

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA
CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA DE LA CIUDAD DE MONTERÍA
CÓRDOBA BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA NTC ISO 9001: 2008.**

**ARMEL DE JESÚS ANAYA PETRO
FREDY MAURICIO MARTÍNEZ LÓPEZ
LUIS CARLOS PITALUA PANTOJA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD
CARTAGENA DE INDIAS D.T. y C.
2012**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA
CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA DE LA CIUDAD DE MONTERÍA
CÓRDOBA BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA NTC ISO 9001: 2008.**

**ARMEL DE JESÚS ANAYA PETRO
FREDY MAURICIO MARTÍNEZ LÓPEZ
LUIS CARLOS PITALÚA PANTOJA**

DIRECTOR DE PROYECTO:

MSc. MISAEL CRUZ MONROY

Ingeniero Industrial

Trabajo Integrador para optar el título de:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD
CARTAGENA DE INDIAS D.T. y C.**

2012

Cartagena de Indias D. T y C. 19 de Abril de 2011

Señores:

**COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS
POSTGRADOS FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR**
Ciudad

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito someter a su consideración el Trabajo Integrador titulado “**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA DE LA CIUDAD DE MONTERÍA CÓRDOBA BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO 9001: 2008.**”, desarrollada por los estudiantes Armel de Jesús Anaya Petro, Fredy Mauricio Martínez López, Luis Carlos Pitalua Pantoja en el marco de la Especialización en Gerencia de Producción y Calidad 2008, para optar al título de Especialistas en Gerencia de Producción y Calidad, en la que me desempeñe cumpliendo la función de director.

Atentamente,

MSc. MISAEL CRUZ MONROY
Director

Cartagena de Indias D. T y C. 19 de Abril de 2011

Señores:

**COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS
POSGRADO FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR**
Ciudad

Respetados Señores:

Por medio de la presente nos permitimos someter a su consideración el Trabajo Integrador titulado "**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA DE LA CIUDAD DE MONTERÍA CÓRDOBA BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO 9001:2008**", en el marco de la Especialización en Gerencia de Producción y Calidad 2008, para optar al título de Especialistas en Gerencia de Producción y Calidad.

Atentamente,

Armel Anaya

Fredy Martínez

Luis Pitalua

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA JURADO

FIRMA JURADO

Cartagena de Indias D.T Y C, Abril 19 de 2012.

*A Dios por brindarme sabiduría en el desarrollo de la formación profesional,
a mi esposa, hija, padres y hermanos por su comprensión y amor que me han
permitido fortalecerme en el arduo camino de la vida, y a mis demás
familiares y amigos por su compañía y apoyo incondicional”*

ARMEL DE JESÚS ANAYA PETRO

“A mi esposa e hijo, padres y hermanos por brindarme siempre su apoyo incondicional, demás familiares, amigos y compañeros de trabajo que contribuyeron en el fortalecimiento del conocimiento y crecimiento personal y especialmente a Dios”

FREDY MAURICIO MARTÍNEZ LÓPEZ

“A Dios nuestro Señor, quien ha iluminado el sendero de mis pasos en este arduo camino; a mis padres y hermanos, que desde siempre con sus enseñanzas forjaron grandes valores en mi persona, a mi Esposa Gisela quien con su apoyo incondicional ha sido fundamental para alcanzar este logro y a mi hijo Luis José por quien luchó día a día, a mis demás familiares y amigos por creer en mí”

LUIS CARLOS PITALÚA PANTOJA

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

EL PROGRAMA DE LA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD. Por darnos la orientación y formación para fortalecer la formación profesional mediante la interacción permanente con el personal docente y directivo del programa, agradeciendo especialmente a los Ingenieros docentes Fabián Gazabón y Misael Cruz por su apoyo y colaboración para el desarrollo este proyecto.

LUIS CARLOS MENDOZA. Coordinador de Calidad de la **CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA** de la ciudad de Montería, por su compromiso y apoyo incondicional.

CESAR HERNANDO BARRERA SÁNCHEZ. Arquitecto. Gerente de la **CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA** de la ciudad de Montería. Por su gestión, colaboración y compromiso para desarrollar este trabajo en la empresa.

Equipo de trabajo de la **CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA**, por su tiempo, dedicación y esfuerzo para que este proyecto fuese una realidad.

TABLA DE CONTENIDO

	PAG
INTRODUCCIÓN	16
OBJETIVOS	18
Objetivos Generales	18
Objetivos Específicos	18
MARCO CONCEPTUAL	19
1. GENERALIDADES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN MONTERIA Y DE LA EMPRESA CONFUTURO LTDA	21
1.1. GENERALIDADES DEL SECTOR	21
1.2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	23
1.2.1. Historia de Confuturo	23
1.2.2. Direccionamiento Estratégico	24
1.2.3. Organización	24
1.2.4. Proyectos realizados	26
1.2.5. Proyectos en construcción	26
1.3. DATOS GENERALES	27
1.4. DIRECCIONAMIENTO DE CALIDAD	28
1.4.1. Política de Calidad	28
1.4.2. Objetivos de Calidad	28
2. DIAGNOSTICO OPERACIONAL DE ACUERDO A LA NORMA ISO9001:2008	29
3. DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	36
3.1. MANUAL DE CALIDAD	39
3.1.1. Sistema de Gestión de Calidad	40
3.1.2. Organigrama	41
3.1.3. Direccionamiento Estratégico	42
3.1.4. Declaraciones de la Dirección	42
3.1.5. Alcance y Normas aplicables	42
3.1.6. Exclusiones	43
3.1.7. Términos y definiciones	43
3.1.8. Sistema de Gestión de la Calidad	43
3.1.9. Requisitos de la documentación	80
3.1.10. Control de los documentos y registros	80
3.1.11. Responsabilidad de la dirección	80
3.1.12. Responsabilidad, autoridad y comunicación	81
3.1.13. Revisión por la dirección	82
3.1.14. Recursos Humanos	82
3.1.15. Ambiente de trabajo	82
3.1.16. Realización del producto	82
3.1.17. Planificación de la realización del producto	82
3.1.18. Diseño y desarrollo	83
3.1.19. Compras	83
3.1.20. Producción y prestación del servi	84

3.1.21. Control de los equipos de seguimiento y medición	84
3.1.22. Seguimiento y medición	84
3.1.23. Control de producto no conforme	85
3.1.24. Análisis de datos	85
3.1.25. Mejora	85
3.2. PLAN DE CALIBRACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	86
3.3. IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA 5S	87
3.3.1. Metodología de implementación de las 5S	89
3.3.2. Claves para la implementación del programa de las 5S	93
3.3.3. Evidencias de la implementación de las 5S	94
4. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	104
4.1. RESULTADOS	104
5. VERIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	111
CONCLUSIONES	113
RECOMENDACIONES	116
BIBLIOGRAFIA	118
ANEXOS	119

LISTA DE GRÁFICOS

	PAG
GRAFICO 1. Escalafón de competitividad departamental en Colombia	21
GRAFICO 2. Organigrama constructora ConfuturoLtda.	25
GRAFICO 3. Pirámide Documental SGC	36
GRAFICO 4. Mapa de Procesos	44
GRAFICO 5. Indicador de Ventas	107
GRAFICO 6. Indicador de Recaudo	108
GRAFICO 7. Indicador de Relación de Avance Santa Elena	108
GRAFICO 8. Indicador de Relación de Avance Verona	109
GRAFICO 9. Indicador de Retraso de Proveedores	110

LISTA DE TABLAS

	PAG
TABLA 1. Evaluación del cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008 en la constructora Confuturo Ltda.	29
TABLA 2. Programa de Calibración de Maquinas y Equipos	86
TABLA 3. Principio de las 5S	87
TABLA 4. Beneficios de las 5S	92
TABLA 5. Indicadores de Gestión por Procesos	104

LISTA DE ANEXOS

	PAG
ANEXO A. Talleres Motivacionales de sensibilización	120
ANEXO B. Metodología para definir Misión y Visión	124
ANEXO C. Como definir la Política de Calidad	125
ANEXO D. Como definir los Objetivos de Calidad	126
ANEXO E. Manual de Funciones y Competencias	127
ANEXO F. Procedimientos	181
ANEXO G. Plan de Calidad	241
ANEXO H. Programa de Capacitación	246
ANEXO I. Formatos	247

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es Documentar el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma Técnica Colombiana ISO 9001: 2008 en la **CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA** de Montería, para lograr la conformidad con los requisitos de los clientes y la mejora de calidad, el cual se basó en un estudio descriptivo y aplicativo que se realizó por etapas y con la participación activa de todos los miembros de la organización. La primera etapa fue la sensibilización donde se concientizó y preparó a través de reuniones periódicas y charlas sobre los cambios que debían enfrentar todos los involucrados al momento de documentar e implementar el sistema de Gestión de Calidad.

Luego, se comunicó el proyecto a toda la empresa, se definieron beneficios que se esperaban alcanzar y las barreras que podían presentarse en el transcurso, se definieron las responsabilidades y compromisos que debían tener tanto la alta dirección como cada uno de los miembros de la empresa y los recursos necesarios para una implementación eficiente de este sistema. Se continuo con un diagnostico general de la empresa, el cual se inició con un análisis del funcionamiento y operación de la Constructora, seguidamente se definió la misión, visión, política y objetivos de calidad con el fin de definir las directrices de la organización, dando paso a la identificación de cada uno de los procesos y sus respectivas caracterizaciones; los cuales fueron el fundamento para elaborar documentos como manual de calidad, descripción de cargos, los procedimientos propios de la organización, instructivos de trabajo y los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2008, conformando así la plataforma documental de la **CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA**.

Finalmente, se dio la implementación en donde se aplicó toda la documentación desarrollada en las diferentes etapas; en la cual se realizó la divulgación de todos los documentos mencionados en las etapas anteriores y se puso en práctica cada uno de los procedimientos de la empresa y los exigidos por la norma. Asegurándose del entendimiento de esto por todos y cada uno de los trabajadores de la empresa.

INTRODUCCIÓN

Cuando una empresa está funcionando y decide implantar un modelo de Calidad, es señal de que la empresa tiene el propósito de permanecer y crecer en el mercado, ser competitiva, proteger los intereses de los accionistas, cuidar la fuente de trabajo y mejorar la calidad de vida de su personal.

Por tal razón los Sistemas de Calidad deben ser entendidos como un sistema de organización integral de todas y cada una de las actividades que forman las organizaciones; ha de determinar, documentar, coordinar y mantener las actividades necesarias para que los productos y/o servicios cumplan con los requisitos de calidad establecidos, sin tener en cuenta dónde estas actividades se producen. Un sistema de calidad pone requisitos a las actividades y procesos que se realizan en la empresa y documenta cómo se realizan las tareas. Por tanto cualquier empresa tiene su sistema de calidad, más o menos eficaz, puesto que no es más que una forma de llevar a cabo sus actividades.

De este modo, un sistema de Calidad va más allá de satisfacer los requisitos del cliente, también ha de satisfacer las necesidades internas de la organización. Entonces un sistema de calidad debería satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos procurando potenciar al mismo tiempo la eficiencia, entendiéndose esta como: la relación entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados de la organización en su conjunto. Una vez que la empresa que decide implantar un sistema de calidad puede plantearse seguir distintos caminos o enfoques para conseguirlo, dependiendo del tamaño de la empresa, recurso, tiempo y motivo por el cual necesito implantarlo.

A raíz de la globalización y del conocimiento de que un sistema de Gestión de la Calidad en funcionamiento crea la base para la toma de decisiones, ha permitido que las empresas en pro del mejoramiento del desempeño de su organización deban dar comienzo a la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad fundamentándose en los principios de la Organización Internacional para la Normalización - ISO: El enfoque al cliente, el liderazgo, la participación del personal, el enfoque basado en los procesos, la gestión basada en sistemas, el mejoramiento continuo, la toma de decisiones basadas en hechos y la relación mutuamente beneficiosa con el proveedor.

