones del área de proyectos.

- Elaboración de proyectos constructivos
- Gestión de proyectos (planeación, dirección, organización, integración, implantación y control)
- Supervisión de proyectos
- Administración del riesgo
- Integración y elaboración de informes

2.2 Principios básicos de la Gestión de Calidad

2.2.1 Definición de Calidad

Una organización orientada a la calidad promueve una cultura que da como resultado comportamientos, actitudes, actividades y procesos para proporcionar valor mediante el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas pertinentes.

La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes.

La calidad de los productos y servicios incluye no sólo su función y desempeño previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente (Vilora, 2015) (2015).

2.2.2 Historia de la Calidad

Aunque podamos creer que la Calidad es un fenómeno actual por el que las empresas han empezado a interesarse en el siglo XX, no hay nada más lejos de la realidad.

Existe constancia de que ya en la Edad Media los artesanos eran condenados cuando vendían algún producto en mal estado. La escasez de alimentos y alto coste de los bienes de consumo al ser realizados de forma totalmente artesanal hacían que no aprovechar correctamente cualquier recurso fuese considerado un grave delito (Medardo, Sánchez & Gómez, 2009) 1948).

A pesar de ello “la Gestión de Calidad” como es entendida hoy en día sí que empieza a forjarse a partir del siglo XX. Frederick W. Taylor (1856-1915) a comienzos de siglo desarrolló una serie de métodos destinados a aumentar la eficiencia en la producción. Esta forma de gestión conocida como “Taylorismo”, en la que los trabajadores eran considerados como “máquinas con manos”, estaba todavía muy alejada de la concepción actual de calidad, pero fue una primera aproximación a la mejora del proceso productivo.

Walter E. Stewart (1891-1967), en 1931, lanza su trabajo “Economic Control of Quality of Manufactured Products”, base de la aplicación de la estadística a la Calidad, utilizado por otros estudiosos de época para posteriores desarrollos en Gestión de

Calidad. Además, el ejército de los Estados Unidos decidió aplicar muchas de sus ideas para la fabricación de maquinaria de guerra en serie.

Posteriormente las ideas de Stewart, Juran, Deming (que en la actualidad da nombre al premio más importante en el ámbito de la Gestión de Calidad, Premio Deming) y otros precursores de los primeros pasos de la Gestión de Calidad moderna empiezan a interesar a los japoneses y ante la negativa de la industria americana a aplicar sus trabajos comienzan a trabajar en Japón consiguiendo grandes resultados.

A finales de los años 70, comienzo de los 80, la industria occidental se da cuenta de la desventaja que sufre respecto a los productores japoneses y comienza a aplicar sus filosofías de gestión. Los consumidores empiezan a demandar productos de más calidad a precio competitivo y es entonces cuando surgen las primeras normas que regulan la Gestión de Calidad.

En la actualidad parece que la industria occidental ha reducido las diferencias con la industria japonesa y han surgido nuevas ideas respecto a la Gestión de Calidad. Las normas ISO (International Organization for Standardization) son obligatorias en numerosos sectores industriales, además de la aparición de nuevos modelos de gestión como el de Excelencia Empresarial de la EFQM (European Foundation for Quality Management) o el Baldrige de Estados Unidos, ya que el cliente es consciente de la importancia de la Calidad y cada vez lo exige más a los fabricantes (Nebrera, 2016).

2.2.3 Familia de las Normas ISO

La Norma ISO 9001:2015 de Sistemas de Gestión de Calidad del que trata el presente trabajo viene acompañada de otras normas las cuales ayudan a complementar y entender fácilmente cómo se puede planificar, implementar y desarrollar un Sistema de Gestión de la Calidad.

La familia de normas ISO 9000 citadas a continuación se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de Sistemas de Gestión de la Calidad eficaces (Sistemas y Calidad Total, 2011).

ISO 9000: 2008: Describe los términos fundamentales y las definiciones utilizadas en las normas, (vocabulario de calidad).

ISO 9001: 2008: Valora la capacidad de cumplir con los requisitos del cliente.

ISO 9004: 2009: Considera la eficacia y la eficiencia de un Sistema de Gestión de la Calidad y por lo tanto el potencial de mejora del desempeño de la organización (Mejora Continua).

ISO 19011: 2018: Proporciona una metodología para realizar auditorías tanto a Sistemas de Gestión de la Calidad como a Sistemas de Gestión Ambiental.

ISO 31000: 2018: Principios y directrices para la gestión de riesgos.

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de Sistemas de Gestión de la Calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

Existen algunos otros estándares como:

ISO 14001: 2015: Define los requerimientos de un Sistema de Gestión Ambiental.

ISO 45001:2018: Es el estándar aplicable en las áreas de seguridad industrial y salud ocupacional. Por sus siglas, Occupational Health and Safety Management Systems (Sistemas de Salud Ocupacional y Administración de la Seguridad).

ISO/IEC 27001: 2005: Estándares que se aplican a los requisitos en cuestiones de seguridad informática y técnicas de seguridad. Implementa requerimientos para el control de: riesgos, ataques, vulnerabilidades e impactos en los sistemas.

AS9100: 2009: Sistema de Gestión de Calidad adoptado específicamente para la industria Aeroespacial para satisfacer los requerimientos de calidad del departamento de defensa de los estados unidos de América, la administración nacional de la aeronáutica y el espacio, y la administración federal de aviación

2.2.4 ¿Qué es un Sistema de Gestión de Calidad?

Los Sistemas de Gestión de la Calidad son un conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiere para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua, de una manera ordenada y sistemática. (Sistemas y calidad total, 2011)

Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados.

El SGC gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes.

EL SGC posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a largo y corto plazo.

Un SGC proporciona los medios para identificar las acciones para abordar las consecuencias previstas y no previstas en la provisión de productos y servicios (AVR, 2011).

2.2.5 Objetivos de un SGC

El objetivo principal que tiene ISO-9001 es aumentar la satisfacción del cliente, gracias a los procesos de mejora continua. Es ideal para que la organización que decida aplicarla pueda garantizar que va a tener la capacidad de ofrecer productos y/o servicios que se ajustan a las exigencias de sus clientes, y estará avalado por una certificación internacional que aporta prestigio, seguridad y garantía. Fundamentadas en esta norma, especialmente en sus requisitos, las organizaciones establecen objetivos para mejorar sus procesos operativos y poder controlar los elementos más relevantes de sus actividades de producción y/o prestación de servicios.

2.2.6 Ciclo PHVA

El ciclo PLANIFICAR- HACER- VERIFICAR-ACTUAR es aplicable a todos los procesos de un Sistema de Gestión de la Calidad, se divide en cuatro etapas las cuales se describen a continuación:

Planificar: se deben establecer los objetivos del sistema, así como sus procesos y los recursos necesarios para conseguir los resultados esperados relacionados a los objetivos de calidad y los requisitos del cliente, teniendo en cuenta las políticas de la organización y los riesgos y oportunidades que se puedan presentar.

Hacer: implementación de lo planificado. Posibles controles y punto de control para hacer el seguimiento del desempeño y medirlo.

Verificar: se trata de realizar el seguimiento y la medición de los procesos, productos o servicios que resultan de las actividades de la etapa de planificación. Se debe realizar un informe con los resultados.

Actuar: consiste en la toma de decisiones y acciones para mejorar el desempeño cuando se requiera.

2.3 Planeación Estratégica

2.3.1 Introducción a la Planeación Estratégica

Planeación. Es el proceso continuo, razonado y organizado para seleccionar alternativas, fijar prioridades, establecer objetivos, estructurar programas y proyectos, y definir presupuestos (Gómez,2012).

Estrategia. Es un curso de acción a seguir para alcanzar un objetivo planteado, es un conjunto de acciones diseñadas con una metodología, modelo y herramienta para el logro de objetivos de direccionalidad de la empresa. Es un también un conjunto de guías de acción que garanticen la supervivencia de la empresa, la forma como la organización dispone de sus recursos para lograr sus objetivos en los mercados donde compite (Goodstein, Nolan y Pfeiffer, 1998).

Los componentes de una estrategia son:

1. Escenario. Campo de dominio de la estrategia: número y tipos de industrias, líneas de producto y segmentos de mercado, donde se compite o se planea competir.
2. Metas y Objetivos. La estrategia deberá especificar el nivel de desempeño: volumen de ventas, retorno sobre inversión, utilidades, etc., a lo largo del tiempo para cada unidad de negocio.
3. Despliegue de recursos. Cómo se obtendrán los recursos y cómo se distribuirán estos entre las diferentes unidades de negocio, líneas de productos, departamentos y todas las actividades de la organización.
4. Sinergia. La sinergia permite que el desempeño total relativo al negocio sea mayor que la suma de las partes.

5. Identificación de una Ventaja competitiva sostenible. ¿Cómo se desarrollará una posición diferencial sobre los competidores actuales y potenciales?

Para planear es necesario definir qué se va a hacer y determinar cómo hacerlo antes de actuar.

2.3.2 Importancia

La planificación estratégica es importante para las empresas porque une las fortalezas comerciales con las oportunidades de mercado y brinda una dirección para cumplir con los objetivos. Un plan estratégico es un mapa de ruta para una empresa. Incluye las metas y los objetivos para cada área crítica del negocio, entre los que se encuentran la organización, la administración, la mercadotecnia, las ventas, los clientes, los productos, los servicios y las finanzas. Estas áreas comerciales se distribuyen en un sistema integrado que permite que la organización pueda trazar una ruta de manera exitosa y encaminarse a cumplir sus metas (Christ, 2018).

2.3.3 Proceso

La planeación trata de decir, ¿Qué hacer?, ¿Cómo hacerlo?, ¿Dónde hacerlo?, ¿Quién lo va a hacer? ¿Cuándo hacerlo?, es un proceso que señala anticipadamente cada acción o actividad que se debe realizar, en sí, la planeación es una actividad que da previamente las respuestas a las interrogantes anteriores.

El proceso de la planeación estratégica es formular estrategias maestras y programas. La estrategia maestra se define como misiones, propósitos, objetivos y políticas básicas, mientras que las estrategias de programa se relacionan con la adquisición, uso y disposición de los recursos para proyectos específicos, tales como la construcción de una nueva planta en el extranjero.

Una vez que los planes operativos son elaborados deben ser implantados. El proceso de implantación cubre toda la gama de actividades directivas incluyendo la motivación, compensación, evaluación directiva y procesos de control.

En términos generales el proceso de la planeación estratégica inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias, políticas y consiste en:

- a) Definir el negocio y establecer una misión estratégica;
- b) Establecer los objetivos estratégicos y las metas de desempeño;
- c) Formular una estrategia para alcanzar los objetivos y desempeño deseados;
- d) Preparar y ejecutar el plan estratégico,
- e) Evaluar los resultados y reformular el plan estratégico y/o su aplicación.

No existe ningún patrón sencillo para la organización de la planeación estratégica, que pueda adaptarse a todas las empresas, ni hay una organización para la planeación que se pueda considerar como la única y la mejor. (Hacemos marketing, 2018)

2.3.4 Diagnóstico organizacional

El diagnóstico organizacional es el medio por el cual la empresa realiza un reconocimiento de su realidad tanto a nivel interno como del entorno y sirve para valorar, evaluar y analizar variables y factores tanto pasados, presentes, así como las tendencias del futuro.

Es recomendable estructurar este análisis en tres niveles:

1. Macro ambiente

2. Microambiente
3. Situación interna

El macro ambiente y el microambiente pertenecen al análisis externo y el tercero al análisis interno. Existen diversas herramientas que permiten realizar un diagnóstico, entre ellas: guías y cuestionarios específicos, análisis estructural de los sectores industriales, análisis de factores claves del éxito, análisis FODA, etc. El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica que permite evaluar las condiciones internas y externas con el fin de generar información que facilite emprender un proyecto con mayor efectividad. Por lo tanto, en el diagnóstico organizacional, se hará un estudio del entorno, de la competencia, y de la misma organización. Así, se realizará un análisis de fortalezas y debilidades internas de la organización y de las amenazas y oportunidades que enfrenta la institución.

Este análisis va a servir a la organización para definir sus estrategias y tomar decisiones aprovechando sus fortalezas y las oportunidades que tiene, de modo que pueda prevenir las amenazas de forma oportuna, tratando de convertir sus debilidades internas en fortalezas.

El diagnóstico organizacional, es un paso crítico en la elaboración del plan estratégico, tomando en cuenta que la calidad y efectividad de las decisiones que se tomen dependerán directamente de la calidad y efectividad de la información generada durante el estudio.

Para dar inicio al estudio del diagnóstico organizacional se comienza definiendo lo que es el análisis externo. (Amador, 2002)

2.3.4.1 Análisis externo

El análisis externo pretende detectar y evaluar las tendencias y acontecimientos que están más allá del control de una empresa; revela las oportunidades y amenazas clave

que tiene una organización, de tal manera que los gerentes puedan formular estrategias para aprovechar las oportunidades y eludir las amenazas o reducir sus consecuencias (Fred,2003).

Para reunir, asimilar y analizar la información externa, al análisis externo se lo divide en:

- Macro ambiente, llamado así porque afecta a todas las organizaciones.
- Microambiente, llamado así porque afecta a una empresa en particular.

Macro ambiente

El macro ambiente se refiere al medio externo que rodea a la empresa desde una perspectiva genérica, es decir, todo lo que rodea a la empresa derivado del sistema socioeconómico en el que desarrolla su actividad, cuyos componentes son de largo alcance y tienen consecuencias al largo plazo para la empresa y sus estrategias.

Entre los componentes que rodean a la empresa, sobre los cuales la misma no puede ejercer ningún control, podemos citar a los factores económicos, políticos, sociales, tecnológicos, competitivos y geográficos (Fred, 2003).

- Factores Económicos

Son aquellos relacionados con el comportamiento de la economía tanto a nivel nacional como internacional. Como ejemplos de factores dentro del componente económico podemos citar: PIB, productividad, renta, la forma de cómo está repartida la renta, impuestos, inflación, tasas de interés, desempleo, política económica, etc.

- Factores Políticos

Son aquellos que se refieren al uso o asignación del poder, en relación con los gobiernos nacionales, departamentales, locales, órganos de representación y decisión

política (normas, leyes, reglamentos), sistemas de gobierno, etc.

- Factores Sociales

Los valores sociales y las actitudes de las personas, como clientes o empleados, pueden afectar la estrategia empresarial. La calidad deseada de vida, los patrones de comodidad, las preferencias de recreación, las costumbres referentes a vestuarios, excursiones, intereses, etc., influyen en los productos y servicios deseados por la sociedad.

- Factores Tecnológicos

Incluyen costos y disponibilidades de todos los factores productivos utilizados en las empresas y los cambios tecnológicos que implican y afectan esos factores de producción, así como nuevos productos o servicios que podrían sustituir los productos o servicios actuales.

- Factores Geográficos

Se refieren a la ubicación, espacio, topografía, clima, recursos naturales, etc. Si bien los factores y fuerzas del entorno generalmente se dan por hechos y fuera del control de la organización, una vez situados y entendidos es posible desarrollar una estrategia que le permita reaccionar con antelación a dichos factores. Así la empresa podrá aprovechar sus oportunidades y anticipar el efecto de las amenazas que le genera su entorno.

Microambiente

El microambiente está orientado básicamente al estudio de los proveedores, clientes y competidores. Estos componentes pueden influir de manera positiva o negativa en la eficacia de la organización.

El microambiente es único para cada organización ya que afecta a una empresa en particular de una manera específica y aunque es un factor externo puede ser controlada por parte de los directivos de la empresa.

Para el análisis del microambiente se seguirá el modelo de las fuerzas competitivas de Porter (2001). Este modelo establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, y poder desarrollar una estrategia de negocio (Ver Figura 1).



Figura 1. Análisis de las cinco fuerzas Porter. Fuente: Porter (1979).

Análisis Estructural de la Industria

La estructura de la industria contribuye decisivamente a determinar las reglas competitivas del juego y también las estrategias a que puede tener acceso la empresa.

Las fuerzas externas de la industria son importantes sobre todo en un sentido relativo; dado que suelen afectar a todas las compañías del sector industrial, las distintas capacidades de ellas son las que decidirán el éxito o fracaso (Porter, 2015).

La intensidad de la competencia en la industria no se debe ni a la coincidencia ni a la mala suerte. Por el contrario, se debe a la estructura económica subyacente y va más allá del comportamiento de los competidores actuales. Según Porter (2015) la intensidad en una industria depende de las cinco fuerzas competitivas.

2.3.4.2 Análisis Interno

Corresponde a la determinación de los aspectos positivos (Fortalezas) y de las deficiencias (debilidades) al interior de la organización.

Las fortalezas y debilidades se presentan en todas las actividades y funciones internas de la organización: gerencia de mercadeo y ventas, finanzas, producción, investigación y desarrollo. La identificación de fortalezas y debilidades está estrechamente relacionada con la mayor o menor capacidad real que tiene la organización para alcanzar sus objetivos. La entidad no sólo debe actuar de manera armónica y sincronizada, sino que debe utilizar al máximo el potencial de los recursos que tiene a su disposición.