Por último, la adaptación del sistema a las nuevas exigencias que impone el mercado mundial, permite a las empresas mantenerse en los mercados cada día más competitivos, y a su vez les posibilita su crecimiento, el que se logra solo en la medida que las organizaciones alcancen un sistema interno orientado a la excelencia empresarial.

La constructora ConfuturoLtda en su afán de mantenerse y crecer en el mercado, da paso al diseño e implementación de un sistema de gestión de

calidad basado en la norma ISO 9001:2008; liderado por la alta gerencia y con el compromiso de todas sus dependencias; debido:

- Aumento en el número de proyectos en ejecución.
- Aumento en el número de clientes y servicios postventa.
- Necesidades de nuevo talento humano para suplir las necesidades de los nuevos proyectos.
- Necesidad de capacitar el talento humano para cualificarlo según las actividades desarrolladas.
- Necesidad de mejorar la comunicación con los clientes y los proveedores, debido a reiterativos servicios postventa.
- Requerimiento de espacio físico por ampliación de líneas de productos.
- Falencia en el control de documentos, registro y procedimientos e indicadores de medición de gestión de procesos.

Este trabajo consta de 6 capítulos organizados; así:

1. GENERALIDADES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN MONTERIA Y DE LA EMPRESA CONFUTURO LTDA: En este capítulo se estudia el estado del sector de la construcción y se describe la información general de la empresa.
2. DIAGNOSTICO OPERACIONAL DE ACUERDO A LA NORMA ISO 9001 V2008: se hace una comparación de los ítem de la norma versus el cumplimiento de los mismos por parte de la empresa.
3. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: se determinan y documentan los procesos, procedimientos e instructivos que conforman el sistema de gestión de calidad de la empresa.
4. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: Ejecución o puesta en marcha de todos los procesos según la documentación desarrollada según los requisitos de la norma.
5. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: Se construye el programa de auditoría interna.
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE ACOMPAÑAMIENTO AL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD. Se implemento un programa de 5s de orden, limpieza en las áreas administrativas y en los proyectos de viviendas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar el Sistema de Gestión de Calidad en la empresa CONSTRUCTORACONFUTURO LTDA, de la ciudad de Montería – Córdoba, bajo los requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001: 2008.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnostico general de los requisitos que exige la norma ISO 9001:2008 con el fin de determinar aplicación y cumplimiento en la organización.
- Diseñar y documentar la plataforma estratégica de la constructora que incluya entre los aspectos más relevantes la misión, visión, política y objetivos de calidad de la empresa con el fin de alinear los procesos con las estrategias de la organización.
- Desarrollar el mapa de procesos de la empresa mediante el análisis detallado de los procesos. realizar las caracterizaciones a fin de determinar entradas, salidas, actividades, indicadores de gestión y ejercer control sobre ellos.
- Desarrollar las actividades complementarias para preparar a la organización hacia el proceso de implementación del sistema de gestión de calidad.

MARCO CONCEPTUAL

CIMENTACIÓN: El elemento intermedio que permite transmitir las cargas que soporta una estructura al suelo subyacente, de modo que no rebase la capacidad portante del suelo y que las deformaciones producidas por éste sean admisibles para la estructura.

VIGA: Hierro de doble "T" destinado en la construcción moderna para formar los techos en los edificios y sostener y asegurar las fábricas.

ZUNCHO: Refuerzo metálico, generalmente de acero, para juntar y atar elementos constructivos de un edificio.

FIBRA DE VIDRIO: Es un material obtenido al hacer fluir vidrio fundido a través de una pieza de agujeros muy finos (espinnerette). Al solidificarse tiene suficiente flexibilidad para ser usado como fibra. Es un buen aislamiento térmico, inerte ante ácidos y soporta altas temperaturas.

FRAGUAR: Dicho de la cal, del yeso o de otras masas. Trabajar y endurecerse consistentemente en la obra fabricada con ellos.

MORTERO: Conglomerado o masa constituida por arena, conglomerante y agua, que puede contener además algún aditivo.

VOLADIZO: Saliente macizo de las paredes o edificios.

CEMENTO COLA: Es un producto presentado normalmente en polvo que una vez amasado en agua se utiliza para adherir baldosas, azulejos, y otros elementos (Consumer).

SISTEMA: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

SISTEMA DE GESTIÓN: Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

CALIDAD: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido los requisitos.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

POLÍTICA DE LA CALIDAD: Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

OBJETIVO DE LA CALIDAD: Algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad.

GESTIÓN: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

ALTA DIRECCIÓN: Persona o grupo de personas que controlan al más alto nivel una organización.

GESTIÓN DE LA CALIDAD: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD: Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

CONTROL DE LA CALIDAD: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

MANUAL DE CALIDAD: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

PLAN DE LA CALIDAD: Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

REGISTRO: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

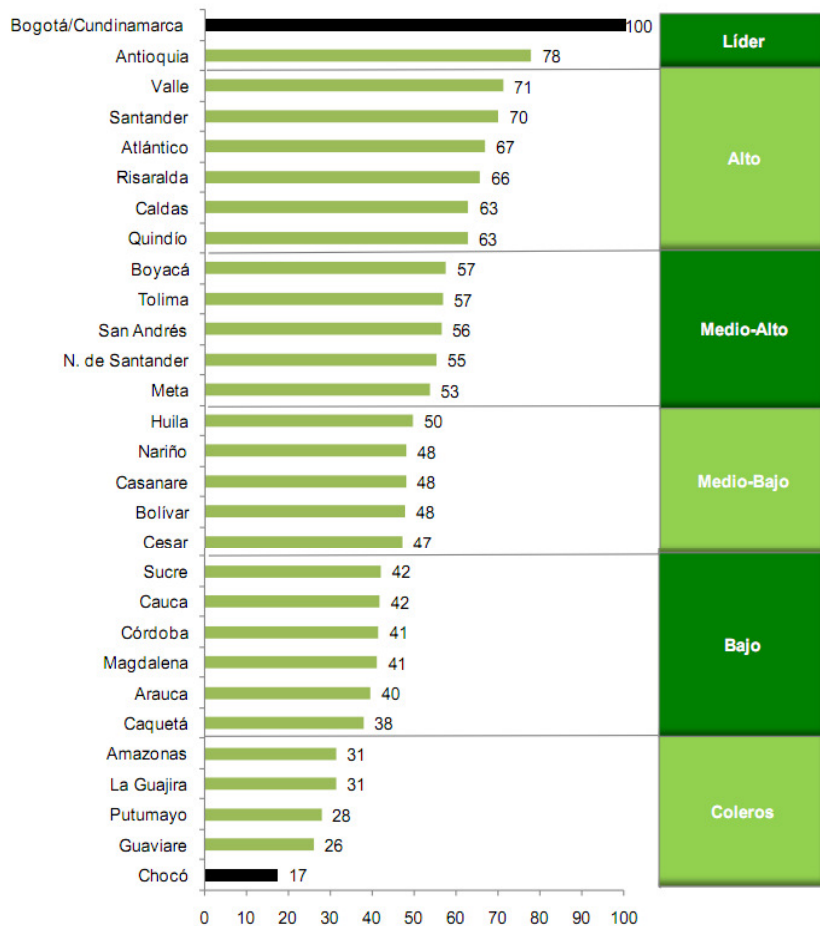
AUDITORIA: Proceso de verificación sistemático, independiente y documentado para obtener y evaluar objetivamente las evidencias de auditoría.

1. GENERALIDADES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN MONTERIA Y DE LA EMPRESA CONFUTURO LTDA.

1.1. GENERALIDADES DEL SECTOR

La competitividad en la ciudad de Montería y en general en todo el departamento de Córdoba se encuentra en un nivel muy bajo respecto de las principales ciudades del país. En los últimos años Córdoba viene ocupando un lugar rezagado en materia de competitividad en lo relacionado con finanzas, infraestructura, tecnología e investigación y desarrollo, entre otras variables de competitividad ocupando el puesto 21 entre 32 departamentos, tal como se muestra en la gráfico 1:

Gráfico 1.
ESCALAFÓN GLOBAL DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL 2009



Fuente: CEPAL – ONU. Escalafón de competitividad departamental en Colombia 2009. Bogotá, diciembre de 2010.

La economía del departamento de Córdoba está centrada básicamente en las actividades, agrícolas, ganaderas y de comercialización de productos y servicios. La ineficiencia en las operaciones, la falta de cultura organizacional, el no visionar las empresas hacia una cultura de mejoramiento continuo y la inexistencia de procedimientos estándar que permitan hacer las cosas bien, desarrollando productos y servicios con las especificaciones y requerimientos que el cliente desea son en gran parte factores determinantes de la baja productividad y competitividad de las empresas de la región.

En el departamento de Córdoba, existe un sector de grandes empresas privadas (tales como Cerromatoso S.A. URRRA S.A, Colanta S.A, entre otras) que desarrollan sus principales actividades de negocio en la región y exigen a sus proveedores estándares y procedimientos de calidad en la elaboración de productos y la prestación de servicios. Pero no solamente el sector privado está involucrado en estos procesos, hoy en día las entidades estatales también están estableciendo entre sus criterios para la adjudicación de contratos que las empresas del sector tengan establecido, mantengan y mejoren un sistema de gestión de calidad con el cual generen confianza, satisfacción y garantía de sus productos o servicios a los involucrados en los proyectos. Sin embargo esto no se está llevando a cabo debido a problemas en la gestión organizacional y resistencia al cambio en las pequeñas y medianas empresas en CCórdoba.

Constructora ConfuturoLtda no es la excepción, a pesar de contar con una estructura jerárquica bien definida las actuales tendencias en sistemas de gestión están exigiendo a la empresa mantenerse a la vanguardia de las necesidades del mercado, trabajar con procedimientos estandarizados, mantener buenas relaciones con proveedores, clientes y generar satisfacción y beneficios a todos los involucrados en la organización.

Para lograr esto Constructora ConfuturoLtda debe cumplir con ciertos requisitos fundamentales y son necesarios establecerlos, ya que la empresa no tiene definida una estructura por procesos que permita mejorar la eficacia de sus actividades, no existen procedimientos formalizados ni control de documentos y registros en la organización, tampoco se llevan evidencias de la satisfacción del cliente, no se hace un seguimiento de la percepción del cliente, como encuestas de satisfacción, encuestas de opinión de usuario, buzón de sugerencias, entre otras.

En base a las exigencias para garantizar la prestación eficiente de servicios y lograr una diferenciación en el mercado, existen competidores directos de ConstructoraConfuturo Ltda., los cuales están visionando el diseño e implementación de Sistemas de Gestión de Calidad, que les permita mejorar sus procesos, brindar productos y servicios con las especificaciones que puedan satisfacer las necesidades de los clientes y ampliar la cobertura de mercado actual.

Entre los principales competidores de ConstructoraConfuturoLtda se encuentran Constructora Vera, Comfacor y Constructora Provisinu, los cuales han comenzado a trabajar sus elementos de planeación estratégica, manuales de funciones y procedimientos, con el fin de enfocar su trabajo hacia la estandarización de los procesos y generar los productos y servicios que el cliente requiere.

1.2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.

CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA, es una empresa constructora de viviendas y soluciones inmobiliarias, radicada en la ciudad de Montería, líder en la región en el sector de la construcción; que ofrece soluciones a sus clientes potenciales a partir de la identificación de sus necesidades, composición familiar, estilo de vida y expectativas a lograr; mediante un servicio integral y personalizado de venta y postventa.

La naturaleza de la empresa es el diseño, la construcción y venta de todo tipo de soluciones inmobiliarias, como bienes necesarios e indispensables a las personas y empresas porque generan armonía y confort a sus miembros, permitiendo el buen desarrollo de sus labores, hábitos y estilo de vida, lo que contribuye al mejoramiento y mantenimiento del bienestar que persigue el hombre de hoy.

CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA busca contribuir al desarrollo del país, ofreciendo oportunidades de empleo, buen trato y beneficios a los empleados, aportando la experiencia para proyectar una excelente imagen a nivel nacional e internacional. Respetando y haciendo buen uso de los recursos naturales y el medio ambiente de los lugares en los que desarrollemos las actividades.

1.2.1. Historia de Confuturo Ltda

El Primero (1) de Junio del 2006 fue creada Constructora Confuturo, gracias a la gestión de un grupo de empresarios decididos a conformar una empresa que respondiera a la necesidad creciente de vivienda en la ciudad de Montería, el Arquitecto Cesar Barrera Sánchez invitó al Ingeniero Álvaro Guerrero y a la Sociedad Constructora Balcones de la Colina a conformar una compañía limitada hoy en día Constructora Confuturo. Desde el principio, el servicio se caracterizó por la calidad y el cumplimiento de sus proyectos; lo que permitió desarrollar la confianza y el prestigio que hoy goza en la región.

1.2.2. Direccionamiento Estratégico

La Constructora Confuturo Ltda, no tenía definido un direccionamiento estratégico en su organización referente a la misión y visión por lo que se definió para esta una metodología de definición que se muestra en el anexo B.

Misión

Diseñamos, promocionamos y construimos edificaciones modernas e innovadoras, contribuyendo al bienestar de los clientes, proveedores, socios y al desarrollo de la región. Apoyados en un talento humano competente, comprometido y honesto.

Visión

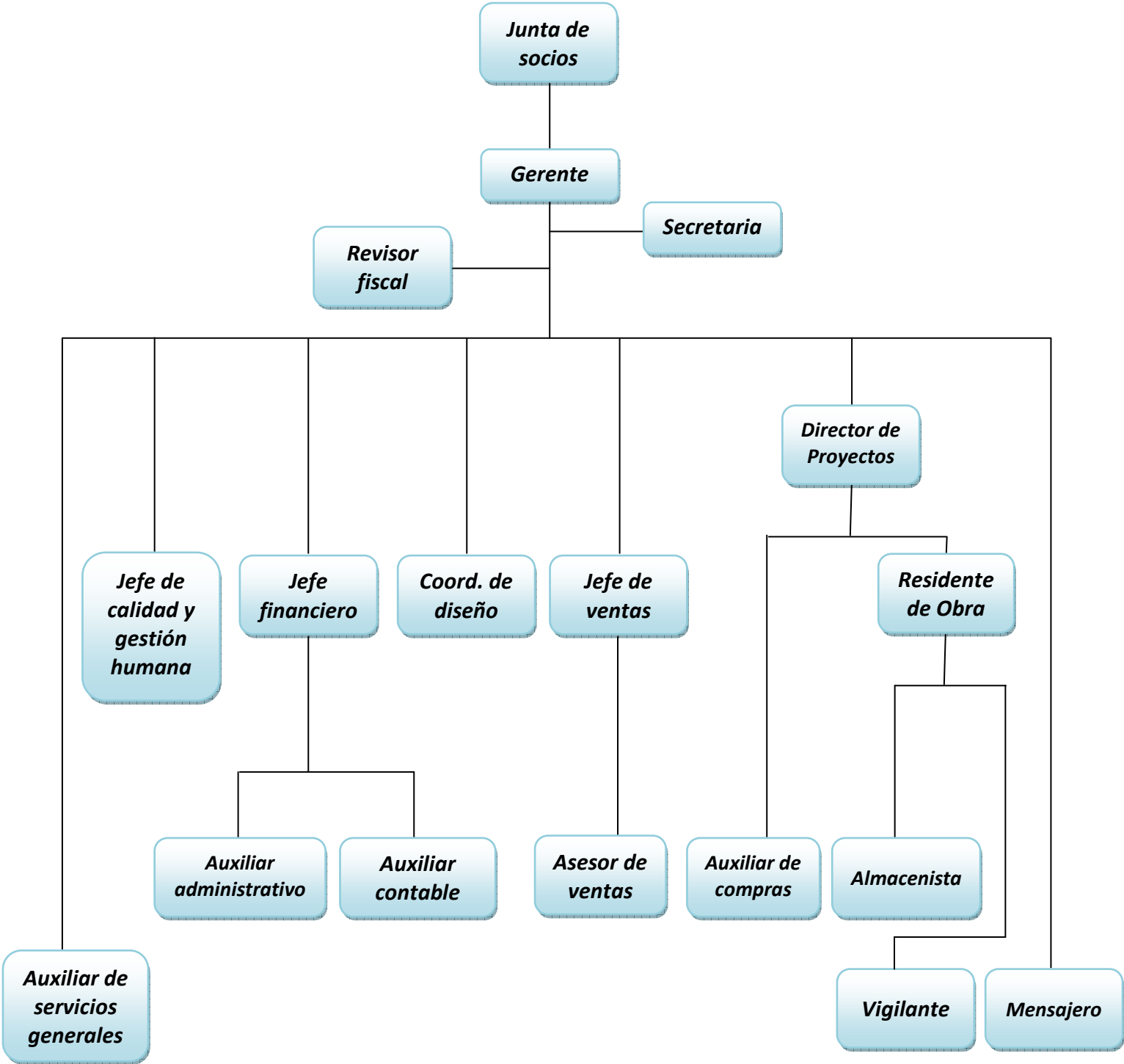
Para el año 2015 la Constructora ConfuturoLtda lograra:

- Incursionar en la construcción de hoteles, restaurantes, centros comerciales y zonas de entretenimiento.
- Tener una cultura de mejoramiento continuo de la calidad de los productos a través del control eficiente de los procesos.
- Posicionamiento con un crecimiento sostenible de la rentabilidad garantizando la estabilidad empresarial.
- Liderar la confiabilidad y cumplimiento en el sector de la construcción en la ciudad de montería.

1.2.3. Organización

La constructora Confuturo es una empresa de sociedad limitada, la junta de socios la conforman 3 personas las cuales tienen participación porcentual de acuerdo al capital de invertido de cada uno de los socios. La estructura organizacional de la empresa se muestra en el organigrama del grafico 2.

Grafico 2. Organigrama de Constructora Confuturo Ltda.



Fuente: Equipo Consultor

1.2.4. Proyectos Realizados

- **Balcones de La Castellana:** Conjunto residencial ubicado en la zona norte de Montería, barrio La Castellana, casas de 200 metros cuadrados, 48 unidades de vivienda; proyecto desarrollado en zona de estratos 5 y 6. “Su casa en el mejor sector de la ciudad”. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Mirador de La Julia:** 2 torres de apartamentos ubicados en el barrio La Julia. Apartamento de 149 a 160 metros cuadrados con excelentes acabados. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Castilla Campestre:** Apartamento de 149 a 160 metros cuadrados con excelentes acabados B/ La Castellana. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Portal de Alcalá:** Apartamentos de 69.6 a 77.9 metros cuadrados ubicados en la Urbanización Monte Verde. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Torres de la Castellana:** Apartamentos de 69.6 a 77.9 metros cuadrados ubicados en el barrio La Castellana. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Urbanización Santa Elena II:** Viviendas de interés social dirigida a estratos I y II, ubicado en un sector céntrico de la ciudad cerca de la terminal de transporte.

1.2.5. Proyectos en Construcción

- **Venecia:** Apartamentos de 69.6 a 77.9 metros cuadrados ubicados en el barrio Monte Verde. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.

- **Santa Elena III:** Viviendas de interés social dirigida a estratos I y II, ubicado en un sector céntrico de la ciudad cerca de la terminal de transporte.
- **Santorini:** Conjunto residencial ubicado en la zona norte de Montería, barrio El Recreo, Apartamentos desarrollado en zona de estratos 5 y 6. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Torre Real:** Apartamento de 149 a 160 metros cuadrados con excelentes acabados B/ La Castellana. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Mirador de Los Ángeles:** Apartamentos de 69.6 a 77.9 metros cuadrados ubicados en el barrio Monte Verde. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Torres de Verona:** Apartamentos de 69.6 a 77.9 metros cuadrados ubicados en el barrio Monte Verde. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.
- **Urbanización Sevilla:** Conjunto residencial ubicado en la zona norte de Montería, barrio El Recreo, Apartamentos desarrollado en zona de estratos 5 y 6. Conjunto residenciales, amplia zonas verdes, piscina, zona infantil, salón social para eventos con equipos de gimnasio, parqueadero y portería vigilada.

1.3. DATOS GENERALES:

Representante Legal y Gerente: ARQ. CESAR H. BARRERA SANCHEZ

Ubicación: Calle 33 No. 3-45 Edif. José A. López
Oficinas 205-206.

Ciudad: Montería – Córdoba.

Actividad Económica: Diseño y Construcción de viviendas.

1.4. DIRECCIONAMIENTO DE CALIDAD

Para el diseño del sistema de gestión de calidad se implementó la metodología para la definición de la política de Calidad y los objetivos de calidad que se muestra en el anexo C y D. Estas fueron socializadas en la empresa y aprobadas por el comité de calidad.

1.4.1. Política de Calidad

El compromiso es satisfacer las necesidades de los clientes, en cuanto a servicios de construcción, cumpliendo con el tiempo de entrega, la calidad del producto y los requisitos legales, por medio de una cultura de mejoramiento continuo y un talento humano con capacidades sostenibles.

1.4.2. Objetivos de Calidad

- Aumentar el nivel de satisfacción del cliente.
- Cumplir con los requisitos técnicos, legales y del cliente en cuanto a la calidad de la construcción.
- Realizar la entrega de vivienda en los tiempos acordados con los clientes.
- Capacitar continuamente al talento humano.

2. DIAGNOSTICO OPERACIONAL DE ACUERDO A LA NORMA ISO 9001:V2008.

Se identificaron los requisitos que exige la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001 versión 2008 a fin de evaluar la aplicación y el cumplimiento de cada requisito en la empresa. Esta relación se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 1. Evaluación de los Requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008 en la constructora Confuturo Ltda.

NUM.	DESCRIPCIÓN REQUISITO	CUMPLE		ACTIVIDADES
		SI	NO	
4.1.a	Identificar los procesos necesarios para el S.G.C y su aplicación a través de la organización.	X		Realizar un diagnostico de los procesos teniendo en cuenta la norma ISO 9001.
4.1.b	Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.		X	Realizar mapa de procesos y diagramas de flujo.
4.1.c	Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.		X	Diseñar un modelo estadístico de control para el control de los procesos.
4.1.d	Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos		X	Realizar procedimientos, instructivos manuales y cualquier información adicional requerida para la ejecución de los procesos.
4.1.e	Realizar el seguimiento la medición y el análisis de estos procesos		X	Definir los indicadores para cada uno de los procesos, con el fin de establecer su cumplimiento.
4.1.f	Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.		X	Evaluar las acciones planificadas y tomar las medidas correctivas.
4.2.1.a	Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad.		X	Documentar la política de calidad y los objetivos de la empresa.
4.2.1.b	Manual de la calidad		X	Elabora un manual de calidad donde se especifique el alcance del S.G.C, los procedimientos documentados establecidos y una descripción de la iteración de los procesos de la empresa.
4.2.1.c	Los procedimientos documentados requeridos en esta norma internacional.		X	Documentar los procedimientos exigidos por la norma: Control Documentos, Control registros, Acciones C/P, Auditorías Internas, Control productos no conformes.