El pleno aprovechamiento de las fortalezas y el oportuno reconocimiento de las debilidades para actuar sobre ellas y corregirlas, es el objetivo principal del diagnóstico interno, dentro del proceso de gerencia estratégica. De esta forma, el análisis interno de la organización está en capacidad de contribuir en la mejor forma posible al cumplimiento de sus objetivos estratégicos (Serna, 1996).

Perfil de capacidad interna de la compañía

Es un medio para evaluar las fortalezas y debilidades de la compañía que se presentan en el medio interno. Es una manera de hacer el diagnóstico estratégico de una empresa involucrando en todos los factores que afectan su operación organizacional.

- **Capacidad Directiva**

Son todas aquellas fortalezas o debilidades que tengan que ver con el proceso administrativo, entendiendo como fortalezas o debilidades: Planeación, dirección, toma de decisiones, coordinación, comunicaciones, control.

- **Capacidad Competitiva**

Son todos los aspectos relacionados con el área comercial, tales como calidad del producto, exclusividad, portafolio de productos, participación en el mercado, canales de distribución, cubrimiento, investigación y desarrollo, precios, publicidad, lealtad de clientes, calidad en servicio al cliente, etc.

- **Capacidad Financiera**

Ésta incluye todos los aspectos relacionados con las fortalezas o debilidades financieras de la compañía tales como: capacidad de endeudamiento, margen financiero, rentabilidad liquidez, rotación de cartera, rotación de inventarios, estabilidad de costos, elasticidad de la demanda y otros índices financieros que se consideren importantes para la organización y el área de análisis.

- **Capacidad Tecnológica**

Aquí se incluyen todos los aspectos relacionados con el proceso de producción en las empresas industriales y de infraestructura y los procesos en las empresas de servicios.

Por tanto incluye entre otras: Infraestructura tecnológica (Hardware), exclusividad de los procesos de producción, normalización de los procesos, ubicación física, acceso a servicios públicos, facilidades físicas, intensidad en el uso de mano de obra, patentes, nivel tecnológico, flexibilidad en la producción, disponibilidad de software, procedimientos administrativos, procedimiento técnicos, etc.

- Capacidad del Talento Humano

Se refiere a todas las fortalezas y debilidades relacionados con el recurso humano e incluye: Nivel académico, experiencia técnica, estabilidad, rotación, ausentismo, nivel de remuneración, capacitación, programas de desarrollo, motivación, pertenencia, etc.

2.3.4.3 Análisis FODA

El análisis FODA, ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en su medio. Mientras más competitiva en comparación con sus competidores esté la empresa, mayores probabilidades tiene de éxito.

El análisis FODA está diseñado para ayudar al estratega a encontrar el mejor acoplamiento entre las tendencias del medio, las oportunidades, amenazas y las capacidades internas, fortalezas y debilidades. Dicho análisis permitirá a la organización formular estrategias para aprovechar sus fortalezas, prevenir el efecto de las debilidades, utilizar a tiempo sus oportunidades y anticiparse al efecto de las amenazas (Serna, 1996).

Una vez seleccionados todos los factores claves de éxito, se realiza el análisis FODA, que consiste en relacionar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, preguntándose cómo anticipar el efecto de una amenaza y prevenir el efecto de una debilidad.

2.3.5 Visión y Misión

La misión define principalmente cuál es nuestra labor o actividad en el mercado, además se puede completar haciendo referencia al público hacia el que va dirigido y con la singularidad, particularidad o factor diferencial, mediante la cual desarrolla su labor o actividad. Para definir la misión de nuestra empresa, nos ayudará responder algunas de las siguientes preguntas: ¿Qué hacemos?, ¿cuál es nuestro negocio?, ¿a qué nos dedicamos?, ¿cuál es nuestra razón de ser?, ¿quiénes son nuestro público objetivo?, ¿cuál es nuestro ámbito geográfico de acción?, ¿cuál es nuestra ventaja competitiva?, ¿qué nos diferencia de nuestros competidores?

La visión define las metas que pretendemos conseguir en el futuro. Estas metas tienen que ser realistas y alcanzables, puesto que la propuesta de visión tiene un carácter inspirador y motivador. Para la definición de la visión de nuestra empresa, nos ayudará responder a las siguientes preguntas: ¿Qué quiero lograr?, ¿dónde quiero estar en el futuro?, ¿para quién lo haré?, ¿ampliaré mi zona de actuación? (Espinosa, 2012).

2.3.6 Objetivos

El propósito del establecimiento de objetivos es convertir los lineamientos de la visión estratégica y de la misión del negocio en indicadores de desempeño específicos, en resultados y consecuencias que la organización desea lograr. De los objetivos derivan las metas de desempeño de una empresa: los resultados y los logros que desea alcanzar. Funcionan como parámetros para la evaluación del progreso y el desempeño de la organización (Dávalos, 2016).

Los retos que implica la búsqueda de objetivos de desempeños temerarios y agresivos impulsan a que una organización sea más inventiva y dé muestras de cierta urgencia para mejorar tanto su desempeño financiero, como su posición de negocios, y a ser más intencional y concentrada en sus acciones.

El establecimiento de objetivos es algo que deben contemplar todos los administradores. Cada unidad en una compañía necesita objetivos de desempeño concreto y mensurable, que contribuyan de una manera significativa al logro de los objetivos generales de la empresa. Cuando estos últimos se expresan en objetivos específicos para cada unidad organizacional y se responsabiliza de su logro a los administradores de nivel inferior, se crea en toda la empresa un ambiente orientado a los resultados, y existe muy poca o nula confusión interna acerca de lo que se debe lograr. La situación ideal implica un esfuerzo de equipo en el que cada unidad organizacional se preocupa por producir resultados en su área de responsabilidad los cuales habrán de contribuir al logro de los indicadores de desempeño de la compañía y de su visión estratégica (Dávalos, 2016).

Determinar objetivos implica básicamente responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué fortalezas y debilidades tenemos?
- ¿Qué oportunidades y amenazas plantea el entorno?
- ¿Cuáles son los asuntos críticos (urgentes e importantes) a atender?
- ¿Dónde debemos situar nuestros recursos?

Una vez se han contestado estas preguntas es posible contestar:

- ¿Cuáles deberán ser nuestros objetivos estratégicos inmediatos?
- ¿Qué estrategias seguiremos para lograrlos?

Un plan estratégico reúne objetivos y estrategias (maneras de lograr los objetivos). Este plan no debe ser rígido, sin embargo, nos da los parámetros dentro de los cuales movernos. Por eso es importante basar la planificación estratégica en un entendimiento real del macro y del microambiente (Dávalos, 2016).

2.3.7 Estrategias

Las estrategias representan las respuestas de la gestión al cómo alcanzar objetivos y cómo perseguir la misión y la visión estratégica de negocio de la organización. La creación de la estrategia concierne al cómo: cómo alcanzar los objetivos de desempeño, cómo lograr una ventaja competitiva, cómo conseguir que la misión y la visión sean una realidad para la compañía. Es necesaria una estrategia para la compañía como un todo, para cada negocio en el cual se encuentra y para cada parte funcional del negocio.

La estrategia está inherentemente orientada hacia la acción: tiene que ver con lo que hay que realizar y cuándo se debe hacer, por lo tanto, cada objetivo que tengamos en la empresa precisará a su vez de una estrategia. Las estrategias evolucionan a lo largo del tiempo, se precisa de movimientos novedosos ante desarrollos nuevos e imprevistos. Para la gestión, el futuro es demasiado incierto como para planificar por adelantado la estrategia de la empresa y no encontrar razones para cambiar un elemento por otro de dicha estrategia conforme pasa el tiempo. En muchas industrias de la actualidad, sobre todo en aquellas en donde la tecnología avanza con rapidez y en las que están involucradas con internet, el ritmo del cambio en la industria es vertiginoso, y algunas veces bastante caótico. Se requiere una adaptación dinámica de la estrategia (Dávalos, 2016).

Surge la pregunta entonces ¿cómo diseñar una estrategia exitosa? Thompson propone los siguientes factores modeladores de estrategia:

Factores externos:

- a. Consideraciones de pertenencia
- b. Atractivo de la industrial
- c. Oportunidades y amenazas

Factores internos:

- d. Fortalezas debilidades
- e. Concepto de negocio
- f. Sistema de valores

Un paso importante para definir las estrategias futuras es identificar las estrategias actuales, las que se dejaron de lado y las que están surgiendo. Una vez identificadas deben ser redactadas de la manera más apropiada y ser sometidas a tres pruebas para evaluar los méritos de una estrategia en comparación con otra (Dávalos, 2016):

1. La prueba de ajuste. Una buena estrategia tiene que coincidir muy bien con las condiciones competitivas y de la industria, con las oportunidades y amenazas del mercado, así como con otros aspectos del ambiente externo de la compañía. Al mismo tiempo, tiene que estar diseñada de acuerdo con sus fortalezas y debilidades de recursos, con las competencias y con las capacidades competitivas de la empresa. A menos que la estrategia muestre una correspondencia adecuada con la situación externa y las circunstancias internas de la compañía, será muy seguro y muy probable que aquélla genere resultados de negocios menores a los óptimos posibles.

2. La prueba de ventaja competitiva. Una buena estrategia conduce a una ventaja competitiva sustentable. Mientras más grande sea la ventaja competitiva que una estrategia ayude a crear, más poderosa y eficaz será.

3. La prueba del desempeño. Una buena estrategia mejora el desempeño de la compañía. Hay dos clases de mejoras del desempeño que son reveladoras de la adecuación de una estrategia: las ganancias en su rentabilidad y las ganancias en la posición de mercado a largo plazo de la empresa.

2.3.8 Cadena de Valor

La Cadena de Valor es la herramienta empresarial básica para analizar las fuentes de ventaja competitiva, es un medio sistemático que permite examinar todas las actividades que se realizan y sus interacciones. Permite dividir la compañía en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de entender el comportamiento de los costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación.

Una Cadena de Valor está constituida por nueve categorías genéricas de actividades que se integran en formas características. Con la cadena genérica se muestra cómo puede construirse una cadena de valor, reflejando las actividades que lleva a cabo. Asimismo, muestra la forma en que las actividades de que consta están conectadas entre sí y con las de los proveedores, de los canales y compradores, indicando además cómo repercuten estos eslabones en la ventaja competitiva (Porter, 2015).

Porter divide las bases del funcionamiento de la organización en dos tipos de actividades: primarias y de apoyo (Ver Figura 2).

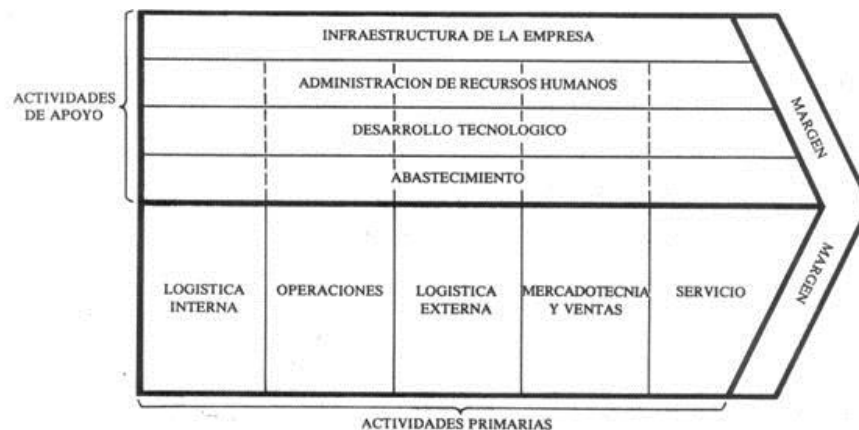


Figura 2. Cadena genérica de valor de Michael Porter. Fuente: Porter (2015).

2.3.8.1 Procesos primarios

Las actividades primarias son logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y servicio. Estas actividades son primarias porque agregan valor en forma directa, por ejemplo, en razón de un producto de mejor calidad, de costos de producción más bajos, o incluso de servicios posteriores a las ventas, induciendo a los compradores a pagar un precio superior (Arimany, 2010).

2.3.8.2 Procesos de apoyo

Las actividades de apoyo incluyen abastecimiento, desarrollo tecnológico, administración de recursos humanos e infraestructura de la empresa. A diferencia de las actividades primarias, las actividades de apoyo no agregan valor en forma directa, sino que refuerzan la capacidad de las actividades primarias para agregar valor (Arimany, 2010).

2.3.9 Mapa de procesos.

El mapa de procesos es una representación gráfica de los procedimientos que lleva a cabo la organización. Se trata, de un diagrama de valor o inventario gráfico de los procesos que proporciona una perspectiva global-local de la empresa, obligando a posicionar cada proceso respecto a la cadena de valor.

Este diagrama condensa de forma visual todos los procesos y subprocesos de la empresa y la interrelación existente entre los mismos. (Escuela management, 2017)

2.3.9.1 Definición de los procesos.

Procesos estratégicos: su definición corresponde a los cargos de dirección y gerencia, y atiende principalmente a procesos de gran calado estratégico que condicionan la definición y la consideración de los demás procesos y actividades con

vistas a ofrecer un soporte para la toma de decisiones acertadas, fortalecer la operativa del negocio y contribuir a mejorar la perspectiva del cliente.

Procesos operativos o clave: aportan valor a la relación de la compañía o la organización con sus clientes y usuarios, persiguiendo como fin principal la satisfacción de sus necesidades. En este tipo de procesos hallamos, por ejemplo, los implicados en el diseño, la planificación y la supervisión de la estrategia comercial, de las cadenas de suministros y de los proyectos logísticos, entre otros. El desarrollo y la definición del mapa de procesos para esta tipología debe realizarse de un modo especialmente meticuloso, identificando cada proceso en el punto final de su recorrido (la prestación del servicio o producto al cliente), y trazando en sentido inverso una línea que nos lleve hasta su punto de inicio indicando tareas, actividades y subprocesos que directa o indirectamente dependan de él.

Procesos de soporte: también llamados procesos de apoyo, complementan a los procesos definidos anteriormente. Pese a ser procesos menores desde un punto de vista estratégico y corporativo, condicionan enormemente el desempeño de procesos superiores y determinan en muchos casos el éxito o el fracaso de los mismos. Las actividades y los procesos relacionados con el abastecimiento de materias primas, con las herramientas, las aplicaciones y los equipos informáticos o con la formación del personal son algunos ejemplos que encajan en esta consideración. (Retos-operaciones-logística, 2017)

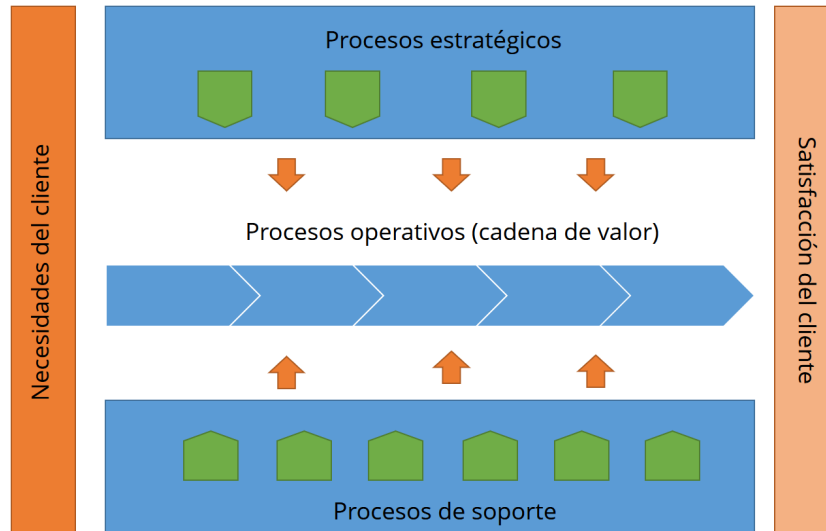


Figura 3. Mapa de procesos. Gehisy, AENOR, 2017

2.4 Calidad en la construcción

2.4.1 Proyectos de construcción

El Project Management Institute (2008) afirma que “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.”

Un proyecto de construcción es, simplemente, aquel proyecto que involucra la ejecución de todo tipo de obras de infraestructura. Se debe actuar sobre los grupos de procesos que conforman los proyectos, es decir, la iniciación, la planificación, la ejecución, el control y el cierre, no sólo con eficacia sino con eficiencia y cumpliendo los requisitos establecidos (PMI, 2008).

2.4.2 Calidad en la construcción

La calidad es la prestación de los mejores servicios posibles con un presupuesto determinado, entendiendo que no se trata de trabajar más o de gastar más, se trataría de hacerlo de una forma más precisa, que cubra las necesidades del cliente, y con eficiencia, obteniendo los resultados con un menor gasto para el mismo, y con una aceptación por parte del cliente.

Ante esto se puede definir qué hablar de buena calidad en la construcción significa generar valor al producto, en el caso de una edificación, crear una percepción positiva y aprobada por el cliente, quien es el que decide y juzga el producto terminado pues evalúa si está de acuerdo o no a sus necesidades ya sea en el diseño, acabados, dimensionado, etc.