NUM.	DESCRIPCIÓN REQUISITO	CUMPLE		ACTIVIDADES
		SI	NO	
4.2.1.d	Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación y control de sus procesos.		X	Realizar un diagnóstico de los documentos, clasificarlos y establecer nuevos documentos que sean útiles para cada una de las actividades de los procesos.
4.2.1.e	Los registros requeridos por esta norma internacional		X	Identificar los registros exigidos por la norma ISO 9001 y establecerlos en la empresa. Hacer Matriz de Registros
4.2.2	Establecer y mantener un Manual de la calidad		X	-Establecer el alcance del S.G.C, los procedimientos documentados establecidos y una descripción de la iteración de los procesos de la empresa. -evaluar periódicamente y mejorarlo.
4.2.3	Los documentos requeridos por el S.G.C. deben controlarse.		X	-Determinar la importancia de cada documento y su pertinencia en la empresa.
4.2.4	Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencias de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad.		X	Identificar los registros exigidos por la norma ISO 9001, establecerlos en la empresa y documentar hechos arrojados, logros alcanzados.
5.1	La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad así como con la mejora continua de su eficacia.		X	Sensibilizar a la empresa para la implementación del S.G.C. Socializar la norma y revisar el cumplimiento de los requisitos. Garantizar los recursos para la implementación y mejora del S.G.C Evaluar la asimilación del S.G.C por parte de los empleados.

NUM.	DESCRIPCIÓN REQUISITO	CUMPLE		ACTIVIDADES
		SI	NO	
5.2	La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinen y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.		X	Realizar encuesta de satisfacción a los clientes. Evaluar periódicamente los procesos y realizar recomendaciones pertinentes.
5.3	Establecer la Política de la calidad		X	Definir el enfoque de la orientación relativa a la calidad.
5.4.1	Establecer objetivos de la calidad		X	Definir los resultados que a corto, mediano o largo plazo aspira alcanzar la empresa para cumplir con su enfoque a la calidad.
5.4.2	Planificación del S.G.C.		X	-Definir objetivos de la calidad -Establecer los procesos operativos necesarios -Establecer los recursos para cumplir los objetivos de calidad.
5.5.1	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.		X	Conformar el comité de calidad que delegará las funciones y responsabilidades dentro de la empresa.
5.5.2	Establecer representante de la dirección que con independencia debe tener la responsabilidad y autoridad.		X	Hacer un acta donde se certifique el representante escogido por la empresa.
5.5.3	La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiado dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del S.G.C.		X	Diseñar un conducto que facilite la entrada y salida de información
5.6.1	La alta dirección debe a intervalos planificados revisar el S.G.C y mantener registros de las revisiones.		X	Establecer cronograma de revisiones y realizar los respectivos registros.
5.6.2	La organización debe establecer la información para la revisión.		X	Recopilar la información necesaria para la revisión.

NUM.	DESCRIPCIÓN REQUISITO	CUMPLE		ACTIVIDADES
		SI	NO	
5.6.3	Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del S.G.C., procesos, producto y las necesidades de recurso.		X	Evaluar y analizar toda la información recolectada tanto de los clientes, como de las auditorías internas y de los mismos procesos para la revisión.
6.1	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el S.G.C., mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.		X	Gestionar oportunamente todos los recursos
6.2.1	El personal que realice trabajo que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas.		X	Definir los perfiles de técnicos y auxiliares. Evaluar los perfiles y determinar necesidades de formación.
6.2.2	La organización debe determinar la competencia, proporcionar formación, tomar acciones, evaluarlas y asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y como contribuye al logro de los objetivos de la calidad.		X	Determinar necesidades de capacitación, realizar las capacitaciones y concientizar al personal sobre la importancia del S.G.C.
6.3	La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para elaborar la conformidad con los requisitos del producto.		X	Analizar toda la infraestructura de la empresa y realizar mejoras de acuerdo a las necesidades presentadas.
6.4	La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.		X	Realizar charlas con el personal sobre cómo mantener un ambiente laboral adecuado. Realizar reuniones periódicamente con toda la organización para aclarar diferencias entre los empleados
7.1	La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto.		X	Realizar reuniones con todos los involucrados en el proceso productivo de la organización para planificar y documentar los procesos.

NUM.	DESCRIPCIÓN REQUISITO	CUMPLE		ACTIVIDADES
		SI	NO	
7.2.1	La organización debe determinar los requisitos especificados por el cliente, los no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado, los legales y reglamentarios y cualquier otro adicional determinado por la misma organización.		X	Estudiar el cumplimiento de los requisitos del cliente y todos los que afecten la función productiva de la organización y realizar controles para cumplimiento de los mismos. Realizar encuesta con el fin de especificar los requisitos que el cliente exige.
7.2.2	La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente.		X	Redactar el portafolio de servicios de la organización y aclarar las especificaciones del producto antes de ofrecerlos a sus clientes.
7.2.3	La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativas a el producto, consultas, contratos, quejas modificaciones, retroalimentación incluyendo quejas.		X	Establecer mecanismos de comunicación con los clientes. Correos electrónicos, buzón de sugerencias, cartas, entre otros.
7.5.1	La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas.		X	Cada uno de los procesos deben tener: -Instrucciones de trabajo -Recursos necesarios (materiales y equipos)
7.5.3	La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.		X	Establecer en el manual de calidad y el seguimiento de la prestación del servicio.
7.5.4	La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma.		X	Presentar registros donde se aclare el estado de los bienes del cliente y la responsabilidad de la organización para con los mismos.
7.5.5	La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto.		X	Se debe asegurar la calidad del servicio en todo momento, antes durante y después de desarrollarlo.

NUM.	DESCRIPCIÓN REQUISITO	CUMPLE		ACTIVIDADES
		SI	NO	
7.6	La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.		X	Determinar si hay instrumentos de medición que sean críticos para la óptima prestación del servicio en las distintas actividades.
8.1	La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto, asegurarse de la conformidad del S.G.C. y mejora continua de su eficacia.			<ul style="list-style-type: none"> - Auditorias - Indicadores - Evaluación objetivos
8.2.1	La organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización		X	Establecer mecanismos de comunicación permanente con el cliente y retroalimentar esas inconformidades para mejorar. Escuchar las deficiencias para tomar las acciones correctivas.
8.2.2	La organización debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el S.G.C. es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta norma internacional y con los requisitos del S.G.C. establecidos por la organización y se ha implementado y mantenido de manera eficaz.		X	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un cronograma de auditorías. - Realizar el procedimiento definiendo la metodología a aplicar - Seleccionar un grupo de auditores internos.
8.2.3	La organización debe aplicar métodos apropiados y cuando sea aplicable la medición de los procesos del S.G.C.		X	Establecer metas en cada uno de los procesos y poder cuantificar el cumplimiento del mismo.
8.4	La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del S.G.C. y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del S.G.C.		X	Analizar los resultados de las mediciones realizadas a los procesos para así tomar las acciones que permitan evidenciar mejora.

NUM.	DESCRIPCIÓN REQUISITO	CUMPLE		ACTIVIDADES
		SI	NO	
8.5.1	La organización debe mejorar continuamente la eficacia del S.G.C. mediante el uso de la política de calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.		X	Realizar evaluaciones y controles acerca del cumplimiento de los objetivos, política de calidad, procesos y demás actividades del proceso productivo y de la organización.
8.5.2	La organización debe tomar acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir.		X	Retroalimentar el resultado de las auditorias para que se tomen las medidas necesarias y eliminar las causas.
8.5.3	La organización debe determinar acciones preventivas para eliminar las causas de las no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.		X	Identificar con todo el personal de la organización las posibles no conformidades a futuro y tomar las acciones necesarias para evitarlo.

Fuente: Constructora Confuturo Ltda. 2012.

3. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La documentación constituye los cimientos para la implementación eficaz de un sistema de gestión de calidad, por ello esta debe estar bien fundamentada y organizada con el fin de tener procesos más eficientes que contribuyan a mejorar los objetivos organizacionales.

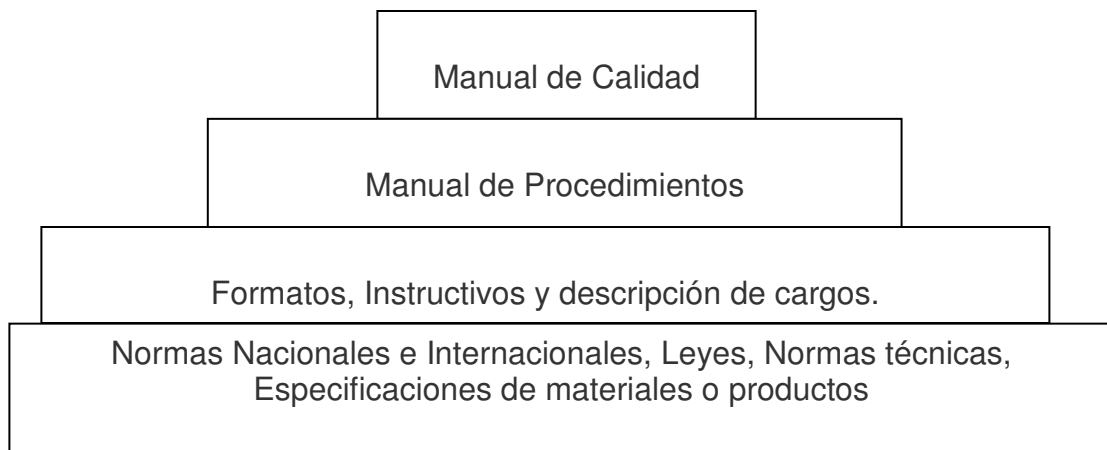
La documentación del sistema de gestión de la calidad de Constructora ConfuturoLtda incluye:

- a. Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de los objetivos de la calidad.
- b. Un manual de la calidad.
- c. Los procedimientos documentados requeridos por la norma ISO 9001.
- d. Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos, y
- e. Los registros requeridos por esta norma internacional.

Aunque no existe una manera especificada de estructurar la documentación del sistema de calidad, a continuación se muestra la forma típica en que esta se agrupo utilizando el diagrama de pirámide.

El Manual de calidad de Constructora ConfuturoLtda contiene la misión, visión, política de calidad, los objetivos de calidad y una breve descripción del sistema de calidad. Describe la forma como la empresa cumple con cada uno de los requisitos de la norma y hace referencia a los procedimientos del sistema de gestión de calidad. Cabe aclarar que el manual de calidad es único para cada organización. Puede variar de una compañía a otra en cuanto a estructura y forma de presentación, para adecuarse al tamaño y complejidad de cada una en particular.

Gráfico 3. Pirámide de la Documentación.



Fuente: Norma técnica colombiana NTC ISO9001:2008.

El Manual de Procedimientos de la empresa Constructora ConfuturoLtda sintetiza de forma clara, precisa y sin ambigüedades los Procedimientos Operativos, donde se refleja de modo detallado la forma de actuación y de responsabilidad de todos los miembros de la organización dentro del marco del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa y dependiendo del grado de compromiso en la consecución de la Calidad del producto final.

La estructura y formato de los procedimientos documentados, independiente del medio en el que se encuentren, están definidos por la organización de las siguientes maneras: texto, diagramas de flujo, tablas o una combinación de estas. Los procedimientos documentados contienen la información necesaria y cada uno de ellos cuenta con una identificación única.

Los procedimientos documentados hacen referencia a instrucciones de trabajo que definen como se desarrolla una actividad en particular. Los procedimientos documentados generalmente describen actividades que competen a funciones diferentes mientras que las instrucciones de trabajo generalmente se aplican a las tareas dentro de una función.