“Las inversiones en el sector construcción se hacen para alcanzar objetivos de calidad claramente definidos, la premisa aplicable es: “Mejorar la calidad de vida de la población”. El medio para lograr tales objetivos son los proyectos de construcción, por lo tanto, los proyectos de inversión necesariamente requieren ser exitosos. Entiéndase como proyecto exitoso, aquel que cumple con el objetivo de calidad del proyecto, y con cada una de las líneas base: alcance, tiempo, costo y calidad” (Gómez, 2012).

Los tres factores importantes para definir la mejora de la calidad (alcance, tiempo y costo). Con estos factores trabajados de manera correcta y durante la ejecución del proyecto garantizarán una mejora del producto, ya que, al desarrollarlo con los parámetros y normativas adecuadas, en el tiempo establecido y con un presupuesto afinado reduce las pérdidas que finalmente se traducirán en bajos costos dentro de la obra de construcción (Gómez, 2012).

2.4.3 Control de Calidad

Se realizará conjuntamente con el de aseguramiento de la calidad y consiste en la inspección y registro de los resultados de la ejecución de las actividades críticas, revisando su desempeño para después recomendar acciones. Esto implica que está orientado a verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad, durante y al final del proceso constructivo.

Para proponer acciones de mejora se debe analizar los datos registrados durante las inspecciones. Para ello se utilizan las prácticas estadísticas en temas de muestreo y

probabilidad con lo cual se obtienen conclusiones y demuestran hipótesis que ayudan a determinar el siguiente paso a seguir.

2.4.3.1 Herramientas

1. Curva de liberación

Esta herramienta se utiliza para conocer el avance real del proyecto en términos de entregables liberados. Para ello, entiéndase por entregable la unidad más básica definida en una obra que puede estar comprendida por uno o más procesos con costo y plazo establecidos; y, por liberación, el estado de finalización de un entregable que será identificado al cumplirse algún indicador. Lo que se pretende lograr con esta herramienta es la predicción de futuros inconvenientes (usualmente retrasos) originados por una incorrecta determinación del porcentaje de avance del proyecto, ya sea por desconocimiento o por un avance desordenado y que es casi siempre difícil de identificar. El control de liberación se puede efectuar por dos métodos que serán descritos a continuación. (Samaniego, 2012)

2. Inspecciones y ensayos

Para la ISO una inspección es la “evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones” (ISO, 2005). De esta manera, las inspecciones son herramientas de recopilación de datos cuantitativos y cualitativos que permiten examinar, medir y contrastar las características de calidad del producto para determinar su conformidad con los requisitos especificados. Algunos métodos de inspección son las listas de chequeo para verificar la realización de las actividades, plantillas de frecuencia para controlar la incidencia de fallos o defectos, entre otros, los cuales permiten establecer los criterios de aceptación o rechazo, asegurando el control en la ejecución de los procesos.

Es importante que los formatos de inspección, registrados con las firmas de los responsables, se encuentren estructurados según la programación de las inspecciones y localización de los puntos de inspección. Así mismo, de acuerdo al plan de control establecido en la organización, si existen resultados negativos durante la ejecución de las inspecciones, se debe identificar el problema para evaluarlo como una no conformidad y prevenir la recurrencia de defectos. Las inspecciones se dan en diferentes momentos, definidos con anterioridad según la planificación de la calidad, como puede ser durante el vaciado de una placa de concreto o durante la demolición de una estructura (Froman, 2001)

3. Tratamiento de No conformidades

Una no conformidad es un incumplimiento de un requisito del sistema, sea este especificado o no. Se conoce como requisito una necesidad o expectativa establecida, generalmente explícita u obligatoria. Las organizaciones deben poner en marcha métodos de medida y análisis que les permitan detectar las no conformidades, mediante parámetros y puesta en marcha de acciones que minimicen dichas no conformidades y tiendan a su eliminación.

Para el tratamiento de una No conformidad, podemos encontrar las siguientes opciones:

- **Aceptar sin reparación:** Decisión de utilizar el elemento no conforme sin modificar ni corregir.
- **Rechazar:** Decisión de no utilizar, separar o demoler definitivamente el elemento no conforme.
- **Reparar:** Decisión de reformar el elemento no conforme hasta cumplir con las especificaciones requeridas.
- **Reclasificar:** Decisión de utilizar el elemento no conforme para otras aplicaciones.

Se considera que la No conformidad está cerrada cuando la alternativa ha sido implementada y aceptada por el área de Calidad, el área de Producción y la Supervisión. (GYM, 2012)

4. Diagrama causa-efecto

En la construcción del casco estructural, esta herramienta será útil para poder descifrar el origen de problemas técnicos y encontrar las soluciones a los daños y problemas que puedan presentarse durante el proceso. La correcta identificación de las causas que originan dichos problemas serán claves para definir las acciones correctivas. (Sánchez, 2012)

5. Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es una representación gráfica sobre los datos obtenidos de un problema, que nos ayudará a identificar cuáles son los aspectos prioritarios que existen. Las barras representan la frecuencia de ocurrencia y se colocan en orden de los problemas de mayor influencia a menor influencia. Su creador Wilfredo Pareto define que:

“El 80% de los problemas que se presentan provienen de sólo un 20% de las causas”. Es por ello que su fundamento parte de considerar que un pequeño porcentaje de las causas, el 20%, producen la mayoría de los efectos, el 80%. Se trataría pues de identificar ese pequeño porcentaje de causas “vitales” para actuar prioritariamente sobre él. (Universidad de Vigo, 2006)

2.4.3.2 Entradas

1. Plan de Calidad

La planificación de la calidad es la actividad del establecimiento de metas de calidad y el desarrollo de productos y procesos necesarios para cumplir esos objetivos. En este proceso se identifican los estándares y normativas de calidad que demostrarán la buena práctica y buen uso de las especificaciones para poder así sustentar el trabajo que se realizara posteriormente (Juran, Gryna y Bingham 2005).

2. Indicadores de Calidad

Los Indicadores de Calidad, planteados durante la Planificación de la Calidad, no se obtienen sólo hacia el final del proyecto, sino que deben ser medidos y registrados periódicamente durante su tiempo de vida hasta obtenerse los valores globales de los indicadores para el proyecto. A través de este seguimiento se pueden ir corrigiendo los resultados negativos que puedan aparecer con el fin de cumplir con el indicador al término del proyecto, es decir, los resultados periódicos de los Indicadores de Calidad son entradas importantes para efectuar el control de la calidad. Estos resultados, que requieren la recopilación de bastante información, deben ser transmitidos al equipo de trabajo por el encargado de su cálculo y registro mediante informes y/o en las reuniones pactadas, tanto para dar a conocer al equipo cómo va respecto a calidad, como para recibir su apoyo en la identificación y eliminación de las causas de incumplimiento de indicadores (Quiroz, 2012 1992).

3. Registro de protocolos

Registro de No conformidades y Observaciones

Según la norma ISO 9000 una No conformidad es un incumplimiento de un requisito. Por otro lado, una observación es una desviación en el proceso de ejecución de un entregable, el cual no necesariamente se ha terminado.

Las No conformidades y Observaciones que se detecten en obra deben registrarse para un análisis posterior, mediante el cual se determinarían causas sobre las cuales se debe actuar con el fin de alcanzar la mejora continua (ISO, 2005).

2.4.3.3 Salidas

1. Entregables validados

Realizar el control de la calidad permite, entre otras cosas, confirmar si los entregables cumplen con sus requisitos y por lo tanto si se validan como entregables terminados.

2. Acciones correctivas

Son las acciones tomadas para eliminar la causa de una No Conformidad detectada u otra situación no deseable en la obra durante las inspecciones realizadas cotidianamente. El seguimiento de acciones correctivas permite verificar la eliminación de las causas reales de una No conformidad. El seguimiento de acciones correctivas forma parte de las salidas del control de la calidad porque se hará un registro de las No conformidades tratadas y éstas servirán como temas de capacitación de buenas prácticas, para poder así, cerrar el círculo de mejora continua.(ISO, 2005)

3. Acciones preventivas

Son las acciones tomadas para eliminar la causa de una No conformidad potencial detectada u otra situación potencial no deseable en la obra, se toman para evitar que un evento ocurra. Hacer un registro y seguimiento de acciones preventivas permite verificar la eliminación de las causas potenciales de una No conformidad y podría

transmitirse entre proyectos. Para aclarar la diferencia entre las acciones preventivas y correctivas debemos mencionar que las primeras se aplican cuando se desea evitar que algo ocurra, mientras que las acciones correctivas se generan una vez que un evento ya ha sucedido y quiere evitarse su repetición. (ISO, 2005)

4. Mejora continua

El concepto de mejora continua, parte del hecho de que siempre se podrá obtener una versión mejorada de algo. Estamos siempre en un proceso de cambio, de desarrollo y con posibilidades de mejorar, y este criterio podemos aplicarlo tanto a las personas, como a las organizaciones y sus actividades. El esfuerzo de mejora continua es un ciclo ininterrumpido, a través del cual identificamos un área de mejora, planeamos cómo realizarla, la implementamos, verificamos los resultados y actuamos de acuerdo con ellos, ya sea para corregir desviaciones o para proponer resultados más beneficiosos.

Este ciclo permite, progresivamente, dar un mejor servicio o producto a nuestros clientes (Aguilar, 2010).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

El tipo de investigación utilizado en este trabajo es de tipo descriptivo ya que se requiere conocer a la empresa de estudio para conocer sus procesos actuales y proponer cambios para alcanzar el objetivo deseado, al mismo tiempo se realizó la recopilación de información que permita llegar al resultado de esta investigación.

3.2 Diseño de la investigación

Esta investigación es de tipo no experimental ya que se basa en la observación y el análisis del entorno interno y externo de la empresa en estudio, así como también del tipo transversal ya que se recolectarán los datos en un solo momento.

Esta investigación implica la utilización y recolección de datos e información como las entrevistas, la experiencia personal, observaciones y los requerimientos de las normas ISO.

3.3 Población y Muestra

Para la realización del estudio se seleccionó a la empresa constructora inmobiliaria DINCO, que se ubica en San Miguel de Allende, Guanajuato, fraccionamiento Hacienda Las Brisas que es un desarrollo de viviendas en serie conformada por las siguientes áreas:

- Contabilidad: Se encarga de colaborar, analizar y proponer los métodos y procedimientos para realizar los registros contables, tributarios y financieros de la empresa.
- Administrativa: Se encarga de la planeación, organización, dirección y control de los servicios administrativos, surgiendo las medidas necesarias para mejorar su funcionamiento. Optimizar los recursos humanos, financieros y materiales.
- Proyectos: Se encarga de promover e impulsar el desarrollo a través del diseño y ejecución de programas y proyectos encaminados a obtener mejores resultados en los procesos que conlleva a la realización de los proyectos planteados.
- Ventas: Se encarga de analizar a la competencia, lo cual implica analizar su ubicación, público objetivo, volumen de ventas, participación en el mercado, experiencia en el mercado, capacidades, recursos, principales estrategias, ventajas competitivas, fortalezas y debilidades.

3.4 Instrumentos

Para poder obtener la información precisa para elaborar esta investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Recopilación de información de la empresa mediante entrevista.
- Encuesta de satisfacción al cliente.
- Análisis con la matriz FODA
- Proceso ISO 31000 :2018
- Diseño de cadena de valor de Porter
- Balance Score Card
- Mapa de procesos
- ISO 10005 Plan de calidad
- Requerimientos de la Norma ISO 9001:2015

3.5 Procedimiento

El procedimiento para crear la propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa fue el siguiente:

3.5.1 Recolección de datos

1. Para conocer la composición de la empresa se realizó una entrevista con Director General de la empresa constructora de estudio, para determinar cómo está integrada ésta, cuál es su misión, visión, valores y objetivos.
2. Se realizó un análisis de la situación actual de la empresa mediante un análisis FODA, el cual consistió en evaluar el equilibrio entre los recursos y las capacidades internas de una organización y las oportunidades y amenazas externa.
3. Se realizó un análisis interno de la empresa mediante Cadena de valor de Porter, el cual permitió identificar mejor sus fortalezas y debilidades, especialmente en lo que respecta a fuentes potenciales de ventajas competitivas, y costos asociados a cada actividad.

4. Se realizó la recolección de datos mediante la búsqueda y exploración de fuentes oficiales sobre los requerimientos de la norma ISO 9001:2015.

3.5.2 Análisis de la información

- Al contar con la información requerida para el desarrollo de esta investigación se elaboró una lista de verificación o check list donde se muestra el estado inicial en que se encuentra la empresa en relación con los requerimientos de la norma ISO 9001:2015.
- Se elaboraron procedimientos y métodos que señalan la forma específica de llevar a cabo los procesos de la empresa.
- Se propusieron las oportunidades de mejora.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos de este trabajo de investigación, para ello se realizaron diferentes métodos de recolección de información y se elaboró un análisis de la situación actual de la empresa, con el fin de conocer las áreas problemáticas de ésta y con lo que se elaboró una propuesta para la solución al problema.

Los resultados expuestos a continuación se basan en la información entregada por el Director General y el personal encargado de las diferentes áreas que integran a la empresa DINCO.

4.1 Análisis de la situación actual de la empresa

Para poder conocer los antecedentes, la situación actual de la empresa y su entorno se realizaron diferentes tipos de recolección de información mediante entrevista con el gerente de la empresa, así como encuestas de satisfacción al cliente, se realizó el análisis interno mediante la cadena de valor, un análisis FODA y se elaboró un check list basado en los requisitos de norma ISO 9001:2015 para determinar si se tiene o no implementado algún proceso.

Los resultados de la información recolectada, sirvieron para determinar el rumbo a tomar para el cumplimiento del objetivo principal y objetivos específicos de la investigación, esto dio una perspectiva como materia preliminar para la elaboración del diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

4.1.1 Entrevista

El primer paso para analizar la situación actual de la empresa fue aplicar un cuestionario al Gerente General de la empresa DINCO S.A. de C.V., con el fin de conocer el panorama y poder determinar las necesidades de la empresa el cual arrojó la siguiente información (Ver Anexo 1).

- La empresa no cumple con sus objetivos planteados ya que no tiene clientes 100% satisfechos.
- El Director General cree que el personal con el que cuenta es el adecuado pues es apto dependiendo al cargo que ocupan, sin embargo, se deben realizar ciertas acciones y cambios en los procesos para que se lleve un mejor control de las actividades que realizan.
- La empresa cuenta con los recursos necesarios para su operación.
- Se realiza de manera informal la canalización de los recursos, por lo cual es necesario que se realice un ajuste para que los recursos lleguen en tiempo y en las cantidades necesarias para cada área.
- Actualmente no existe un presupuesto bien definido y elaborado para cada una de las áreas de la empresa. Pero sí se sabe cuánto se gasta y cuánto se genera, ganancia o pérdidas.

- El Director General está consciente de los procesos que se realizan actualmente en la empresa para desarrollar cada una de las actividades que necesitan redefinirse.
- La Dirección General está consciente que la empresa no opera eficientemente.
- En el último año la empresa no ha obtenido las mismas ganancias que se obtuvieron en años pasados.
- Actualmente no existe un control de reportes de garantías, no cuenta con catálogos manuales de uso, especificaciones técnicas, procedimientos de construcción, procesos que ayuden a determinar la calidad de las viviendas.
- No existe un plan de capacitación para el personal, simplemente se contrata y se manda directamente al área de trabajo.
- Actualmente se han tenido algunas dificultades para cumplir con los programas de obra, ya que solo se cuenta con personal mínimo para la realización de los trabajos de construcción.
- No existe un proceso definido para medir la productividad del personal.
- La empresa cuenta con cinco valores que son honestidad, puntualidad, responsabilidad y amabilidad, pero no todos los empleados los conocen.
- El Director General reconoce que en la región hay empresas muy competitivas en el mercado, por lo cual realiza investigación o estudios del consumidor, el mercado, proveedores y competidores.
- La empresa no cuenta con una política escrita y conocida por la organización.

- La empresa cuenta con un organigrama, pero no se puede asegurar que todos lo conocen, esto es más para trámites, si es necesario. No cuenta con descripción de puestos y funciones.
- En DINCO S.A. de C.V. no se tiene un proceso para la contratación de personal, ésta se basa en Currículum Vitae, referencias y entrevista.

4.1.2 Encuesta

Posteriormente se realizó una encuesta de satisfacción a 20 propietarios del proyecto de vivienda “Hacienda Las Brisas”, el tipo de estudio fue mediante muestreo aleatorio simple (Anexo 2), para identificar si existe satisfacción entre lo ofertado y lo entregado, de la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Del total de la muestra el 40% de las personas encuestadas habitan las viviendas hace seis meses, seguido del 25% que habitan hace un mes, el 20% habita las viviendas hace un año y solo el 15% más del año, marcando de esta manera tiempo suficiente para evaluar el grado de satisfacción con la misma (Ver Figura 4)



Figura 4. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Hace cuánto tiempo habita la vivienda?

De las 20 personas encuestadas el 10% solamente recibieron su vivienda en el tiempo pactado con la empresa, y un 90% de los encuestados manifestaron no recibir sus viviendas en el tiempo estipulado, lo que conllevó a un análisis por parte de los constructores para revisar los cronogramas de tiempo de entrega y con base en los cuales se ofrece información a los compradores (Ver Figura 5).

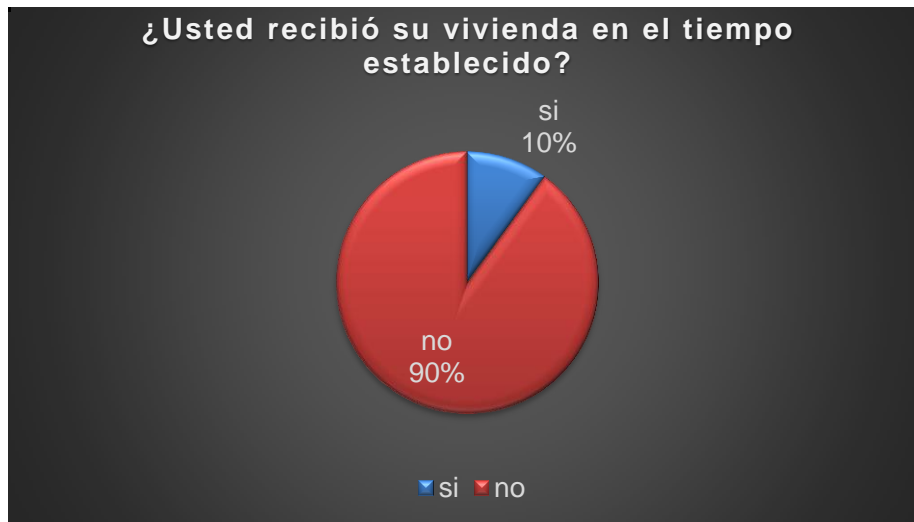


Figura 5. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Usted recibió su vivienda en el tiempo establecido?

Al responder sobre las condiciones pactadas de la casa, se observa un alto porcentaje de cumplimiento. El 25% de las personas encuestadas, manifiestan haber recibido su vivienda en las condiciones pactadas, en cuanto a su estructura, acabados, y demás aspectos arquitectónicos, y el 75% manifiesta no recibirla en las condiciones pactadas (Ver Figura 6).



Figura 6. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Usted recibió su vivienda en las condiciones pactadas en el contrato?

En cuanto a las zonas comunes, vías de acceso y zonas verdes, se obtiene un resultado positivo, pues los propietarios manifestaron en un 65% que son buenas, el 15% que eran muy buenas, aunque el 20% manifiesta que son malas (Ver Figura 7).

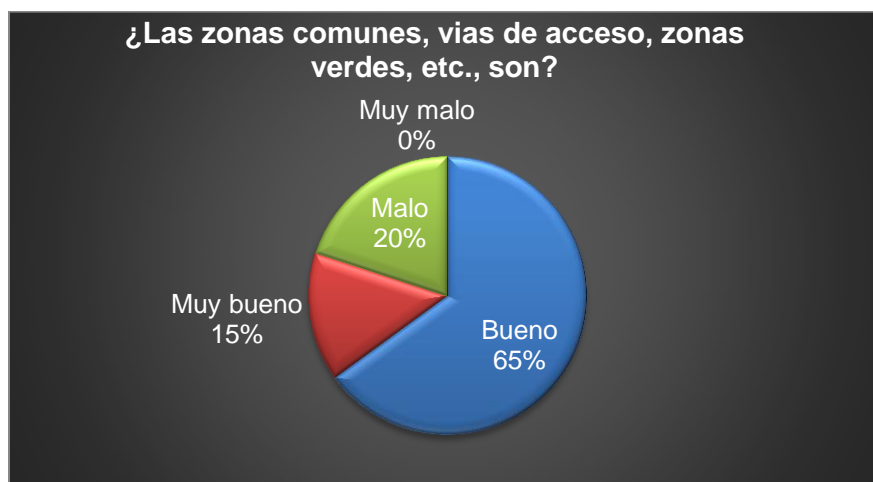


Figura 7. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Las zonas comunes, vías de acceso, zonas verdes, etc. son?

El 80% de los propietarios de las viviendas manifiestan que la funcionalidad de puertas y ventanas es buena, el 10% dice que muy bueno y sólo el 5% manifiesta que la

funcionalidad de éstas es mala y muy mala. Este resultado confirma el grado de satisfacción de los propietarios con respecto a las condiciones en que recibió la vivienda (Ver Figura 8).

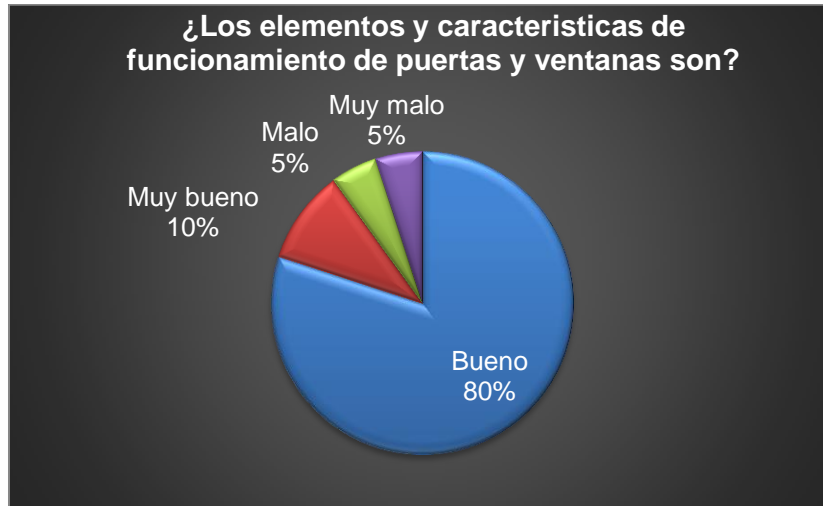


Figura 8. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Los elementos y características de funcionamiento de puertas y ventanas son?

En cuanto a las filtraciones, humedades y goteras, aspectos que suelen presentarse de manera normal en una vivienda, el 45% manifestó tenerlas, pero en poca cantidad, los demás propietarios, es decir el 55% manifiesta no tener ninguna de estas situaciones (Ver Figura 9).

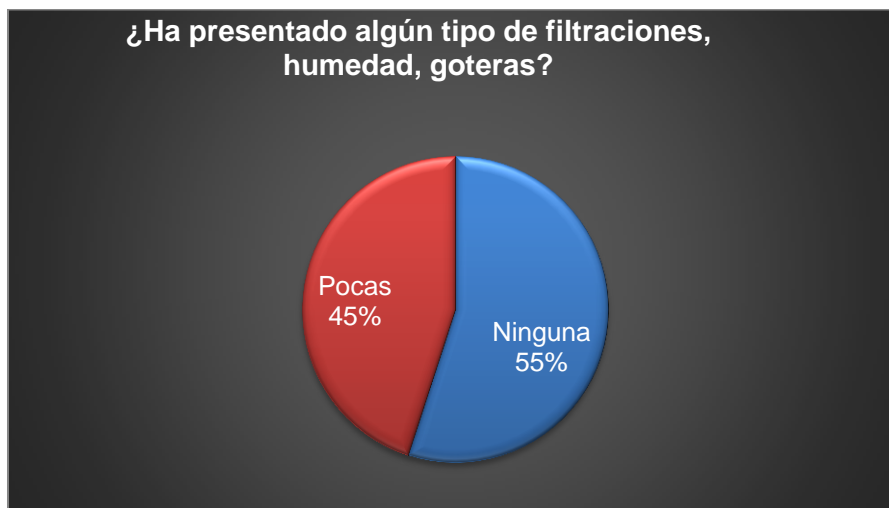


Figura 9. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Ha presentado algún tipo de filtraciones, humedad, goteras?

Solo el 5% de los encuestados manifiesta no tener ninguna grieta o fisura en losas o columnas, mientras que el 80% dice tener pocas y el 15% manifiesta tener demasiadas fisuras, lo que puede corresponder al desgaste natural los acabados de una vivienda (Ver Figura 10).

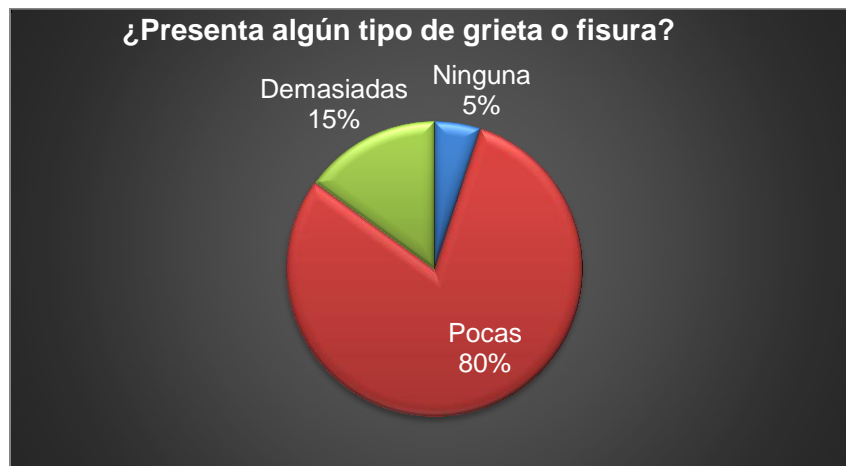


Figura 10. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Presenta algún tipo de grieta o fisura? El 20% manifiesta no tener ningún problema de desagües, cañerías y llaves de agua.

Entre tanto el 80% manifiesta tener pocos problemas, que al igual que las respuestas a la pregunta anterior, pueden corresponder a dificultades surgidas por el manejo que hacen los propietarios de sus viviendas o a la calidad de los materiales manejados, dependiendo de cada caso (Ver Figura 11).

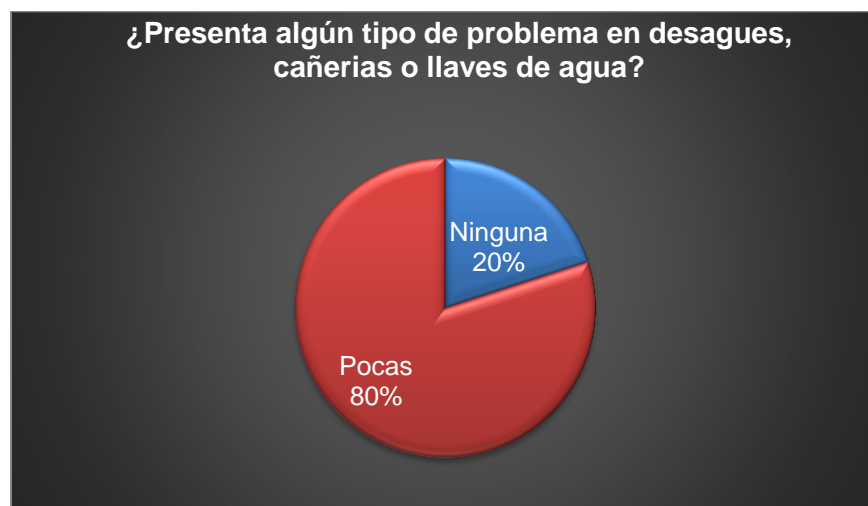


Figura 11. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Presenta algún tipo de problema en desagües, cañerías o llaves de agua?

En cuanto a otro servicio fundamental para un hogar, como es el de las redes eléctricas, el 90% de los encuestados manifiesta no tener fallas eléctricas en sus viviendas; seguido por el 10% que manifiesta tener pocas, lo que no deja de calificar como óptimo este servicio por el alto número de encuestados que no tiene ningún problema de esta índole (Ver Figura 12).

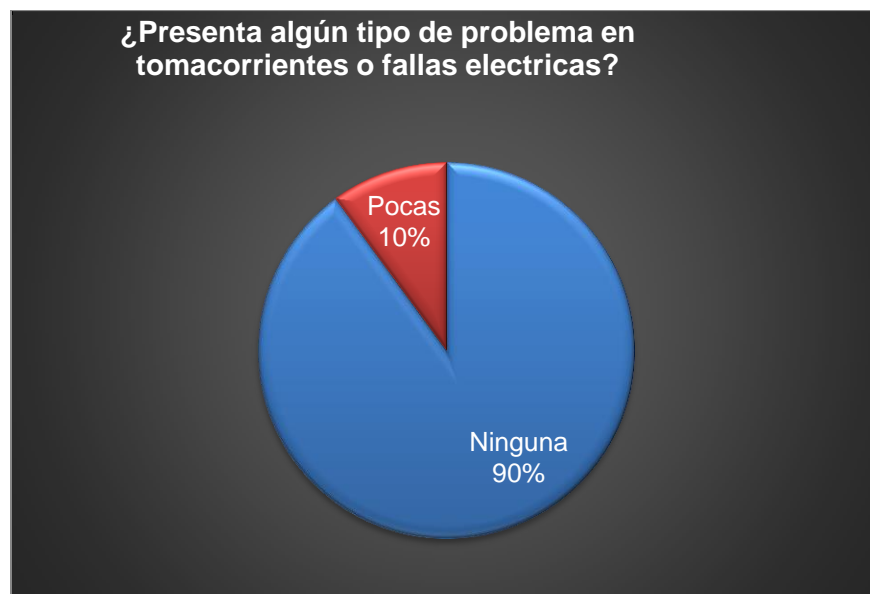


Figura 12. Gráfica de resultado de la pregunta *¿Presenta algún tipo de problema en toma corrientes o fallas eléctricas?*

La mitad de los encuestados declaran que la vivienda cumple con sus expectativas, el 30% dicen estar muy satisfechos y un 20% no se encuentra satisfecho con su vivienda (Ver Figura 13).



Figura 13. Gráfica de resultado de la pregunta ¿Qué tan satisfecho está con su vivienda?

4.1.3 Matriz FODA

Después de haber analizado la situación actual de la empresa y su entorno con la información obtenida en la encuesta se realizó un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, oportunidades) donde se procedió a la realización de la matriz FODA, de la cual se obtuvieron los siguientes resultados (Ver Figura 14).

ANÁLISIS FODA DINCO S.A. DE C.V.	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación • Diseño • Tecnologías • precios 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal no capacitado • Mala administración • Ausentismo • Retraso en procesos • Incumplimiento de garantías
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Zona turística • Diversidad de créditos • Innovación en materiales • Aumento de proveedores • Cerca de escuelas, parques y comercios 	<ul style="list-style-type: none"> • Retraso de tramites • Modificación de normas en viviendas • Variación de créditos hipotecarios • Alza de precios en materiales • inseguridad

Figura. 14 *Matriz FODA empresa DINCO S.A de C.V.*

4.1.4 Análisis de riesgos.

Al considerar el riesgo dentro de un proyecto se hace más fácil la determinación de soluciones antes de que el evento ocurra, es por ello que a continuación se presentan las posibilidades de riesgo para la empresa DINCO

4.1.4.1 Identificación de riesgos.

Mediante el mapa de riesgos se identifican los riesgos a los que está expuesta la organización, y aportan una visión amplia de la exposición global de la organización.



Figura 15. Mapa de riesgos DINCO S.A. de C.V.

4.1.4.2 Medición del riesgo.

IMPACTO	DESCRIPCIÓN
SERIO	Si el riesgo ocurre causa una desviación de más del 10% en tiempo y/o costo del proyecto.
MODERADO	Si el riesgo ocurre causa una desviación entre el 6% y el 10% en tiempo y/o costo del proyecto.
MINIMO	Si el riesgo ocurre causa una desviación de menos del 6% en tiempo y/o costo del proyecto

Figura 16. Medición de riesgos DINCO S.A. de C.V.

4.1.4.3 Categorización de riesgos

	MINIMO	MODERADO	SERIO
1-25%	BAJO	BAJO	MEDIO
26-50%	BAJO	MEDIO	ALTO
51-75%	BAJO	MEDIO	ALTO
76-100%	MEDIO	ALTO	ALTO

Figura 17. Categorización de riesgos DINCO S.A. de C.V.