El contenido de los procedimientos comprende elementos que se enuncian a continuación, aunque no se limitan a ellos.



- ❖ Título: Identifica claramente el procedimiento documentado, incluso puede ir acompañado de algún código.
- ❖ Objetivos o propósito: menciona la razón por la cual se crea y documenta el procedimiento.
- ❖ Alcance: identifica que departamentos, áreas, cargos, actividades o recursos se ven involucrados en el procedimiento.
- ❖ Definiciones: cuando se considere necesario, se definen algunos conceptos mencionados en el procedimiento que deban entenderse para la correcta interpretación del mismo.
- ❖ Documentos asociados: en caso de que el procedimiento haga referencia a normas, textos, artículos, otros procedimientos del sistema de calidad, etc., y se requiera que el lector se remita a ellos para tener una mejor comprensión del tema desarrollado, se registran en este ítem.
- ❖ Responsabilidad y Autoridad: la responsabilidad y autoridad de las funciones del personal y/o de la organización, así como sus interrelaciones asociadas con los procesos y actividades descritas en el procedimiento, deberían estar identificadas. Para mayor claridad estas pueden ser descritas en el procedimiento en formas de diagramas de flujos y textos descriptivos.
- ❖ Descripción de actividades: el nivel de detalle puede variar dependiendo de la complejidad de las actividades, los métodos utilizados y los niveles de habilidades y formación necesarios para que el personal logre llevar a cabo las actividades independientemente del grado de detalle.

- ❖ Registros: se describen los registros relacionados con las actividades descritas en el procedimiento documentado. Los formatos / formas que se utilicen para estos registros deberán identificarse y preferiblemente disponer de unas instrucciones de llenado.
- ❖ Anexos: pueden incluirse anexos que contengan información de apoyo al procedimiento documentado, tales como tablas, gráficos, diagramas de flujos y formatos / formas.

Los instructivos de trabajo contienen la información detallada sobre cómo realizar tareas determinadas. Dentro de la Constructora ConfuturoLtdase realizaron los instructivos necesarios para garantizar que los métodos de trabajo fueran consistentes y para alcanzar los niveles de conformidad estipulados.

En la Constructora ConfuturoLtda la documentación recoge toda la información elaborada en las etapas anteriores, con los cuales se elaboró el manual de calidad. También se realizó una descripción de cargos, donde se especificó naturaleza, funciones, responsabilidades y perfil de los cargos, teniendo en cuenta la educación, formación, experiencia y valores; se documentaron los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001 y los necesarios para el buen funcionamiento de la empresa. Ver anexo E. Manual de Funciones y Competencias. Ver anexo G. Procedimientos.

3.1. MANUAL DE CALIDAD.

NOMBRE	MANUAL DE CALIDAD		
ELABORÓ		REVISO Y APROBO	
	Coordinador de Calidad		Gerente
DESCRIPCION DE CAMBIOS			VERSION
Se hacen exclusiones de la Norma NTC ISO 9001:2008 Se amplía el Alcance del Manual de Calidad.			02

3.1.1. Sistemas de Gestión de la Calidad.

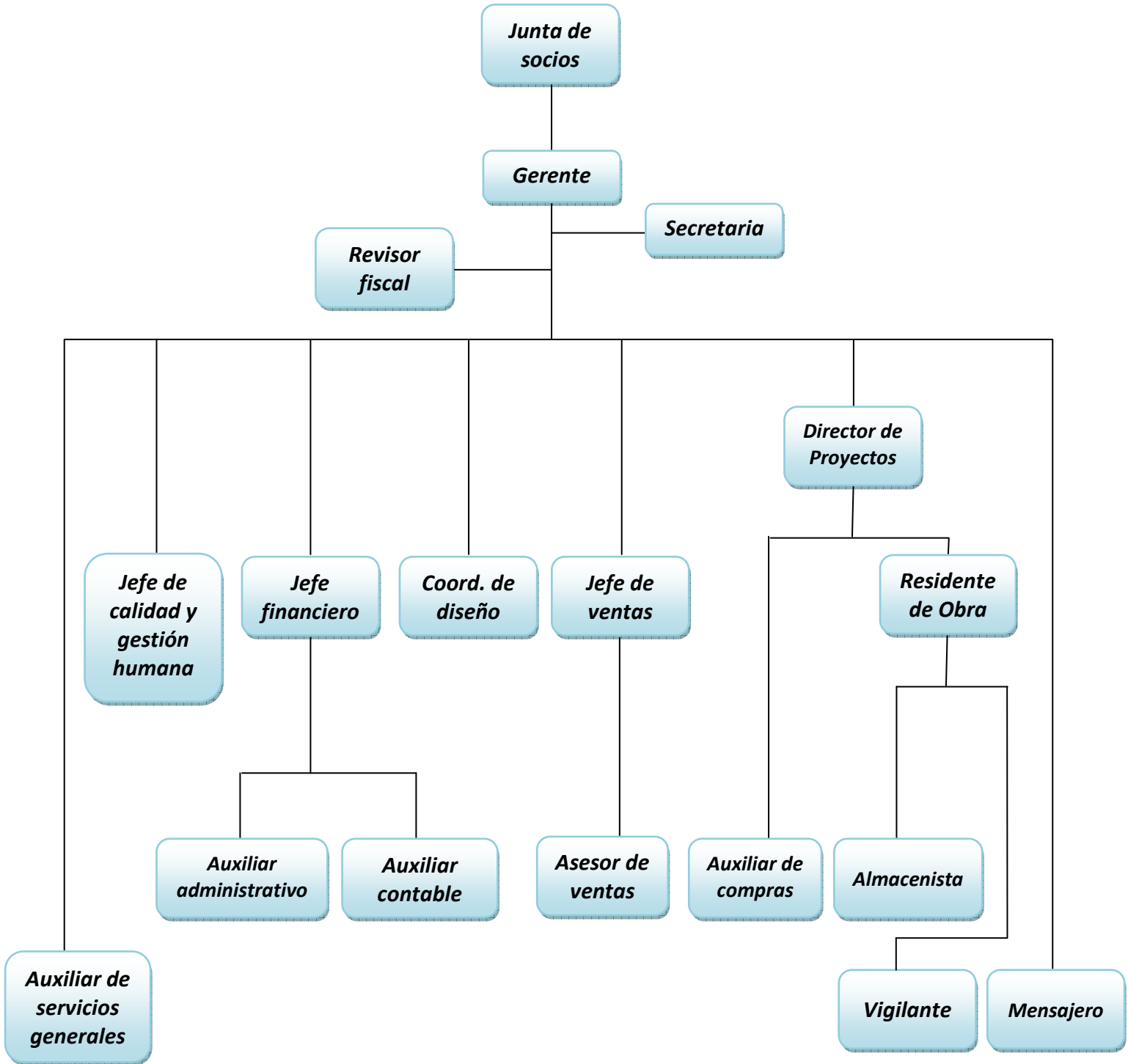
- **Información General**
- **La Empresa**

CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA, es una empresa constructora de viviendas y soluciones inmobiliarias, radicada en la ciudad de Montería, líder en la región en el sector de la construcción; que ofrece soluciones a sus clientes potenciales a partir de la identificación de sus necesidades, composición familiar, estilo de vida y expectativas a lograr; mediante un servicio integral y personalizado de venta y postventa.

La naturaleza de la empresa es el diseño, la construcción y venta de todo tipo de soluciones inmobiliarias, como bienes necesarios e indispensables a las personas y empresas porque generan armonía y confort a sus miembros, permitiendo el buen desarrollo de sus labores, hábitos y estilo de vida, lo que contribuye al mejoramiento y mantenimiento del bienestar que persigue el hombre de hoy.

CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA busca contribuir al desarrollo del país, ofreciendo oportunidades de empleo, buen trato y beneficios a los empleados, aportando la experiencia para proyectar una excelente imagen a nivel nacional e internacional. Respetando y haciendo buen uso de los recursos naturales y el medio ambiente de los lugares en los que desarrollemos las actividades.

3.1.2. Organigrama de Constructora Confuturo Ltda.



3.1.3. Direccionamiento Estratégico:

Misión

Diseñamos, promocionamos y construimos edificaciones modernas e innovadoras, contribuyendo al bienestar de los clientes, proveedores, socios y al desarrollo de la región. Apoyados en un talento humano competente, comprometido y honesto.

Visión

Para el año 2015 la Constructora ConfuturoLtda lograra:

- Incursionar en la construcción de hoteles, restaurantes, centros comerciales y zonas de entretenimiento.
- Tener una cultura de mejoramiento continuo de la calidad de los productos a través del control eficiente de los procesos.
- Posicionamiento con un crecimiento sostenible de la rentabilidad garantizando la estabilidad empresarial.
- Liderar la confiabilidad y cumplimiento en el sector de la construcción en la ciudad de montería.

3.1.4. Declaraciones de la Dirección

El Manual de Calidad contiene las directrices internas, que apoyan al cumplimiento de la Misión, Visión, Políticas y Objetivos de la Calidad.

3.1.5. Alcance y Norma Aplicable

- **Alcance**

El Sistema de Gestión de Calidad Descrito en el presente Manual está definido para el Diseño, construcción de Viviendas y Obras de Urbanismo.

- **Norma Aplicable**

La Gerencia de Constructora ConfuturoLtda ha decidido enmarcar el Sistema de Gestión de Calidad dentro del modelo dado por la norma NTC ISO 9001:2008.

3.1.6. Exclusiones

En el Sistema de Gestión de Calidad de Constructora Confuturo Ltda. no se hace exclusión de ningún requisito de la norma NTC ISO 9001:2008.

3.1.7. Términos y Definiciones

Para el propósito de este documento, son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000.

3.1.8. Sistema de Gestión de La Calidad

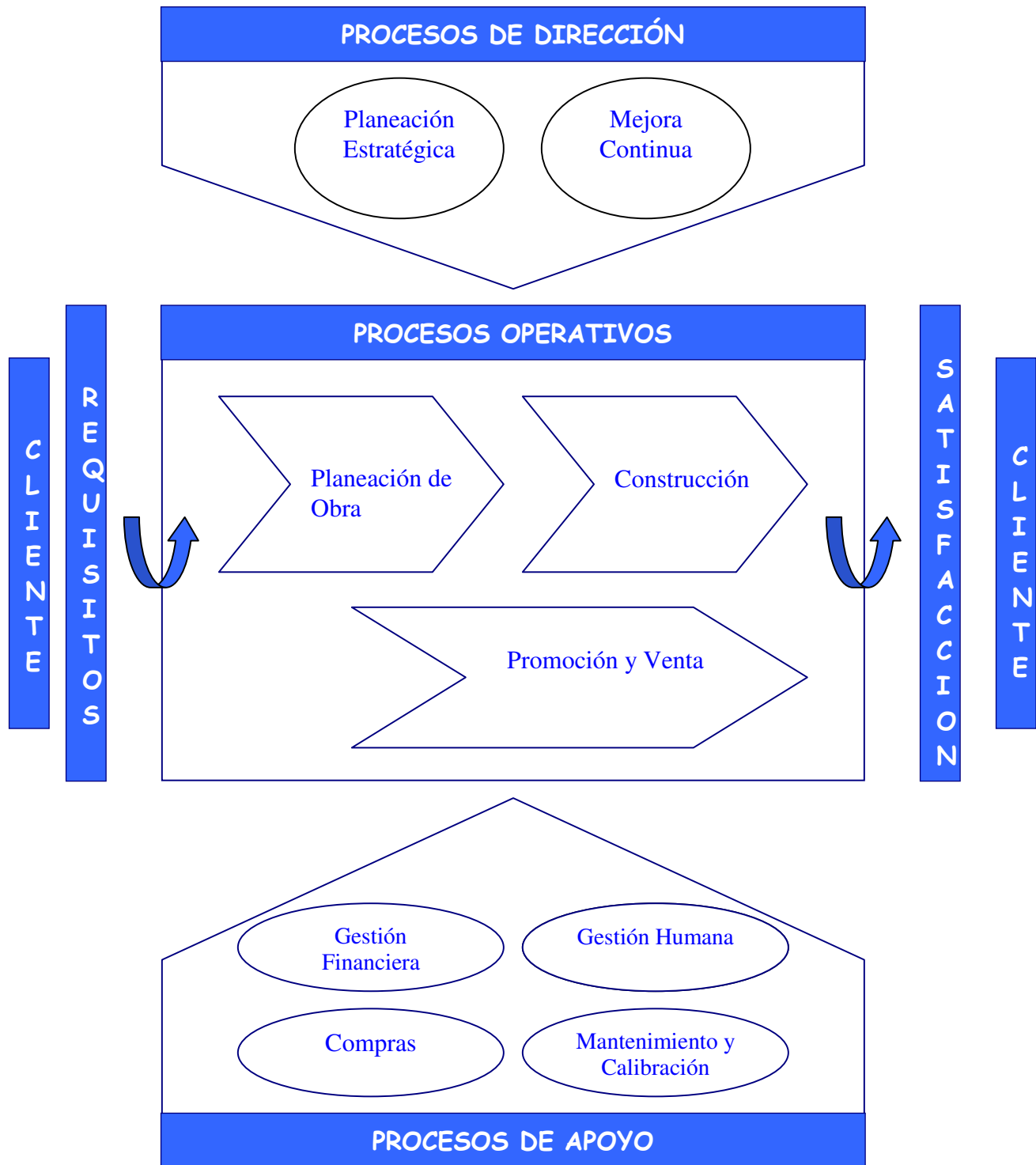
- **Requisitos Generales**

CONSTRUCTORA CONFUTURO Ltda. tiene establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

CONSTRUCTORA CONFUTURO:

a) Ha definido sus procesos por medio del siguiente mapa:

Grafico 4. Mapa de Procesos



Fuente: Equipo Consultor.

b) La secuencia e interacción entre los procesos está descrita en las caracterizaciones como se muestra a continuación:



Formato

CARACTERIZACION DE PROCESOS

Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010

Versión: 01

Proceso: Mejora Continua

Pag: 1 de 3

Nombre proceso: Compras

Responsable: Auxiliar de Compras

Objetivo: Suministrar a las diferentes obras con materiales, recurso humano de forma oportuna y con la calidad adecuada.

Quien entrega?

Construcción

Proveedor

Gestión Financiera

Mantenimiento y Calibración

Mejora Continua

Que entregan?

Orden de pedido

Cotizaciones, Facturas, producto

Recursos financieros

Necesidades de compra de maquinaria y equipos

Acciones correctivas, preventivas y de mejora

Diagrama de Flujo

Descripción

Responsable

Registro

INICIO

Se genera necesidad de compra

Se genera una necesidad de recursos para ejecutar la obra.

Se realiza Orden de Pedido

Se realiza una orden de pedido en donde especifica que materiales que requiere cada proyecto para la próxima semana.

Residentes

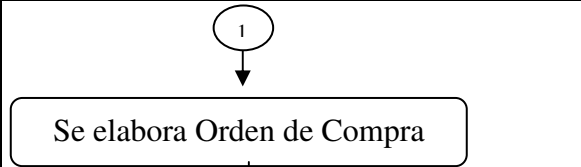
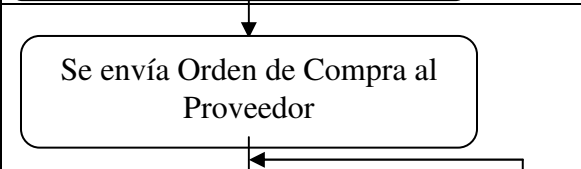
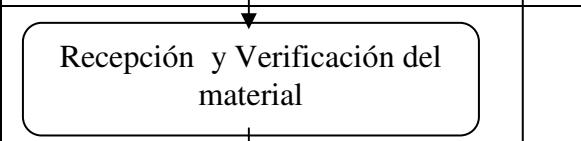
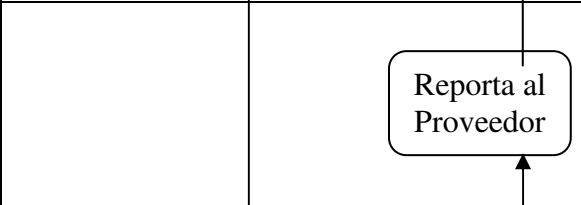
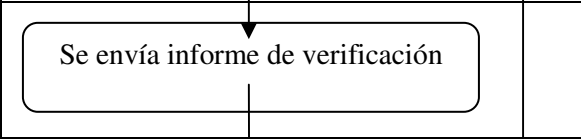
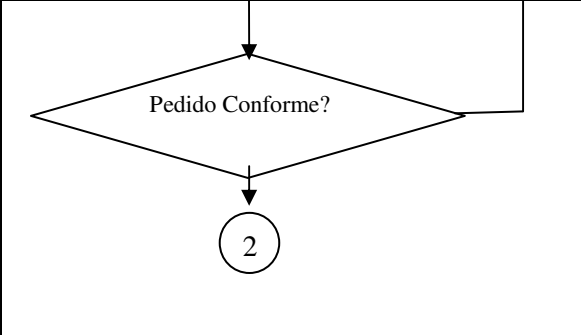
Orden de Pedido

Selección de Proveedor

El auxiliar de compra recibe la orden de pedido y selecciona al proveedor con base a criterios establecidos por la organización.