4.1.4.4 Matriz de riesgos

MATRIZ DE RIESGOS								
TIPO DE RIESGO	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	RESULTADO	ACCIÓN	MEDIDA SUGERIDA	FRECUENCIA	RESPONSABLE
ORGANIZACIONAL	Personal no capacitado.	Improbable	Mínimo	16	Reducirlo	Supervisión periódica de labores	Semanal	RH
	Mala administración de los recursos.	Improbable	Mínimo	4	Asumirlo	Contar en el presupuesto imprevistos	Semanal	Director general
	Falta o poca liquidez de la empresa.	Posible	Serio	12	Reducirlo	Entregar flujo de erogaciones anticipadamente	Quincenal	Director general
	Falta de compromiso del personal.	Posible	Moderado	9	Reducirlo	Comunicación constante	Semanal	RH
EXTERNO	Retraso en trámites.	Posible	Moderado	6	Asumirlo	Contar con un plan de antic.	Semanal	Ventas
	Modificación de normas.	Posible	Moderado	9	Asumirlo	Actualización de normas	Semanal	Proyectos
	Variación de tasas en créditos hipotecarios.	Posible	Moderado	6	Asumirlo	actualización de créditos	Quincenal	Director general
	Alza en materiales de construcción.	Posible	Moderado	6	Asumirlo	Considerar el aumento	Mensual	Compras
	Ausentismo.	Posible	Mínimo	6	Reducirlo	Notificar y sancionar	Mensual	RH
	Inseguridad.	Posible	Mínimo	6	Transferirlo	Contar con vigilancia		Externo
OPERACIONAL	Atrasos en contrataciones.	Posible	Moderado	9	Evitarlo	Contar con un plan de antic.	Ocasional	RH
	Accidentes laborales.	Improbable	Moderado	6	Evitarlo	Aplicar políticas de seguridad	Semanal	Proyectos
	Mala asignación de responsabilidades.	Posible	Moderado	9	Reducirlo	Establecer un plan de roles	Semanal	Proyectos
	Bajo rendimientos de los empleados.	Posible	Moderado	9	Reducirlo	Establecer un plan de monitoreo	Semanal	RH
	Especificaciones deficientes.	Probable	Moderado	12	Reducirlo	Comunicar y corregir	Quincenal	Proyectos
	Incumplimientos de protocolos de monitoreo	Probable	Serio	16	Reducirlo	Monitoreo y control	Semanal	Proyectos

Figura 18. Matriz de riesgos DINCO S.A. de C.V.

4.1.5 Mapa estratégico

Teniendo en cuenta el análisis de la situación actual de la empresa, el análisis FODA tanto interno como externo, dando como resultado la estrategia donde se puede ver la necesidad de la elaboración de un mapa estratégico para la empresa donde se descifraron los objetivos financieros, de cliente y mercado, de los procesos internos, así como los de aprendizaje e innovación.

Cada uno de estos objetivos, como la relación causa efecto, está plasmado en su mapa de procesos (Ver Figura 19).

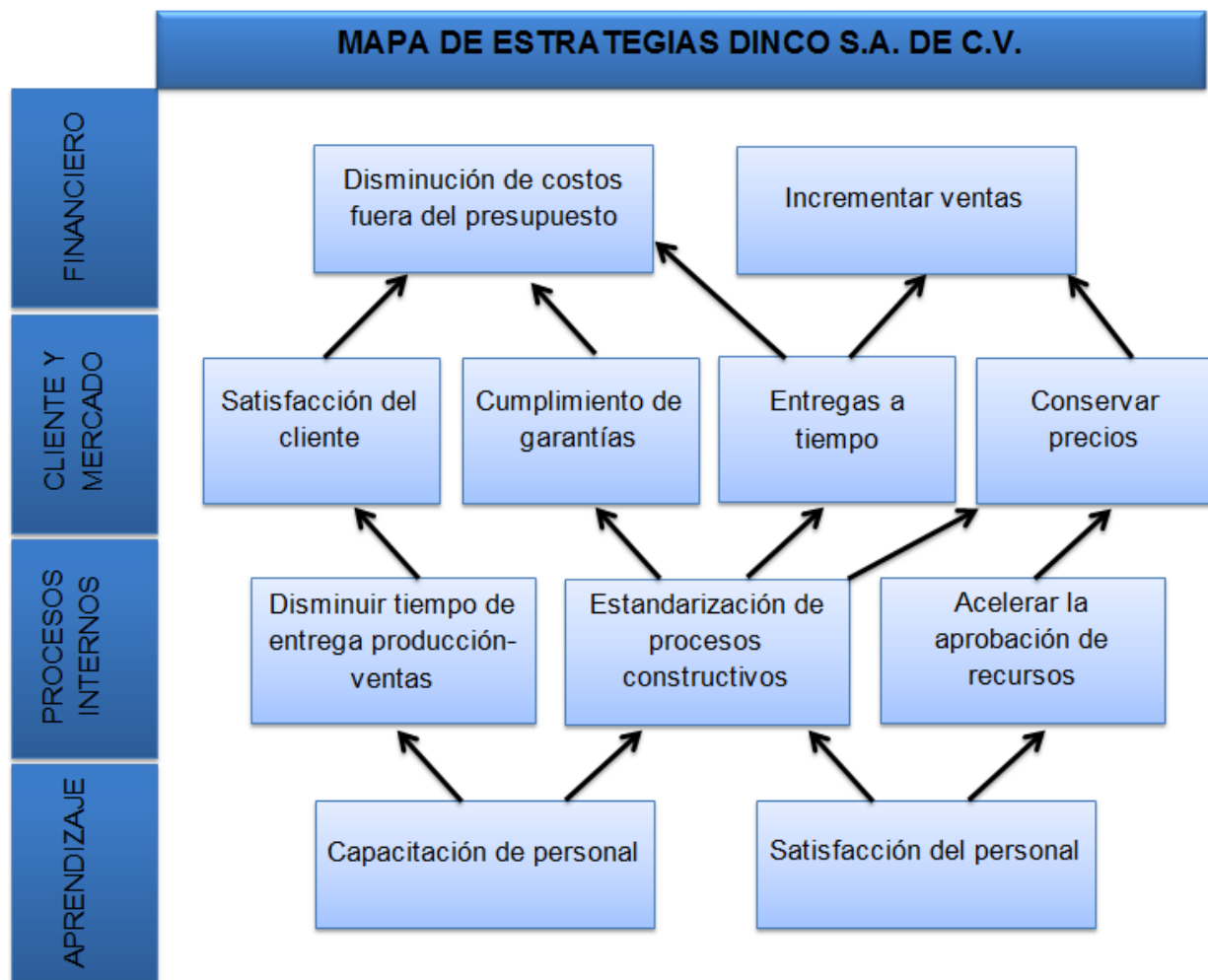


Figura 19. Mapa de estrategias DINCO S.A. de C.V.

Objetivos Financieros

- Disminución de costos fuera del presupuesto
- Incrementar ventas

Objetivos de cliente y mercado

- Satisfacción del cliente
- Cumplimiento de garantías
- Entregas a tiempo
- Conservar precios de venta

Objetivos de procesos internos

- Disminuir tiempo de entrega depto. De producción a ventas.
- Organización de procesos constructivos.
- Acelerar el flujo de actividades en áreas administrativas para la aprobación de recursos.

Objetivos de aprendizaje e innovación

- Personal capacitado.
- Conformidad del personal.

4.1.5 Tablero de control

Una vez realizado el mapa estratégico se definió los indicadores para cada objetivo y perspectiva, así como la manera de medirlos, el personal responsable y las iniciativas a tomar, éstas se organizaron en el tablero de control (Ver Figura 20).

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Tolerancia	Frecuencia	Fórmula	Responsable	Iniciativas
Misión / Visión	Construir la mejor casa con la mejor calidad y costo en el tiempo adecuado.							
Financiera	Disminución de costos fuera del presupuesto	Programa de obra y monto estimado por exactitud	50%	40%	Semanal	Costo ejecutado - costo programado	Gerente general	Determinar los requerimientos de equipo, materiales y mano de obra por cada proyecto de vivienda, control y verificación y resultados de presupuesto semanalmente.
Financiera	Incrementar ventas	Porcentaje de ventas	200%	150%	Semanal	Meta de ventas - ventas cerradas	Ventas	Puntualidad constante, difusión de los proyectos, llamadas y visitas periódicas a los clientes.
Cliente y Mercado	Satisfacción del cliente	Numero de quejas y reclamos en el servicio de post venta	10%	30%	Mensual	Clientes con quejas/satisfactos/Total de clientes	Post venta	dar una buena atención al cliente mostrando producto aclarando dudas y entregando documentación con información básica de garantía lista de teléfonos y horarios de atención.
Cliente y Mercado	Cumplimiento de garantías	Porcentaje de garantías cumplidas	100%	90%	Mensual	num. Total de garantías/Total de clientes	Post venta/obra	crear una cuadrilla para atención garantías así como asignar una fecha promesa de solución a esta y crear un área para que los clientes se dirijan allí.
Cliente y Mercado	Entregas a tiempo	Fecha de entrega programada vs fecha de real de entrega (numero de casos fuera del programa)	0%	10%	Trimestral	Fecha de entrega programada/fecha de entrega real	Obra	Diseño, control y verificación de cronograma de actividades.
Cliente y Mercado	Conservar precios de venta	Precio comparado con tiempo y competencia (porcentaje de aumento de precios)	10%	20%	Trimestral	Precio final venta - precio inicial / cambio	Gerente general	Proveer pronósticos financieros, busca de nuevos proveedores.
Procesos	Disminuir tiempo de entrega desde la producción a ventas	Fecha de entrega programada vs fecha de real de entrega (numero de casos fuera del programa)	5%	15%	Bimestral	Fecha de entrega programada/fecha de entrega real	Obra	Control y verificación de cronograma de actividades, evaluar las capacidades laborales de los empleados de cada grupo.
Procesos	Organización de procesos constructivos	Seguimiento a cada proceso comparando los con el programado	100%	95%	Mensual	Avance estimado sem./ Avance Ejecutado sem.	Obra	Crear listas de control de procesos constructivos para la verificación de cronogramas.
Procesos	Acelerar el flujo de actividades en áreas administrativas para la aprobación de recursos	Numero de actividades detenidas por falta de recursos	0%	10%	Bimestral	Actividades programadas/actividades aprobadas	Administración	Evaluar los procedimientos por dentro, crear informe y análisis de resultados por resposable de cada actividad, formar un plan de solicitud y ejecución de recursos.
Aprendizaje y Desarrollo	Personal capacitado	Numero de personas con competencias solicitadas	100%	90%	Mensual	Personas capacitadas/total de personas en empresa	Recursos humanos	Llevar a cabo las capacitaciones en tiempo y periodos que se requieren considerando necesidades, control y seguimiento permanente sobre los conocimientos del personal, demanda de la empresa y capacitación del recurso humano.
Aprendizaje y Desarrollo	Conformidad del personal	Empleados satisfechos	100%	70%	Bimestral	empleados satisfechos/total empleados	Recursos humanos	Dar un incentivo al personal por meta cumplida, capacitación al personal.

Figura 20. Tablero de control DINCO S.A. de C.V.

4.1.6 Cadena de Valor

El análisis interno realizado a la empresa permitió identificar mejor sus fortalezas y debilidades por medio del desglose de las actividades primarias y de apoyo que generan valor a la empresa, dando como resultado la Cadena de Valor para la empresa (Ver Figura 21).

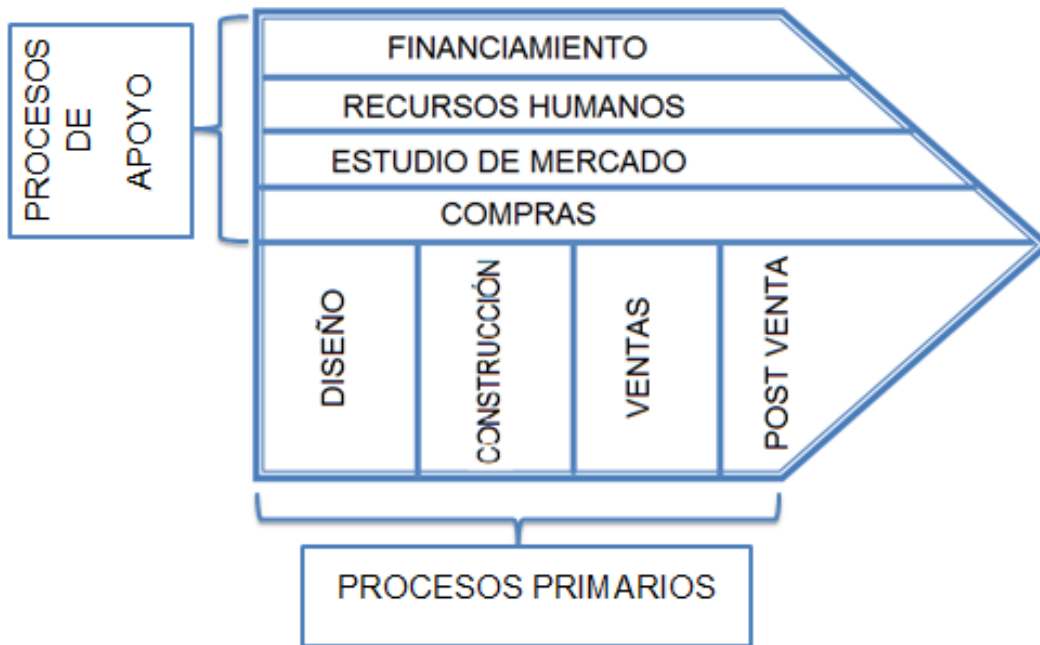


Figura 21. Cadena de Valor empresa DINCO S.A. de C.V.

4.1.7 Requerimientos de la Norma ISO 9001:2015

Posteriormente se realizó una lista de verificación (check list) basado en los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, frente a determinados aspectos que se deben cumplir para la implementación, desarrollo y documentación del Sistema de Calidad.

En el Anexo 3 se puede observar el análisis inicial que se le realizó a la empresa teniendo en cuenta los resultados que se muestran en dicho anexo se puede concluir que el Sistema de Gestión de Calidad no está totalmente desarrollado en dicha

organización, por lo tanto, se continuó a la realización del diseño de actividades y procedimientos para dar cumplimiento a los requisitos de la norma.

4.2 Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la empresa constructora DINCO S.A. de C.V.

Al estar dentro de un mercado altamente competitivo y variable, la empresa DINCO S.A de C.V, está obligada a realizar un cambio que dé seguimiento permanente a sus procesos, ya que no es suficiente sólo con la terminación del producto; hay que analizar, revisar y mejorar los procesos desde el inicio hasta el final.

La importancia de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, es que éste sirve de plataforma para desarrollar desde el interior de la organización, una conjunto de actividades, procesos y procedimientos, encaminados a lograr que las características presentes tanto en el producto como en el servicio cumplan con los requisitos exigidos por el cliente, es decir que estos sean de calidad, para así ofrecer mayor posibilidad de que sea adquirido por éste, logrando y aumentando el porcentaje de ventas planificado por la organización.

4.2.1 Liderazgo

4.2.1.1 Política de Calidad

Para la elaboración de la Política de Calidad DINCO, se tomó en cuenta lo establecido en la misión, visión y valores de la empresa, enfocado siempre a la satisfacción del cliente y el compromiso y mejora continua de los procesos y recursos humanos.

Política de calidad DINCO S.A de C.V.

DINCO S.A de C.V está comprometido en alcanzar la satisfacción total de sus clientes, cuidando la calidad con que se desarrollan las viviendas, haciéndolas perdurables en el tiempo, y conservando los recursos humanos, inculcándoles la eficacia, la mejora continua y la seguridad sobre los trabajos que desempeñan y el sentido de pertenencia a la organización.

DINCO S.A de C.V. se compromete a mantener e implementar un sistema de gestión de calidad bajo los siguientes principios:

- La satisfacción del cliente, cumpliendo sus exigencias y los plazos comprometidos.
- Inculcar en sus empleados una vocación de servicio con la eficacia y eficiencia requeridas al objeto de proporcionar un servicio profesional de alta calidad, cordial, adecuado y a unos precios competitivos.
- Mejora continua de los procesos, procedimientos, y en general de toda la actividad de la organización, mediante la potenciación de la comunicación interna y con agentes externos.
- Formación, concienciación y motivación del personal de la organización, sobre la importancia de su responsabilidad en la implantación y desarrollo de un Sistema de Gestión de la Calidad.

4.2.2.2 Objetivos de Calidad

Los Objetivos de Calidad se determinaron conforme al mapa de estrategias como parte del análisis situacional de la empresa, ya que estos nos muestran que debemos mejorar y que es lo que nos ayudará a impulsar mejoras estratégicas para cumplir con

los principios implementados en la política de calidad, estos objetivos se muestran a continuación:

- Realizar proyectos que cumplan con las expectativas de nuestros clientes con la finalidad de aumentar su satisfacción.
- Hacer que DINCO sea una empresa competitiva con un alto nivel de control y permita obtener beneficios suficientes que aseguren la continuidad de ésta en el tiempo.
- Mantener un recurso humano competente, motivado y comprometido con nuestra misión y visión.

4.2.2 Planificación

4.2.2.1 Organigrama

El organigrama actual de la empresa es un organigrama básico, que muestra las relaciones entre las áreas funcionales que maneja la empresa DINCO (Ver figura 22). Por lo tanto, para el Sistema de Gestión de Calidad el Director General será el representante de Gestión de Calidad.

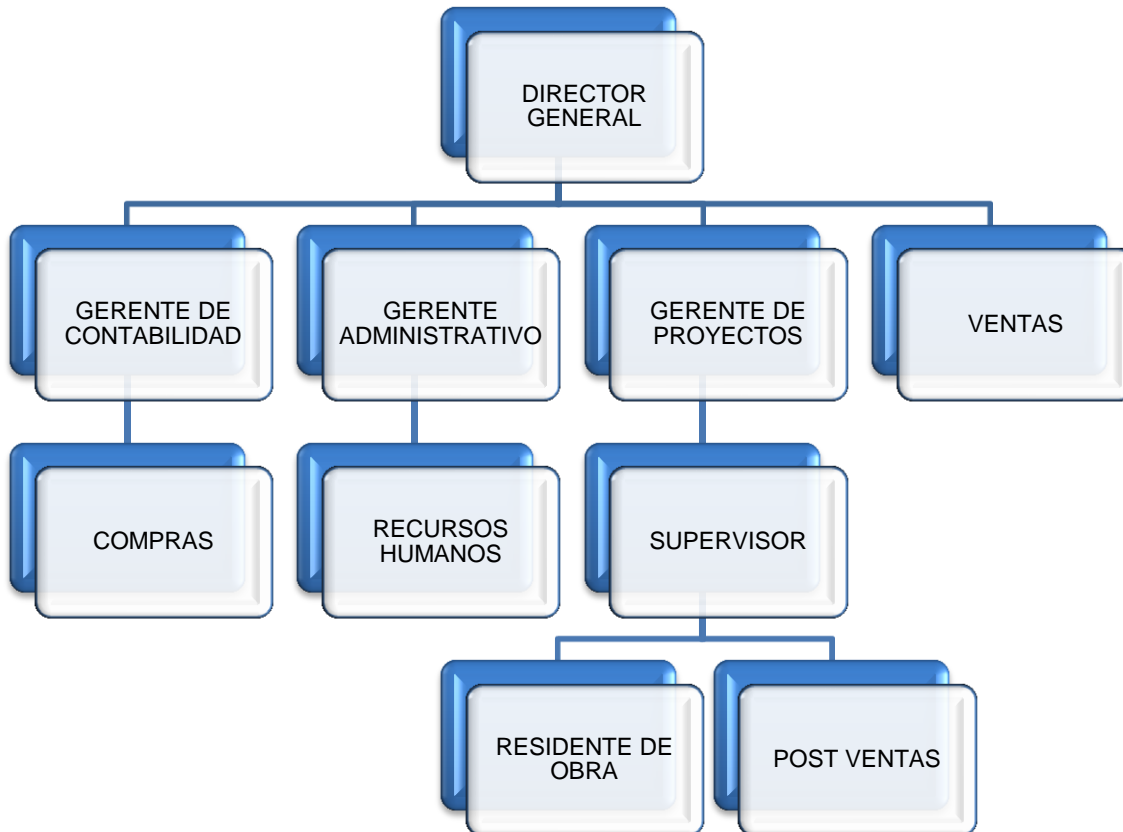



Figura 22. Organigrama DINCO S.A de C.V.

4.2.3.2 Descripción de puestos

Conforme al diagrama organizacional de la empresa (Ver Figura 22) se propuso la descripción de puestos con el fin de definir las funciones que están a su cargo, especificando tipo de cargo que desempeñan, a quién le reporta y contar con el equipo de trabajo adecuado y acorde a las necesidades de la empresa.

A continuación, se muestra el formato que se utilizó para la descripción de los diferentes puestos (Ver Figura 23 y Anexo 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13).

	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Director General

Misión del puesto:

Desarrollar un Organismo eficiente, que permita ser autosuficiente y brindar un servicio de calidad a nuestros clientes.

- Funciones generales:**
- Ejecutar los acuerdos y disposiciones de las áreas administrativas.
 - Someter al conocimiento y aprobación de las áreas administrativas los planes, presupuestos de ingresos y egresos, programas de trabajo, inversión y financiamiento e informes de actividades.
 - Someter a las áreas administrativas para su aprobación la estructura administrativa y operativa del organismo, así como el personal necesario para su funcionamiento.
 - Representar, en su caso, al organismo ante las dependencias y entidades públicas y las personas físicas y morales privadas.
 - Celebrar convenios, contratos y demás actos jurídicos que sean necesarios para la realización del objeto del organismo.
 - Velar por la buena marcha del organismo y tomar las medidas administrativas, contables, organizacionales, financieras y demás que correspondan con sujeción a las normas aplicables.
 - Las demás que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables.

Nivel jerárquico del puesto: Directivo Puesto al que reporta: N/A Puestos que le reportan: Todos	Horario. Entrada: _____ Salida: _____
--	---

Figura 23. Formato de descripción de puestos DINCO S.A de C.V.

4.2.4 Documentación

4.2.4.1 Mapa de procesos

Fue necesario crear un diagrama de fácil entendimiento donde se describen los principales macro procesos y procesos que sirven de base para el adecuado funcionamiento del proyecto de DINCO, se quiere proponer con este mapa, la visibilidad de la secuencia y el direccionamiento que posee la empresa, para ejecutar un proceso; el apoyo de áreas o departamentos sirven como intermediario para cumplir esos procesos primarios siempre y cuando se planifique con unos enfoques estratégicos para la ejecución de calidad.

El mapa de procesos de DINCO se elaboró en base a su cadena valor agregando los procesos estratégicos, evaluación y control teniendo como inicio las expectativas del cliente y el fin como la satisfacción del mismo (Ver Figura 24).

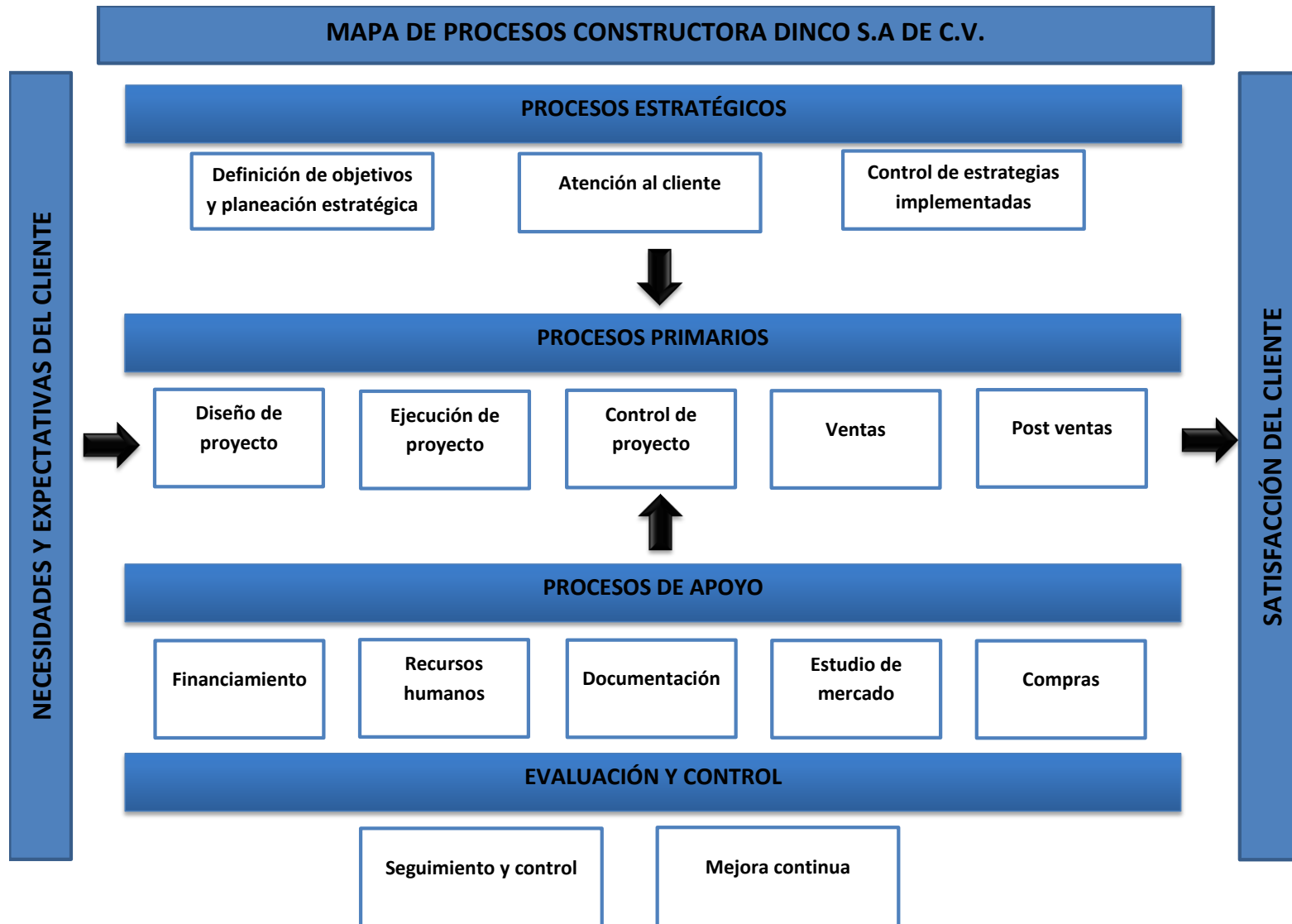


Figura 25. Mapa de procesos DINCO S.A. de C.V.

4.2.3.3 Matriz de responsabilidades

Ya realizada la descripción de puestos conforme al organigrama de la empresa, se continuó con la asignación del responsable de cada área, los procedimientos por cada proceso correspondiente, cada uno de los procesos, se asocia como mínimo con un procedimiento en concreto, donde algunos también se colocan dentro del mapa de procesos. (Ver Figura 25).

RESPONSABLE	PROCESO	PROCEDIMIENTOS
GERENTE DE PROYECTO	PROYECTO	DISEÑO
		DOCUMENTACIÓN
RESIDENTE DE OBRA SUPERVISOR	CONSTRUCCIÓN	PRELIMINARES
		SUBESTRUCTURA
		SUPERESTRUCTURA
		INSTALACIONES
		VIALIDADES
SUPERVISOR	SUPERVISION	VERIFICACIÓN
VENTAS	VENTAS	VENTAS
POSTVENTAS	POSTVENTAS	RECEPCION Y ENTREGA
		GARANTIAS
RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	CONTRATACIÓN Y CAPACITACIÓN
DIRECTOR GENERAL	MEJORA CONTINUA	MEJORA CONTINUA

Figura 25. *Matriz de responsabilidades DINCO S.A. de C.V.*

4.2.4.2 Caracterización de los procedimientos

Una vez identificados los procesos clave en el mapa de procesos y su interrelación entre estos se realizó la documentación de los procedimientos (Ver Anexo 14 al 27).

Clave	Procedimiento
DP-001	Diseño
DP-002	Documentación
DC-003	Preliminares
DC-004	Subestructura
DC-005	Superestructura
DC-006	Instalaciones
DC-007	Vialidades y áreas verdes
DS-008	Supervisión
DV-009	Ventas
DPV-010	Recepción y entrega
DPV-011	Garantías
DRH-012	Contratación y capacitación de personal
DCM-013	Compras
DMC-014	Mejora continua

Figura 26. Caracterización de procesos DINCO S.A. de C.V.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para concluir este trabajo de tesis, en presente capítulo se señalan las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo de la elaboración de la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad, basado en la norma internacional ISO 9001 versión 2015 para la empresa constructora DINCO S.A. de C.V.

Lo anterior es para que se le pueda dar continuidad a esta propuesta o bien su implementación.

5.1 Conclusiones

De acuerdo al análisis a la situación inicial de la empresa en estudio se determinó que no existe actualmente ningún plan de gestión o control adecuado de la documentación, basándonos en la norma ISO 9001 versión 2015, lo que implicaba falta de estándares claros, que permitieran satisfacer plenamente las necesidades del cliente, también se

concluye que la falta de cumplimiento de sus objetivos planteados y que conjuntamente con lo anteriormente mencionado la empresa no ha obtenido las ganancias esperadas, por lo cual no ha tenido un mejor posicionamiento con respecto al resto de competidores.

Es evidente entonces, que la organización al seguir manteniendo un tipo de gestión empírica, no se ha adaptado al medio, frenando de esta forma su crecimiento y desarrollo, así como también perdiendo participación en el mercado, sin tener un buen rendimiento económico. Por lo tanto, debido a las circunstancias antes señaladas, se propone la implantación de un Sistema de Calidad con base en la norma ISO 9001:2015, como estrategia que permitirá, mejorar su funcionamiento interno y aumentar las ventas. Para lograr con el objetivo general de esta investigación se realizó lo siguiente:

- Se diseñó de un Sistema de Gestión de la Calidad, que contribuirá a organizar los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en el desarrollo de las actividades de la empresa, además de identificar y describir las personas que intervienen y tienen responsabilidades en las distintas actividades y tareas existentes en el proyecto.
- Se identificaron los procesos de creación de valor, los cuales son cruciales en el aseguramiento de la calidad, por lo que requieren mayor atención. Estableciendo los procesos de diseño, ejecución, control, ventas y post venta.
- Se describió las actividades desarrolladas dentro de cada proceso, haciendo énfasis en los procesos de creación de valor, considerando las que se despliegan en el SGC, asegurando un eficiente desempeño de las tareas que cubren a cabalidad los requerimientos de la norma.

- La participación del personal, es esencial para la implementación exitosa de un SGC, por lo cual se requiere crear una cultura de calidad en la organización para fortalecer la comunicación entre todos los integrantes.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a la empresa, la implementación y desarrollo de los lineamientos planteados en este trabajo, con el fin de facilitar el desarrollo de procesos y mantener una buena comunicación y orientación con el personal que integra la organización.
- Para cumplir con el objetivo de este trabajo se recomienda la divulgación y sensibilización del sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001/2015, de este modo poder establecer un comité de calidad, para mantener una revisión periódica de los procesos y la documentación con el fin de evitar riesgos y discrepancias en estos.
- Se sugiere proporcionar un buzón de quejas y sugerencias esto con el fin de calificar el trabajo realizado y las posibles inconformidades así como reuniones periódicas con los responsables de cada área para mantener la mejora continua establecida en la norma.
- Conforme a los problemas más recurrentes respecto a las fallas en la vivienda, reportados por los clientes, entre ellos los trabajos de plomería e impermeabilización, se recomienda la contratación de un externo para que este de garantía de la calidad de los trabajos ejecutados.

Referencias.

- Aguilar, J. (2010) La mejora continua. Recuperado de http://www.conductitlan.net/psicologia_organizacional/la_mejora_continua.pdf
- Amador, F. (2002) La planeación estratégica en el proceso administrativo. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/la-planeacion-estrategica-en-el-proceso-administrativo/>
- Arimany, L (2010) La cadena de valor. Recuperado de <https://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor/>
- AVR. (2011) Sistemas de gestión de calidad. Recuperado de http://www.avr.com.mx/AVR/ISO_9001.html
- Christ, K. (2018). Importancia de la planificación estratégica en las empresas. Recuperado de <https://www.cuidatudinero.com/13128543/importancia-de-la-planificacion-estrategica-en-las-empresas>
- Dávalos, I. (2016) Planificación estratégica. Visión, Misión, Objetivos y Estrategia. Recuperado de <https://labcalidad.files.wordpress.com/2016/03/3-planificacic3b3n1.pdf>
- Escuela management. (2017) ¿Qué es el mapa de procesos? Concepto, misión y contenido. Recuperado de <http://www.escuelamanagement.eu/direccion-general-2/4143>
- Espinosa, R. (2012) Como definir misión, visión y valores. Recuperado de <https://robertoepinosa.es/2012/10/14/como-definir-mision-vision-y-valores-en-la-empresa/>

Fred, D. (2003) Conceptos de administración estratégica, *Pearson educación*, pág. 78-92 Recuperado de <https://maliaoceano.files.wordpress.com/2017/03/libro-fred-david-9a-edicion-con-estrategica-fred-david.pdf>

Froman, B. (2001) Del manual de la calidad al manual de gestión. La herramienta estratégica. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)

Gehisy, A. (2017) Asociación española de normalización. Configuración y uso de un mapa de procesos. Recuperado de <https://aprendiendocalidadyadr.com/author/admin/>

Gómez, R. (2009) Calidad en la construcción Decálogo. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/235520485/Calidad-en-La-Construccion-Sanchez-Soto-Rubén-Gómez>

Gómez, R. (2012) Calidad en la construcción. Qué es el PMBOK y cómo usarlo. Recuperado de http://www.liderdeproyecto.com/manual/que_es_el_pmbok.html

Goodstein, L., Nolan, T. & Pfeiffer, J. (1998). 1ra. Edición Traducida: *Planeación Estratégica Aplicada*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.

GYM (2012) Procedimiento de Gestión de No Conformidades. Recuperado de <http://www.gym.com.pe/novedades/publicaciones3>

Hacemos marketing. (2018) La importancia de la planificación para las pymes. Recuperado de <https://www.hacemosmarketing.com/importancia-planificacion-pymes-3/#.XAM5E4tKgdU>

ISO (2005) Norma ISO 9000:2005 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario. Recuperado de

<http://integra.cimav.edu.mx/intranet/data/files/calidad/documentos/externos/NMX-CC-9000-IMNC-2008.pdf>

ISO 9001. (2015) Documento técnico. La historia y el futuro de ISO 9001.