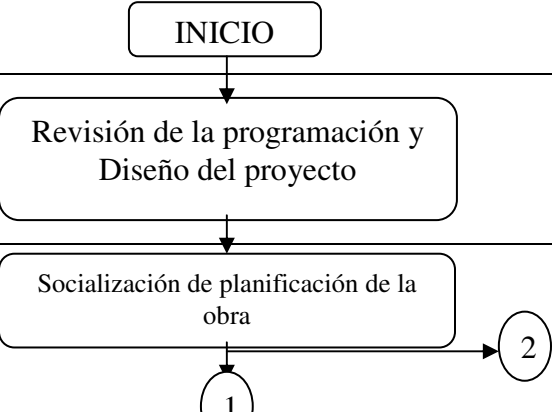
Auxiliar de Compras

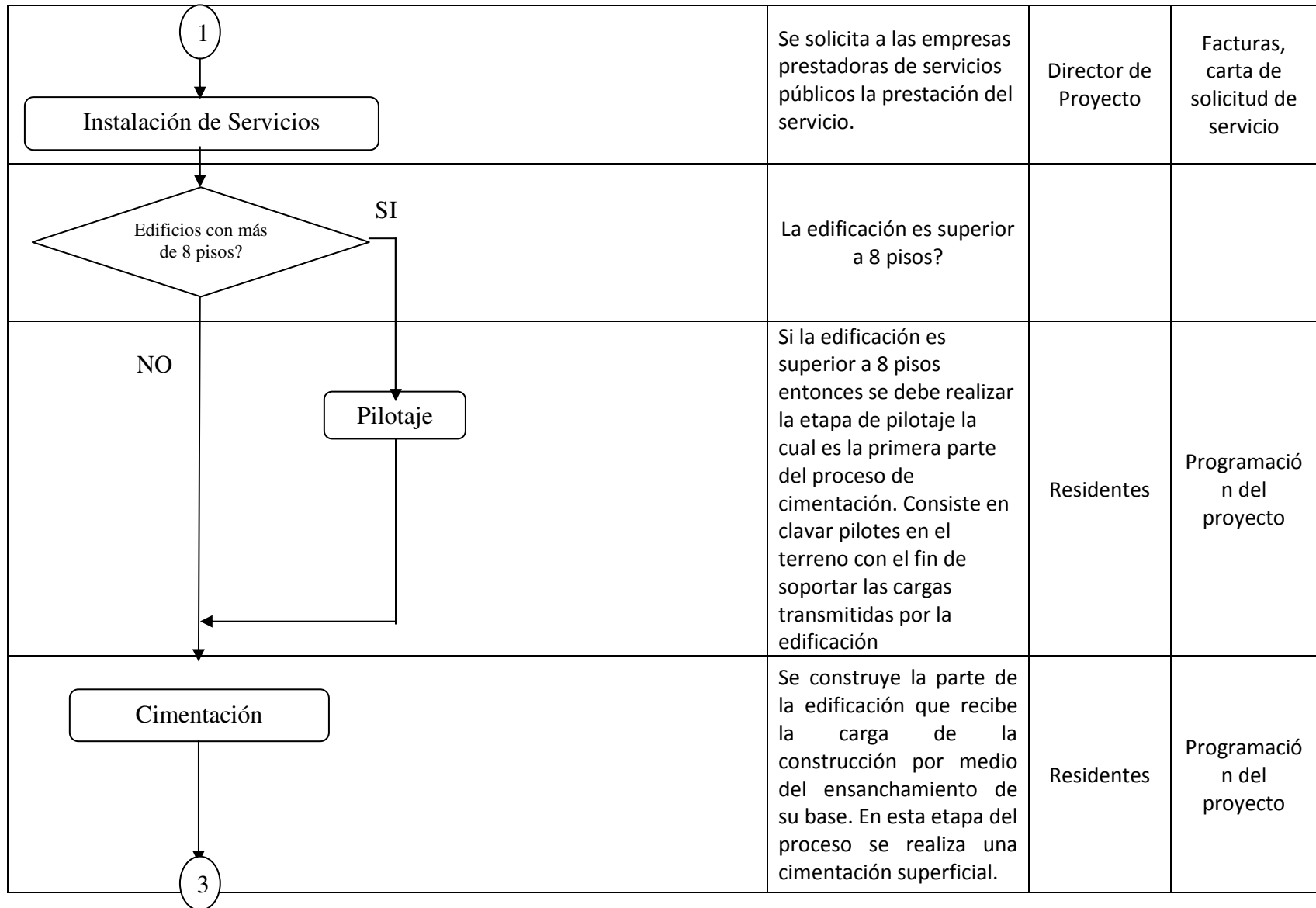
1

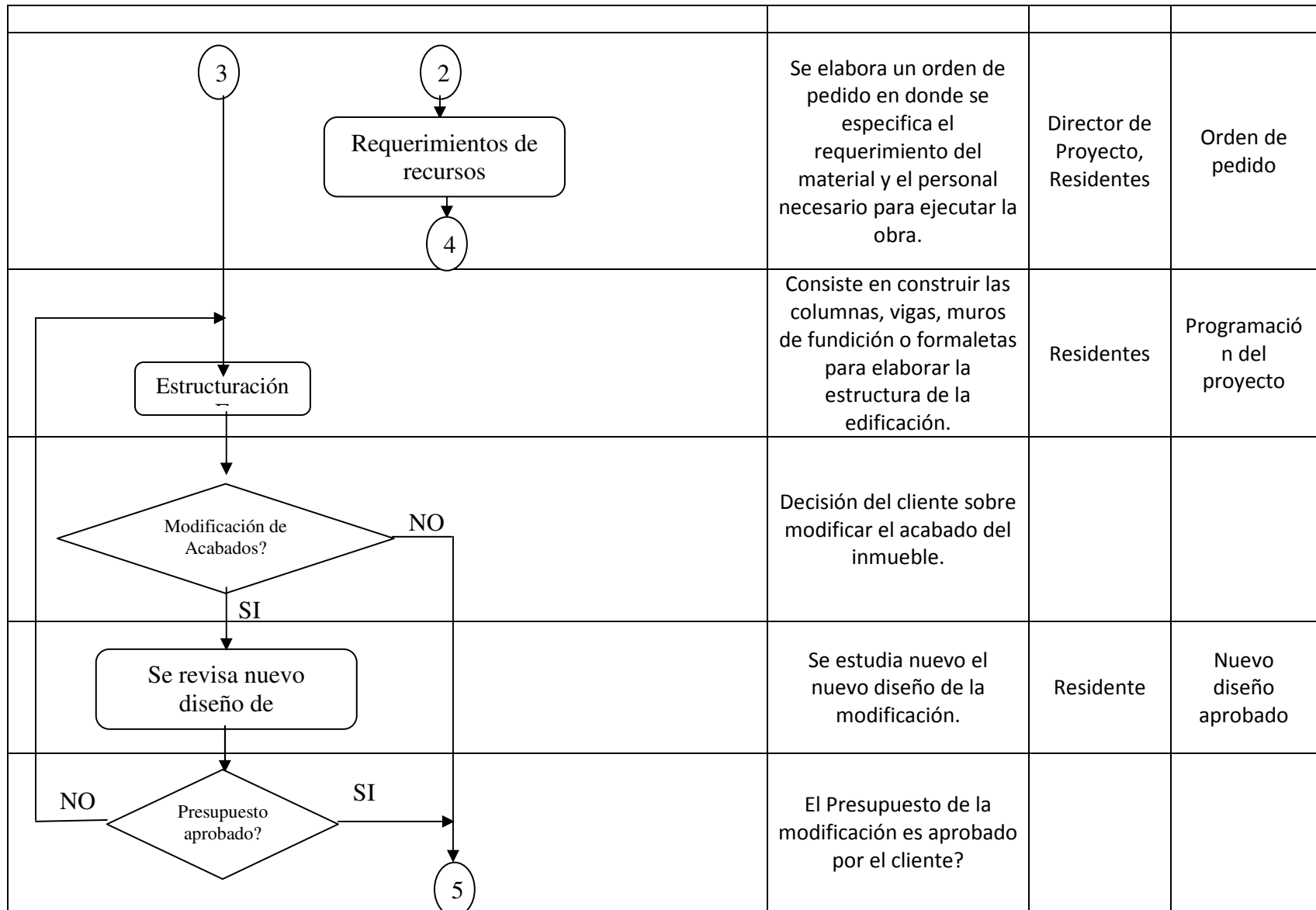
	<p>Se elabora una Orden de compra en donde se especifican todos los materiales, sus especificaciones y sus condiciones de entrega.</p>	<p>Auxiliar de Compras</p>	<p>Orden de Compra</p>
	<p>La orden de compra se le envía al proveedor.</p>	<p>Auxiliar de Compras</p>	
	<p>En cada obra se recibe el material que requirió y se hace la verificación del pedido.</p>	<p>Residentes, Almacenistas, Auxiliar de Almacén.</p>	<p>Entrada de almacén, Factura</p>
	<p>Si el pedido no llego completo o llegó algo no conforme a lo que se pidió, se hace un reporte al proveedor solicitando el cumplimiento de la orden de pedido.</p>	<p>Auxiliar de Compras.</p>	
	<p>Luego se envía un informe a Auxiliar de Compras, con formatos de relación de entradas y salidas de almacén y la factura del proveedor.</p>	<p>Residentes, Almacenistas.</p>	<p>Relación entrada de almacén, Relación faltante</p>
	<p>Se valida el pedido, esto es si es conforme o no</p>		

<pre> graph TD 2((2)) --> A[Pago al Proveedor] A --> B[Evaluación del Proveedor] B --> C[FIN] </pre>		Si el pedido es conforme entonces se efectúa el pago del proveedor en las fechas pactadas.	Auxiliar de Compras.	Egresos, Facturas
		Se evalúa el servicio prestado por el proveedor.	Auxiliar de Compras.	Evaluación al proveedor
Quien Recibe?	Gestión Financiera	Proveedor	Construcción	Mejora Continua
Que Recibe?	Información de proveedores	Orden de compra	Materiales y Recursos Humanos	Desempeño de procesos (indicadores, satisfacción al cliente)
Indicadores	Recursos	Medida de control	Documentos asociados	
I19:Tiempo Real de Entrega/Tiempo Presupuestado	Personal Competente, Tecnología, Infraestructura/Equipos, Tiempo	Reunión de comité técnico Ver Anexo de Plan de Calidad	Manual de Funciones	



		Formato		
		CARACTERIZACION DE PROCESOS		
Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010		Versión: 01	Proceso: Mejora Continua	Pag: 1 de 4
Nombre proceso: Construcción			Responsable: Director de Proyectos	
Objetivo: Materializar las características técnicas establecidas en los diseños cumpliendo con los requisitos legales, tiempos de entrega y la calidad del producto.				
Quien entrega?		Planificación de	Mejora Contin	Compras
Que entregan?		Diseños, planos, programación de Obra, plan de calidad, presupuesto.	Acciones correctivas, preventivas y de mejora.	Materiales y Recurso Humano.
Diagrama de Flujo		Descripción	Responsabl e	Registro
				
Revisión de la programación y Diseño del proyecto		El Director de Proyecto revisa la programación del proyecto.	Director de Proyecto	Programación del proyecto
Socialización de planificación de la obra		El director de proyectos socializa la programación con cada uno de los residentes que van a tener participación en la obra.	Director de Proyecto	





<pre> graph TD 5((5)) --> A[Acabados] A --> U[Urbanismo] U --> F[FIN] U -- 4 --> A </pre>				
		Son todas aquellas actividades que se realizan para darle terminación a la obra	Residentes	Programación del proyecto
		Se realizan todas aquellas actividades que son propias y visibles de un bien común del proyecto.	Residentes	Programación del proyecto
Quien Recibe?		Ventas	Compras	Mejora Continua
Que Recibe?	Obra Terminada	Orden de Pedido, Requerimiento de personal	Desempeño de procesos (indicadores, satisfacción del cliente,	
Indicadores	Recursos	Medida de control	Documentos asociados	
Avance de Obra Ver Anexo Plan de Calidad.	Materiales de Construcción, Vehículos de Transporte, Maquinaria, Equipos de Medición,	Comité Técnico	NSR 98	

	Computadores, Recurso humano, Tiempo		
--	---	--	--



Formato

CARACTERIZACION DE PROCESOS

Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010

Versión: 01

Proceso: Mejora Continua

Pag: 1 de 3

Nombre proceso: Gestión Financiera

Responsable: Contador

Objetivo: Planificar y administrar los recursos financieros de la organización y registrar las operaciones realizadas de los mismos.

Quien entrega?

Ventas

Mejora Continua

Planeación de Obra

Planeación estratégica

Compras

Gestión Humana

Que entregan?

Actualización de estado de clientes

Acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Presupuesto del Proyecto

Gestión y Administración de Recursos, Actas, Autorizaciones

Información de Proveedores

Nómina, Autorizaciones para liquidaciones, Cortes de Mano de Obra

Diagrama de Flujo

Descripción

Responsable

Registro

INICIO

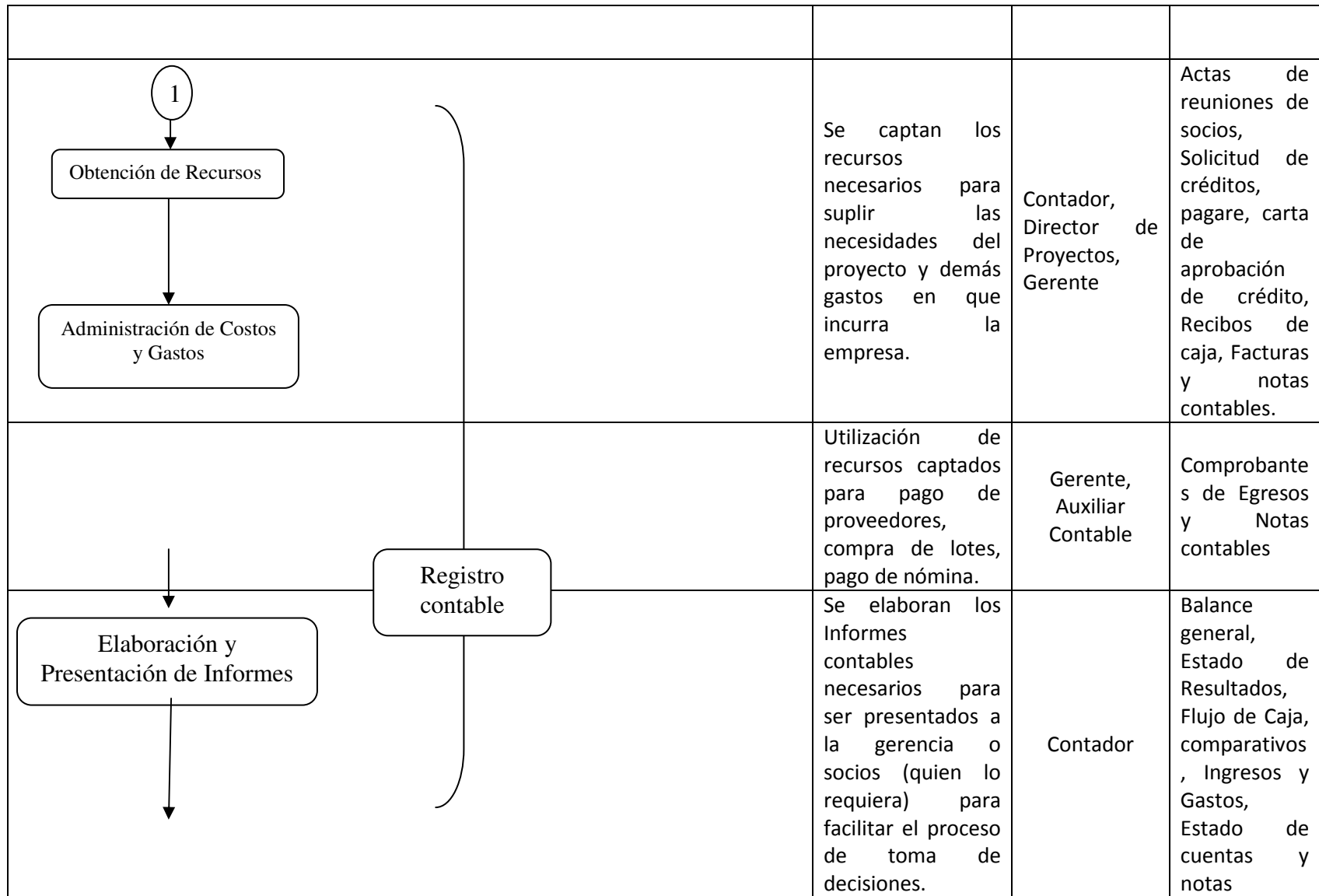
Elaboración de Presupuesto

1

Se establecen las necesidades de recursos para los diferentes ítems involucrados en los proyectos.

Director de Proyectos

Presupuesto de Obra.