Recuperado de <http://www.bsigroup.com/localfiles/spanish-iso9001-revision-PRINTv2.pdf>

ISO. (2016) About ISO. Recuperado de <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>

Juran, J., Gryna, F. & Bingham, R. (1992) *Manual de control de la calidad*. 3ªed. Barcelona: Reverté

Krogerus, M. & Tschappele, R. (2012) El pequeño libro de las grandes decisiones.

Cincuenta modelos para el pensamiento estratégico. Recuperado de https://cgrandola.files.wordpress.com/2008/04/el-pequec3b1o-libro-de-las-grandes-decisiones_comentado.pdf

Medardo, O., Sánchez, M. & Gómez, I. (2009) Aspectos teóricos sobre calidad,

Recuperado de

<http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/viewFile/219/259>

Nebrera, J. (2016). Curso de calidad por Internet - CCI Recuperado de:

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/introduccion_a_la_calidad.pdf

PMI (2008) *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) 4ta Edición*. Pennsylvania: PMI.

Porter, M. (1979) Análisis de las cinco fuerzas. Recuperado de

https://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_Porter_de_las_cinco_fuerzas

Porter, M. (2015) *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Grupo editorial patria.

Porter, M. (2015) *Ventaja competitiva*, México: Grupo editorial patria.

Quiminet_(2012) Empresas constructoras. Recuperado de
_____ <https://www.quiminet.com/empresas/empresas-constructoras-2736024.htm>

Quiroz, R. (2012) Taller de herramientas de gestión de calidad. Recuperado de
<http://www.gym.com.pe/novedades/publicaciones2>

Retos-operaciones-logística. (2017). Mapa de procesos: Tipos, definición y desarrollo. Recuperado de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-definición-y-desarrollo-de-un-mapa-de-procesos/>

Samaniego, O. (2012) Gestión de La Calidad del Proyecto. Recuperado de
<https://es.scribd.com/document/370346456/Calidad-Con-El-Alcance-de-Un-Proyecto-Omar-Samaniego>

Sánchez, G. (2012) Técnicas participativas para la planeación. Recuperado de
http://www.capac.org/web/Portals/0/biblioteca_virtual/doc004/CAPITULO%2005.pdf

Serna, H. (1996) Planeación y gestión estratégica, Bogotá D.C.: RAM Editores.
Recuperado de <https://gerest.es.tl/analisis-pci.htm>

Sistemas y calidad total. (2011) Sistemas de Gestión de la Calidad. Historia y Definición. Recuperado de <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/sistemas-de-gestion-de-la-calidad-%E2%94%82-historia-y-definicion/>

Torres, S. (2012) Modelo de administración para empresas constructoras MAC4DV, Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos90/modelo-administracion-empresas-constructoras-mac4dv/modelo-administracion-empresas-constructoras-mac4dv.shtml>

UNIVERSIDAD DE VIGO (2006) El diagrama de Pareto. Recuperado de <http://gio.uvigo.es/asignaturas/gestioncalidad/GCal0405.DiagramaPareto.pdf>

Vilora, B. (2015) Transición a la norma ISO 9001:2015. Conceptos fundamentales, principios de la gestión de calidad y cambios significativos, Recuperado de <http://tecniformacion.com/wpcontent/uploads/2015/06/Sesi%C3%B3n-1- ERCA-Transici%C3%B3n-ISO-9001-2015-Rev-B-Noviembre15.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista

1. ¿La empresa está cumpliendo con los objetivos planteados? ¿Por qué no?
2. ¿El personal con el que cuenta es el adecuado?
3. ¿Falta equipo de trabajo o sobra?
4. ¿Se está cumpliendo los objetivos de ventas? ¿Por qué?
5. ¿Se cuentan con los recursos necesarios para operar el negocio?
6. ¿Se están canalizando los recursos al área que los necesita y en las cantidades necesarias?
7. ¿Existe un presupuesto formal y bien elaborado?
8. ¿Se sabe cuánto se gasta y el costo que genera el negocio?
9. ¿Los procesos son adecuados o necesitan redefinirse?
10. ¿Considera que la empresa es eficiente?
11. ¿En el último año la empresa está generando ganancias o pérdidas?
12. ¿Puede medir el grado de satisfacción del cliente?
13. ¿Cuál es el nivel de capacitación de los empleados?
14. ¿Cómo es la estructura organizacional de la empresa?
15. ¿Quién toma las decisiones en la empresa?
16. ¿Cómo se mide la productividad del personal?
17. ¿Cuáles son los valores de la empresa, los empleados los conocen?
18. ¿Cómo es el clima interno de la empresa y porque es así?
19. ¿Qué áreas de la empresa considera que tiene mayor potencial por mejorar?
20. La empresa subcontrata algún servicio ¿Cuál?
21. ¿Realiza la empresa investigación o estudios del consumidor, el mercado, proveedores y competidores?
22. ¿Reconoce a las empresas de mayor competencia en el mercado?
23. ¿Los servicios y calidad de la empresa son competitivos?
24. ¿La empresa dispone de estadísticas o historial?
25. ¿Qué ofrece su empresa que no ofrezcan los demás?
26. ¿Tiene la empresa una política escrita y conocida por la organización?
27. Atención y servicio al cliente

28. ¿Se evalúa la satisfacción del cliente? ¿Cómo?
29. ¿Lleva algún reporte de garantías e historial?
30. ¿Tiene la empresa catálogos manuales de uso, especificaciones técnicas, procedimientos, etc.?
31. ¿Realizan alguna comparación entre sus resultados planeados con los resultados obtenidos y toman o no acciones correctivas para controlar desviaciones?
32. ¿La empresa tiene un organigrama escrito conocido y actuado por toda la organización?
33. ¿Se establecen claramente las áreas de responsabilidad y autoridad?
34. ¿La empresa tiene políticas manuales de procedimientos y descripción de cargos y funciones escritos, conocidos y acatados por toda la organización?
35. ¿Cuál es el número actual de empleados?
36. ¿Cuál es el proceso de contratación de personal?
37. ¿Cuáles son los puntos fuertes de la empresa?
38. ¿Cuáles son las debilidades?
39. ¿Con que oportunidades cuenta?
40. ¿Qué amenazas se perciben en el medio ambiente, político, social, técnico para la empresa?

Anexo 2. Encuesta de satisfacción al cliente

¿Hace cuánto tiempo habita la vivienda?

1 mes ___ 6 meses ___ 1 año ___ 2 años ___ más de 2 años ___

¿Usted recibió su vivienda en el tiempo establecido?

Sí ___ No ___

¿Usted recibió su vivienda en las condiciones pactadas en el contrato?

Sí ___ No ___

¿Las zonas comunes, vías de acceso, zonas verdes, etc. son?

Bueno ___ Muy bueno ___ Malo ___ Muy malo ___

¿Los elementos y características de funcionamiento de puertas y ventanas son?

Bueno ___ Muy bueno ___ Malo ___ Muy malo ___

¿Ha presentado algún tipo de filtraciones, humedad, goteras?

Ninguna ___ Pocas ___ Demasiadas ___

¿Presenta algún tipo de grietas o fisuras?

Ninguna ___ Pocas ___ Demasiadas ___

¿Presenta algún tipo de problemas en desagües, cañerías o llaves de agua?

Ninguna ___ Pocas ___ Demasiadas ___

¿Presenta algún tipo de problema en tomacorrientes o fallas eléctricas?

Ninguna ___ Pocas ___ Demasiadas ___

¿Qué tan satisfecho está con su vivienda?

Satisfecho ___ Muy satisfecho ___ Muy insatisfecho ___ Insatisfecho ___

Anexo 3. Check list Requisito norma ISO 9001:2015

REQUISITO		DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO DE LA NORMA	STATUS		
			SI	NO	NA
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	<p>La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.</p> <p>La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.</p>	X		
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	<p>La organización debe determinar:</p> <p>a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;</p> <p>b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.</p> <p>La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.</p>		X	
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	<p>La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.</p> <p>Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:</p> <p>a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;</p> <p>b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;</p> <p>c) los productos y servicios de la organización.</p> <p>La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad.</p> <p>El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y <u>mantenerse como información documentada.</u></p> <p>El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su sistema de gestión de la calidad.</p>		X	
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	<p>La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.</p> <p>La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:</p> <p>a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;</p> <p>b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;</p> <p>c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;</p> <p>d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;</p> <p>e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;</p> <p>f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;</p> <p>g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;</p> <p>h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad</p> <p>En la medida en que sea necesario, la organización debe:</p> <p>a) <u>mantener información documentada</u> para apoyar la operación de sus procesos;</p> <p>b) <u>conservar la información documentada</u> para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.</p>		X	

5.1	Liderazgo y compromiso				
5.1.1	Generalidades	<p>La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad; b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización; c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización; d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos; e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles; f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad; g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos; h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad; i) promoviendo la mejora; j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad. 		X	
5.1.2	Enfoque al cliente	<p>La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente; c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente 	X		

5.2	Política				
5.2.1	Establecimiento de la Política de Calidad	<p>La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica; b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad; c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables; d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad. 		X	
5.2.2	Comunicación de la Política de Calidad	<p>La política de la calidad debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) estar disponible y <i>mantenerse como información documentada</i>; b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización; c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda. 		X	
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	<p>La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.</p> <p>La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional; b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas; c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1); d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización; e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad. 		X	

6	PLANIFICACIÓN				
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	<p>Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos; b) aumentar los efectos deseables; c) prevenir o reducir efectos no deseados; d) lograr la mejora. <p>La organización debe planificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades; b) la manera de: <ul style="list-style-type: none"> 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4.); 2) evaluar la eficacia de estas acciones. <p>Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios.</p>		X	
6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	<p>La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Los objetivos de la calidad deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ser coherentes con la política de la calidad; b) ser medibles; c) tener en cuenta los requisitos aplicables; d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente; e) ser objeto de seguimiento; f) comunicarse; g) actualizarse, según corresponda. <p>La organización debe <i>mantener información documentada</i> sobre los objetivos de la calidad.</p> <p>Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) qué se va a hacer; b) qué recursos se requerirán; c) quién será responsable; d) cuándo se finalizará; e) cómo se evaluarán los resultados. 		X	


6.3	Planificación de los cambios	<p>Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4).</p> <p>La organización debe considerar:</p> <p>a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;</p> <p>b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;</p> <p>c) la disponibilidad de recursos;</p> <p>d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades</p>		X	
7	APOYO				
7.1	Recursos				
7.1.1	Generalidades	<p>La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>La organización debe considerar:</p> <p>a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;</p> <p>b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.</p>	X		
7.1.2	Personas	La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos	X		
7.1.3	Infraestructura	La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.	X		
7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos	La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	X		

7.1.5	Recursos de seguimiento y medición	<p>La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.</p> <p>La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:</p> <p>a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;</p> <p>b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.</p> <p>La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.</p> <p>Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:</p> <p>a) calibrarse o verificarse , o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;</p> <p>b) identificarse para determinar su estado;</p> <p>c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.</p> <p>La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere</p>		X	
7.1.6	Conocimientos de la organización	<p>La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.</p> <p>Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario.</p> <p>Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.</p>		X	

7.2	Competencia	<p>La organización debe:</p> <p>a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;</p> <p>b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;</p> <p>c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;</p> <p>d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.</p>	X		
7.3	Toma de conciencia	<p>La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:</p> <p>a) la política de la calidad;</p> <p>b) los objetivos de la calidad pertinentes;</p> <p>c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;</p> <p>d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.</p>		X	
7.4	Comunicación	<p>La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:</p> <p>a) qué comunicar;</p> <p>b) cuándo comunicar;</p> <p>c) a quién comunicar;</p> <p>d) cómo comunicar;</p> <p>e) quién comunica.</p>		X	

7.5	Información documentada				
7.5.1	Generalidades	<p>El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:</p> <p>a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;</p> <p>b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</p>		X	
7.5.2	Creación y actualización	<p>Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:</p> <p>a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);</p> <p>b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);</p> <p>c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.</p>		X	
7.5.3	Control de la información documentada	<p>La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:</p> <p>a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;</p> <p>b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).</p> <p>Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:</p> <p>a) distribución, acceso, recuperación y uso;</p> <p>b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;</p> <p>c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);</p> <p>d) conservación y disposición.</p> <p>La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.</p> <p>La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.</p>		X	


Anexo 4. Descripción de puesto: Director General

	<h3>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</h3>
	<p>Título: Director General</p>
<p>Misión del puesto:</p>	
<p>Desarrollar un Organismo eficiente, que permita ser autosuficiente y brindar un servicio de calidad a nuestros clientes.</p>	

<p>Funciones generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar los acuerdos y disposiciones de las áreas administrativas. • Someter al conocimiento y aprobación de las áreas administrativas los planes, presupuestos de ingresos y egresos, programas de trabajo, inversión y financiamiento e informes de actividades. • Someter a las áreas administrativas para su aprobación la estructura administrativa y operativa del organismo, así como el personal necesario para su funcionamiento. • Representar, en su caso, al organismo ante las dependencias y entidades públicas y las personas físicas y morales privadas. • Celebrar convenios, contratos y demás actos jurídicos que sean necesarios para la realización del objeto del organismo. • Velar por la buena marcha del organismo y tomar las medidas administrativas, contables, organizacionales, financieras y demás que correspondan con sujeción a las normas aplicables. • Las demás que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables.

<p>Nivel jerárquico del puesto: Directivo Puesto al que reporta: N/A Puestos que le reportan: Todos</p>	<p>Horario. Entrada: _____ Salida: _____</p>
---	--

Anexo 5. Descripción de puesto: Gerente de Contabilidad

	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Gerente de contabilidad
Misión del puesto:	
<p>Colaborar, analizar y proponer los métodos y procedimientos para realizar los registros contables, tributarios y financieros de la empresa.</p>	


Funciones generales:

- Analizar y proponer los métodos y procedimientos para realizar los registros contables, tributarios y financieros de la institución.
- Colaborar con la empresa en los aspectos relativos a sus funciones.

Nivel jerárquico del puesto: Administrativo
 Puesto al que reporta: Director General
 Puestos que le reportan: Compras

Horario.
 Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 6. Descripción de puesto: Compras

 DESARROLLO INMOBILIARIO	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Compras

Misión del puesto:

Abastecer los materiales necesarios a la empresa cuidando muchos aspectos los cuales pueden ser el no comprar material de más, así como cuidar que no falte este mismo, actualizándose constantemente en el mercado.


Funciones generales:

- Prospección, búsqueda y negociación de/con proveedores
- Analizar periódicamente los precios de las materias primas, componentes o materiales
- Control de calidad de las materias primas y componentes
- Controlar toda la gestión documental que acompaña a cada compra
- Información a tiempo real del stock de la organización

Nivel jerárquico del puesto: Operativo
Puesto al que reporta: Gerente de Contabilidad
Puestos que le reportan: Ninguno

Horario.
Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 7. Descripción de puesto: Gerente Administrativo

	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Gerente Administrativo

Misión del puesto:

Responsabilizarse de la planeación, organización, dirección y control de los servicios administrativos, surgiendo las medidas necesarias para mejorar su funcionamiento. Optimizar los recursos humanos, financieros y materiales, por medio de la aplicación de las técnicas administrativas adecuadas a las circunstancias y a las necesidades de la empresa.


Funciones generales:

- Responsabilizarse ante el titular de la empresa en la planeación, organización, dirección y control de los servicios administrativos, sugiriendo las medidas necesarias para mejorar su funcionamiento.
- Optimizar los recursos humanos, financieros y materiales, por medio de la aplicación de las técnicas administrativas adecuadas a las circunstancias y a las necesidades de la empresa.
- Organizar, sistematizar, elaborar e implementar procedimientos y sistemas de trabajo que redunden en el óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, financieros y materiales de la empresa.

Nivel jerárquico del puesto: Administrativo
 Puesto al que reporta: Director General
 Puestos que le reportan: Recursos Humanos

Horario.
 Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 8. Descripción de puesto: Recursos Humanos

 <p>DESARROLLO INMOBILIARIO</p>	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Recursos Humanos

Misión del puesto:

Planificación estratégica del capital humano, en relación a su organización y desarrollo.


Funciones generales:

- Poner en marcha con la máxima eficiencia el Plan de Recursos Humanos, así como el presupuesto anual de Recursos Humanos destinado a su ejecución.
- Toma de decisiones estratégicas relacionadas con la organización de la plantilla, como la gestión de movilidad geográfica.
- Plan de comunicación interna. Garantizar canales de comunicación efectivos y suficientes entre los diferentes niveles de la empresa, así como entre los trabajadores.
- Definición de la política y protocolos de reclutamiento de personal, así como de despido y sucesión. conflictos internos. Elaborar Plan de capacitación y programa de incentivos para empleados.

Nivel jerárquico del puesto: Operativo
Puesto al que reporta: Gerente Administrativo
Puestos que le reportan: Ninguno

Horario.
Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 9. Descripción de puesto: Gerente de Proyectos

 <p>DESARROLLO INMOBILIARIO</p>	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Gerente de Proyectos

Misión del puesto:

Promover e impulsar el desarrollo a través del diseño y ejecución de programas y proyectos encaminados a obtener mejores resultados en los procesos que conlleva a la realización de los proyectos planteados.


Funciones generales:

Promover e impulsar el desarrollo a través del diseño y ejecución de programas y proyectos encaminados a obtener mejores resultados en los procesos que conlleva a la realización de los proyectos planteados.

Nivel jerárquico del puesto: Administrativo
Puesto al que reporta: Director General
Puestos que le reportan: Supervisor

Horario.
Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 10. Descripción de puesto: Supervisor

 <p>DESARROLLO INMOBILIARIO</p>	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Supervisor

Misión del puesto:

Representar a la empresa y cuidar sus intereses en todo lo relacionado con la obra, dirigir, vigilar y controlar el desarrollo de la obra en todas sus etapas.


Funciones generales:

- Cuidar los aspectos de calidad, costo y tiempo, en estricto apego al proyecto aprobado y contratado.
- Aprobar al contratista, los aspectos técnicos y administrativos que aplique en la obra, de acuerdo como los lineamientos y especificaciones de la empresa.
- Informar y exigir al contratista todo lo que se requiera para la buena ejecución de la obra.

Nivel jerárquico del puesto: Operativo
Puesto al que reporta: Gerente de proyectos
Puestos que le reportan: Residente de obra

Horario.
Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 11. Descripción de puesto: Residente de Obra

 DESARROLLO INMOBILIARIO	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Residente de Obra

Misión del puesto:

Es el responsable de llevar control y rendimiento de todo el personal obrero.


Funciones generales:

- Aclarar las dudas y corregir las deficiencias con el personal subalterno.
- conocer los convenios laborales y condiciones técnicas para evitar accidentes.
- Preparar planes de obra a corto plazo y colaborar en el plan general.
- atender el suministro de los materiales, hace los pedidos y vigila la entrada de los mismos.
- Designa cada uno de los tajos donde se va a aplicar la mano de obra y la maquinaria para realizar los trabajos, controlando y procurando que se obtenga el mayor rendimiento.
- Controlar que sus capataces dirijan correctamente a su personal.

Nivel jerárquico del puesto: Operativo
Puesto al que reporta: Supervisor
Puestos que le reportan:

Horario.
Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 12. Descripción de puesto: Post Venta

 <p>DESARROLLO INMOBILIARIO</p>	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Post Venta

Misión del puesto:

Comprobar la calidad del producto terminado antes de la entrega al cliente así como ofrecer la atención al cliente después de la compra


Funciones generales:

- Recepción de vivienda terminada.
- Mantener la vivienda en condiciones óptimas para el área de ventas.
- Supervisión de reparaciones o atención a garantías de casas entregadas.
- Mantener en buen estado las áreas verdes y conservar una imagen impecable del área de casas a comercializar.

Nivel jerárquico del puesto: Operativo
Puesto al que reporta: Supervisor
Puestos que le reportan: Ninguno.

Horario.
Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 13. Descripción de puesto: Ventas

 DESARROLLO INMOBILIARIO	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
	Título: Ventas

Misión del puesto:

Analizar a la competencia, lo cual implica analizar su ubicación, público objetivo, volumen de ventas, participación en el mercado, experiencia en el mercado, capacidades, recursos, principales estrategias, ventajas competitivas, fortalezas y debilidades


Funciones generales:

- Elaborar pronósticos de ventas
- Establecer precios
- Realizar publicidad y promoción de ventas
- Llevar un adecuado control y análisis de las ventas

Nivel jerárquico del puesto:
Puesto al que reporta: Director General
Puestos que le reportan: Ninguno.

Horario.
Entrada: __9:00 am__ Salida: __5:00 pm__

Anexo 14. Procedimiento diseño del proyecto

 DESARROLLO INMOBILIARIO	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO DISEÑO DEL PROYECTO
	CODIGO:	DP-001
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Recabar toda la información posible y especificaciones del o los usuarios para lograr diseñar un espacio funcional y adecuado a las necesidades específicas del área solicitante.

2.- ALCANCE:

Dirección y área de proyectos.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A).

4.- DESARROLLO:

Director General

1. Se aprueba o autoriza la construcción de un nuevo proyecto.

Gerente de Proyectos.

2. Recibe la instrucción para elaborar un nuevo proyecto.

3. Se designa un líder de proyecto, responsable del desarrollo del proyecto ejecutivo.

4. Elaboración de programa general de trabajo por medio de una tabla calendarizada y de conformidad a la carga de trabajo y personal a cargo de cada proyecto.

5. Se realizan reuniones de trabajo calendarizadas con el usuario/cliente para recopilar las necesidades, actividades, espacios, mobiliario, especificaciones e información técnica del proyecto.

6. Programación de visita al terreno o sitio donde se realizará el proyecto, de ser necesario, se programan estudios preliminares: estudio de mecánica de suelos y levantamiento topográfico.

7. Se elabora propuesta de anteproyecto (Plantas arquitectónicas, alzados, cortes), y se presentan para aprobación y visto bueno.

Director general

8. Aprueba la propuesta de anteproyecto.

9. Una vez aprobado el anteproyecto, se solicitan firmas de aprobación y visto bueno en los planos correspondientes.

Gerente de Proyectos


10. Con las firmas de autorización y visto bueno, se procede a la elaboración del proyecto ejecutivo: Planta(s), fachadas, cortes, planos de acabados, instalaciones, cimentación, estructura, etc.

11. Si el proyecto lo requiere, se mandan elaborar cálculo estructural.

12. Se elaboran generadores de obra.

13. Se elabora el presupuesto de obra correspondiente.

Anexo 15. Procedimiento documentación del proyecto

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO
	CODIGO:	DP-002
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Recabar los documentos necesarios para la elaboración de carpeta técnica para el proceso de validación y de verificación de las ofertas de vivienda.

2.- ALCANCE:

Director general, gerente de proyectos.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:


Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A),
Procedimiento diseño del proyecto (DP-001).

4.- DESARROLLO:

Gerente de proyectos

1. Elaborar lista de documentación obligatoria para el proceso de construcción, validación, verificación y venta de vivienda.
2. Recabar documentos.
3. Realizar trámites necesarios ante las autoridades pertinentes.
4. Elaborar carpeta técnica de proyecto.
5. Hacer calendario de vigencia de documentos.
6. Actualización de documentación vencida (Permisos, impuestos, etc.).

Anexo 16. Procedimientos preliminares

 DESARROLLO INMOBILIARIO	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO PRELIMINARES
	CODIGO:	DC-003
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Determinar las actividades preliminares de la etapa de ejecución del proyecto.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente de Proyecto, Supervisor, Residente de Obra.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A), procedimiento diseño del proyecto (DP-001), procedimiento documentación del proyecto (DP-002).

4.- DESARROLLO:


Gerente de Proyecto

1. Programación de obra
2. Realizar los trámites necesarios conforme a la ley de desarrollo urbano

Residente de Obra/Supervisor

3. Visita al terreno o sitio donde se realizará el proyecto.
4. Hacer levantamiento topográfico.
5. Hacer estudio de mecánica de suelos.
6. Trazar lotes.

Anexo 17. Procedimiento subestructura

 DESARROLLO INMOBILIARIO	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO SUBESTRUCTURA
	CODIGO:	DC-004
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Determinar las actividades de construcción para los trabajos de subestructura.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente de Proyectos, Supervisor, Residente de Obra.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A),
procedimiento diseño del proyecto (DP-001).

4.- DESARROLLO:


Residente de obra/Supervisor.

1. Realizar la cimentación de la vivienda conforme a las siguientes especificaciones:

- Excavación de cepas periféricas a la losa para recibir cadenas perimetrales de armex 15-20-4.
- Armado de losa con malla electro soldada 6-6—10-10 y deberá llevar varilla para reforzar de 3/8" de diámetro en su perímetro como lo indica el cálculo.

- Los castillos quedarán anclados tanto en la losa como en la zapata y serán de armex 10-10-4 y colados con concreto de $f'c$ de 200 kg/cm².
- La barda perimetral se desplantará arriba de una zapata corrida de 0.15x 0.30m armada con armex de 0.10 x 0.20m y concreto de $f'c$ de 200kg/cm².

Anexo 18. Procedimiento superestructura

 DESARROLLO INMOBILIARIO	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO SUPERESTRUCTURA
	CODIGO:	DC-005
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Determinar las actividades de construcción para los trabajos de superestructura.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente de Proyectos, Supervisor, Residente de Obra.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:


Manual del sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A), procedimiento diseño del proyecto (DP-001), procedimiento de subestructura (DC-004).

4.- DESARROLLO:

Residente de obra/Supervisor.

1. Elaboración de muros a base tabique recocido juntado con mortero o cemento, cal, arena en proporciones. 1:5:10, debiendo estar a plomo con una tolerancia de 1 cm. y las hiladas a nivel, la boquilla tendrá un espesor máximo de 1.5 cm. Como máximo.
2. Las losas de entepiso así como las losas de azotea serán armadas de varillas de 3/8" \emptyset @ 0.20x0.20 m y amarradas con alambre recocido y coladas con concreto de $f'c$ de 200 kg/cm².
3. Los cerramientos en vanos y puertas serán armados con armex 12-12-4 con cimbra de madera y colados con concreto de $f'c$ de 200 kg/cm² t.m.a 19mm.

Anexo 19. Procedimiento instalaciones

 DESARROLLO INMOBILIARIO	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO INSTALACIONES
	CODIGO:	DC-006
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Determinar las actividades de construcción para las instalaciones de la vivienda.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente de Proyectos, Supervisor, Residente de Obra.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A), procedimiento diseño del proyecto (DP-001), procedimiento de subestructura (DC-004), procedimiento superestructura (DC-005).


4.- DESARROLLO:

Residente de Obra/Supervisor.

1. Los ramaleos de la línea hidráulica serán de ½" y de ¾" ø en material de cpvc color blanco, así como los codos tees y yeas, unidos con pegamento especial para cpvc.
2. La instalación sanitaria para descargas de wc serán de 4" ø en material de p.v.c, para lavabos y fregaderos serán líneas de 2" ø en pvc, las bajadas pluviales serán mediante gárgolas de cantera unidas a la fachada con cemento.

3. La instalación eléctrica será con poliducto naranja de $\frac{1}{2}$ " o $\frac{3}{4}$ " \varnothing según se requiera y en los dobleces se reforzará con gusano de alambre recocido distribuido por losas y muros con cajas y chalupas de lámina galvanizada.
4. El cableado a utilizar será en calibre 10,12 y 14, según se requiera en los circuitos y en la acometida la tierra será con cable calibre núm. 8.
5. La instalación de gas será tubo de cobre de $\frac{1}{2}$ " \varnothing tipo L.

Anexo 20. Procedimiento vialidades

 DESARROLLO INMOBILIARIO	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO VIALIDADES Y AREAS VERDES
	CODIGO:	DC-007
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Determinar las actividades de construcción para la elaboración de vialidades.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente de Proyectos, Supervisor, Residente de Obra.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:


Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A de C.V (MSGC-A),
procedimiento diseño del proyecto (DP-001).

4.- DESARROLLO:

Residente de Obra/Supervisor.

1. De acuerdo con las especificaciones del proyecto se realizará una sub base de 20 cm de espesor.
2. La capa base será de 20 cm de espesor compactada al 95% de su peso volumétrico seco máximo.
3. El pavimento será de tipo flexible empedrado con piedra bola de canto rodado o semiesferoides, con adecuada resistencia a la compresión y al desgaste, el tamaño de la piedra estará alrededor de las 6 pulgadas.

Anexo 21. Procedimiento verificación

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN
	CODIGO:	DS-008
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Establecer las actividades a realizar en el proceso de supervisión de obra.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente de Proyectos, Supervisor, Residente de Obra.


3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A de C.V (MSGC-A), procedimiento diseño del proyecto (DP-001), procedimiento de documentación del proyecto (DP-002).

4.- DESARROLLO:

1. Revisión inicial del proyecto.
2. Autorizar la ejecución de obra.
3. Supervisar obra.
4. Controlar la calidad de los equipos, instalaciones, materiales e insumos del proyecto.
5. Aprobar el proceso constructivo.
6. Llevar un control del avance de obra.
7. Elaborar informes y llevar bitácora de obra.

Anexo 22. Procedimiento ventas

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO VENTAS
	CODIGO:	DV-009
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Elaborar un procedimiento para el departamento de ventas.

2.- ALCANCE:

Director General, Ventas.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:


Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A).

4.- DESARROLLO:

Departamento de ventas

1. Elaborar plan de ventas.
2. Realizar un estudio de mercado.
3. Conocer el producto.
4. Analizar prospectos.
5. Hacer un análisis económico-financiero del prospecto.
6. Mostrar el producto.
7. Cierre de venta.
8. Firma de contrato de compra-venta.
9. Dar seguimiento y atención al cliente.

Anexo 23. Procedimiento recepción y entrega

 DESARROLLO INMOBILIARIO	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO RECEPCION Y ENTREGA
	CODIGO:	DPV-010
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Revisar la completa y correcta ejecución de los trabajos de construcción de las viviendas.

2.- ALCANCE:

Director general, gerente de proyectos, supervisor, residente de obra, post ventas.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del sistema de gestión de calidad DINCO S.A de C.V (MSGC-A), procedimiento diseño del proyecto (DP-001), procedimiento de subestructura (DC-004), procedimiento superestructura (DC-005).

4.- DESARROLLO:

Residente de Obra.

1. Entrega vivienda terminada y equipada a post venta.

Post venta.


2. Realiza la verificación física y correcciones de la vivienda a entregar, de acuerdo a check list.

3. Recibe la vivienda a residente de obra.

4. Se agenda entrega de vivienda a cliente.

5. Se realiza entrega, se firma acta de entrega y garantías.

Anexo 24. Procedimiento garantías

 DESARROLLO INMOBILIARIO	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO GARANTIAS
	CODIGO:	DPV-011
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Determinar el procedimiento de atención de garantías.

2.- ALCANCE:

Director General, Residente de Obra, Post Venta.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:


Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A),
procedimiento recepción y entrega (DPV-010).

4.- DESARROLLO:

Post Venta

1. Levantar reporte de garantía por parte del cliente.
2. Revisar validez de la garantía otorgada por la constructora.
3. Solicitar al Residente de Obra la ejecución de los trabajos.
4. Programar los trabajos informando al cliente la ejecución de los mismos.
5. Ejecutar los trabajos, (máximo tres visitas en caso de no encontrar al cliente).
6. Entregar trabajos ejecutados al cliente con su respectiva aceptación (firma del cliente).
7. Elaborar reporte.

Anexo 25. Procedimiento contratación y capacitación

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN Y CAPACITACIÓN
	CODIGO:	DRH-012
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Identificar al candidato para vacante, así como la capacitación del mismo.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente Administrativo, Recursos Humanos.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A).


4.- DESARROLLO:

Recursos Humanos.

1. Identificación de la vacante y sus motivos.
2. Solicitar personal para cubrir vacante.
3. Hacer reclutamiento interno principalmente o utilizar fuentes externas.
4. Verificar que la información proporcionada por los candidatos es verídica.
5. Entrevistar al personal.

6. Planificar la capacitación conforme a las necesidades del puesto vacante.
7. Capacitar al personal.
8. Evaluar los conocimientos adquiridos.
9. Monitorear al personal nuevo.

Anexo 26. Procedimiento compras

 <p>DESARROLLO INMOBILIARIO</p>	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO COMPRAS
	CODIGO:	DCOM-013
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Describir la metodología para la gestión de las compras.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente de Contabilidad, Compras.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A).

4.- DESARROLLO:

1. Solicitud de compra junto con justificación de la misma (si es material de construcción basarse en catálogo de conceptos o explosión de insumos).
2. Solicitar al menos dos cotizaciones.
3. Verificar que estas cumplan con los estándares de calidad requerida.


Director General.

4. Autorización de compra.

Compras.

5. Realizar pedido a proveedor.
6. Verificar entrega sea en tiempo y forma.
7. Llevar un control de las requisiciones de compra, factura y reporte del mismo.

Anexo 27. Procedimiento mejora continua

 <p>DESARROLLO INMOBILIARIO</p>	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA
	CODIGO:	DMC-014
	REVISIÓN:	01

1.- OBJETIVO:

Describir la metodología empleada para la mejora continua de su sistema de gestión de calidad.

2.- ALCANCE:

Director General, Gerente de Contabilidad, Gerente Administrativo, Gerente de Proyecto.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

Manual del Sistema de Gestión de Calidad DINCO S.A. de C.V. (MSGC-A).

4.- DESARROLLO:

Director general.

1. Realizar resumen de resultados obtenidos en encuestas de satisfacción del cliente, quejas, sugerencias, acciones preventivas, garantías, etc.
2. Convocar a los encargados de cada departamento.
3. Analizar la información de acuerdo a los objetivos de calidad.
4. Recibir sugerencias de mejora para el Sistema de Gestión de Calidad.
5. Asignación de tareas de mejora.
6. Seguimiento a cambios.
7. Comunicación interna.