<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Pago de impuestos</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">FIN</div> </div>		Se realiza el pago de los distintos impuestos a declarar: Renta, IVA, Rete fuente e Industria y Comercio	Contador	Financieras Declaraciones de Renta, IVA, Rete fuente e industria y comercio
Quien Recibe?	Planeación Estratégica	Compras	Meiora Continua	Ventas
Que Recibe?	Informes financieros	Recursos financieros	Desempeño de procesos (indicadores, satisfacción del cliente,	Recibos de cajas, paz y salvos
Indicadores	Recursos	Medida de control	Documentos asociados	
Liquidez, Rentabilidad, Capital de Trabajo, Flujo de Caja Proyectado, Cambio en la situación Financiera,(Cambio en el Patrimonio, Cambio en el Activo, Cambio en el pasivo).	Personal Competente, Tecnología, Infraestructura/Equipos, Tiempo	Revisión Fiscal periódica	Plan Único de Cuentas (PUC), Código Sustantivo del Trabajo, Estatuto Tributario Vigente,	

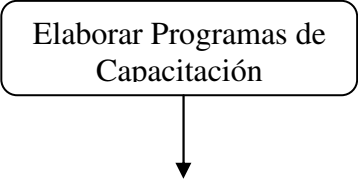


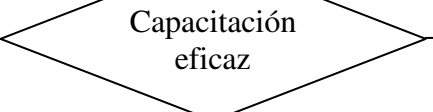

			Estatuto Tributario Municipal, Estatuto Laboral.
--	--	--	--



		Formato		
		CARACTERIZACION DE PROCESOS		
Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010		Versión: 01	Proceso: Mejora Continua	Pag: 1 de 4
Nombre proceso: Gestión Humana		Responsable: Auxiliar Contable		
Objetivo: Vincular personal capacitado e incrementar su nivel de competencia y motivación através de planes de capacitación y estrategias que contribuyan al mejoramiento de su desempeño.				
Quien entrega?	Todos los procesos	Todos los procesos	Todos los procesos	Mejora Continua
Que entregan?	Necesidades de contratación y Perfil de Personal requerido, hojas de vida.	Necesidades de Capacitación	Necesidad de desvincular personal.	Acciones correctivas, preventivas y de mejora.
Diagrama de Flujo	Descripción	Responsable	Registro	
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Definir perfiles de Cargos] A --> 1((1)) </pre>	Se definirán los perfiles de los cargos de cada proceso, para garantizar la competencia del personal que realice trabajos que afecten la calidad del producto teniendo en cuenta la educación, formación, habilidades y experiencia requerida para desempeñar las funciones. Asimismo se definirán responsabilidades y compromisos.	Líder de cada proceso y Jefe de Talento	Perfiles de cargos.	

1

		Humano.	
<pre> graph TD 1((1)) --> A[Determinar Necesidades de Contratar] A --> B[Convocar personal] B --> C[Seleccionar personal] C --> D[Contratar Personal] D --> E[Inducir personal] </pre>	El líder de cada proceso determinara la necesidad de contratar personal.	Líder de cada proceso.	Solicitud de cargo.
		Jefe de Talento Humano	Publicación de convocatoria
		Gerente y Líder de Proceso	Hojas de vida y Formato para selección de personal.
		Jefe de Talento Humano y Gerente.	Contrato de trabajo y toda la documentación del empleado.
		Jefe de Talento Humano y Líder de Proceso.	Carta de Recibido del cargo.

<p style="text-align: center;">2</p>			
<p style="text-align: center;">2</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD A((2)) --> B[Elaborar Programas de Capacitación] B --> C[Realizar Capacitaciones] C --> D[Evaluación de Capacitaciones] D --> E{Capacitación eficaz} E -- SI --> F[Se evaluará el desempeño del personal.] E -- NO --> C </pre> </div>	<p>Cada líder de proceso determinara las necesidades de capacitación en los cargos que lo conforman y determinar los recursos necesarios.</p>	<p>Jefe de talento Humano</p>	<p>Solicitud de necesidades de capacitación de los líderes de cada proceso, Programa de capacitacion es.</p>
<div style="text-align: center;">  </div>	<p>Se realizara las Capacitaciones de acuerdo al Plan, teniendo en cuenta la los empleados que requieren la capacitación e intensidad horaria.</p>	<p>Jefe de talento humano y Líderes de proceso.</p>	<p>Registro de asistencia a capacitacion es, certificados.</p>
<div style="text-align: center;">  </div>	<p>Se realizara la evaluación de las capacitaciones realizadas para verificar la eficacia de las mismas.</p>	<p>Jefe de Talento Humano.</p>	<p>Evaluación de Capacitacion es.</p>
<div style="text-align: center;">  </div>			
<div style="text-align: center;">  </div>	<p>Se evaluara el desempeño del personal.</p>	<p>Jefe de Talento Humano</p>	<p>Evaluación de desempeño</p>

<p>Evaluación de Desempeños</p> <p>3</p>			
<p>Identificar Necesidades de Capacitación</p>	<p>Se analiza la evaluación de desempeño y se detectaran necesidades de capacitación.</p>	<p>Jefe de Talento Humano</p>	
<p>FIN</p>			
<p>Quien Recibe?</p>	<p>Todos Los procesos</p>	<p>Gestión Financiera</p>	<p>Todos los procesos Mejora Continua</p>
<p>Que Recibe?</p>	<p>Talento Humano</p>	<p>Nómina , Autorizaciones para liquidaciones, Cortes de Mano de Obra</p>	<p>Capacitaciones Desempeño de procesos (indicadores, satisfacción del cliente,</p>
<p>Indicadores</p>	<p>Recursos</p>	<p>Medida de control</p>	<p>Documentos asociados</p>
<p>Porcentaje de capacitaciones realizadas del total de capacitaciones programadas.</p>	<p>Personal Competente,</p>		

	Tecnología, Infraestructura/Equip os, Tiempo		
--	--	--	--



Formato

CARACTERIZACION DE PROCESOS

Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010

Versión: 01

Proceso: Mejora Continua

Pag: 1 de 5

Nombre proceso: Mantenimiento y Calibración

Responsable: Director de Proyectos

Objetivo: Realizar mantenimiento Preventivo, Correctivo y Calibración a toda la maquinaria, equipos e instrumentos de medición que afecten la calidad del producto y la operación eficaz de los procesos.

Quien entrega?

Todos los procesos

Todos los procesos

Mejora Continua

Que entregan?

Solicitudes de Mantenimiento preventivo, correctivo y Calibración de maquinaria y equipos.

Hojas de vida de maquinaria y equipos.

Acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Diagrama de Flujo

Descripción

Responsable

Registro

INICIO

Diagnosticar fallos y causas potenciales de fallo en la maquinaria y equipos

Inicialmente se realiza un Diagnostico donde se verificara el estado de cada máquina o equipo, y los fallos más recurrentes en cada uno de

Líder de cada Proceso

Diagnostico de maquinaria por cada proceso.

	ellos		
<p>1</p> <p>Identificar maquinaria, equipos e instrumentos críticos y no críticos</p>	Se procede a identificar la maquinaria, equipos e instrumentos críticos y no críticos, según afecten o no la calidad del producto y la operación eficaz de los procesos.	Líder de cada Proceso	Grado de criticidad de maquinaria, equipos o instrumentos de medición.
<p>Realizar Planificación y programación de Mantenimiento y Calibración</p>	Se realizara la planeación y programación de las actividades de mantenimiento, teniendo en cuenta la especialidades y prioridades en el mantenimiento de maquinaria, equipos e instrumentos que afecten la calidad del producto y la operación eficaz de los procesos	Director de Obra	Planeación y Programación de Actividades de Mantenimiento y Calibración.
<p>Ejecutar Programación de Mantenimiento y Calibración.</p> <p>2</p>	Se ejecutaran las actividades de mantenimiento y calibración de maquinaria, equipos programados teniendo en cuenta la disponibilidad de personal, materiales, herramientas y suministros.	Director de Obra	Ordenes de Trabajo

<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Verificar cumplimiento de programación de mantenimiento y calibración</p>	<p>Se inspeccionara la eficacia de las actividades de mantenimiento y calibración realizadas.</p>	<p>Director de Obra</p>	<p>Hoja de chequeo de cada equipo</p>
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">¿Equipo o Maquinaria Obsoleto?</p> <p style="text-align: right;">NO → 3</p> <p style="text-align: center;">SI ↓</p>			
<p style="text-align: center;">Determinar destino final de maquinaria, equipo o instrumento obsoleto</p>	<p>El director de obra dará un destino final a la maquinaria y equipo obsoleto.</p>	<p>Director de Obra</p>	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Determinar especificaciones de maquina o equipo a comprar</p> <p style="text-align: center;">4</p>	<p>Se especificara técnicamente las características de la maquina o equipo a adquirir, por parte del líder del proceso y el director de obra.</p>	<p>Director de Obra y Líder del proceso</p>	<p>Orden de pedido</p>
<p style="text-align: center;">4</p>	<p>Se realizara la compra de la</p>	<p>Director de</p>	<p>Orden de</p>

<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Comprar maquina o equipo requerido</p>	<p>maquinaria y equipo en coordinación con el proceso de compras.</p>	<p>Obra</p>	<p>compra, factura.</p>
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Entrenar al personal en el manejo y operación del equipo adquirido</p>	<p>Se realizara la respectiva capacitación en el manejo, operación y mantenimiento de la tecnología adquirida, si es necesario.</p>	<p>Director de Obra y técnico de la empresa Proveedora o ingenieros residentes</p>	<p>Registro de capacitación</p>
<p style="text-align: center;">←</p> <p style="text-align: center;">Preservar maquinaria, equipos e instrumentos de medición.</p>	<p>Almacenar la maquinaria, equipo en un lugar adecuado que garantice se buen estado.</p>	<p>Director de Obra y líderes de procesos.</p>	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Actualizar hojas de vida de maquinaria y equipos</p>	<p>Se realizara la actualización de las hojas de vida de manera que se lleve trazabilidad sobre los trabajos de mantenimiento realizados a través del tiempo.</p>	<p>Líderes de Procesos.</p>	<p>Hojas de vida diligenciadas de acuerdo a los trabajos programados y realizados</p>
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">FIN</p>			

Quien Recibe?	Todos Los procesos	Todos Los procesos	Todos los procesos	Compras
Que Recibe?	Nueva Maquinaria, equipos e instrumentos de medición.	Maquinaria, equipos, e instrumentos de medición mantenidos y calibrados.	Trazabilidad de trabajos de mantenimiento o realizados a la maquina y equipos.	Necesidades de compra de Maquinaria y equipos.
Indicadores	Recursos	Medida de control	Documentos asociados	
Porcentaje de maquinas y equipos en condiciones de operabilidad del total disponible.	Personal Competente, Tecnología, Infraestructura/Equipos, Tiempo			



	Formato		
	CARACTERIZACION DE PROCESOS		
Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010	Versión: 01	Proceso: Mejora Continua	Pag: 1 de 3

Nombre proceso: Mejora Continua Responsable: Coordinador de Calidad

Objetivo: Planificar e implementar actividades de seguimiento, medición y análisis de datos en todos los procesos para asegurar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad y la conformidad de procesos de mejoramiento continuo en la Constructora Confuturo Ltda.


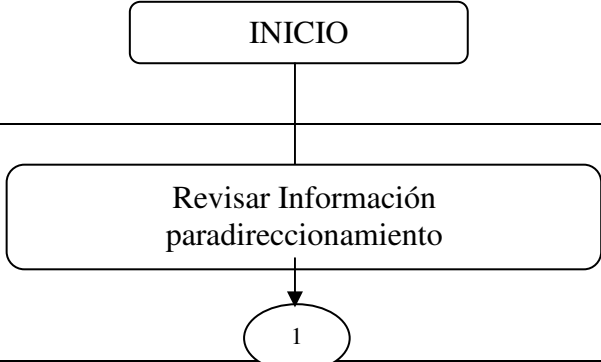
Quien entrega?	Todos los procesos	Planeación Estratégica
Que entregan?	Desempeño de procesos (indicadores, satisfacción del cliente,	Revisión Gerencial, Acciones de Mejora

Diagrama de Flujo	Descripción	Responsable	Registro
<pre> graph TD INICIO[INICIO] --> A[Recolección y revisión de información] A --> B[Análisis de la Información] B --> C((1)) </pre>	A través de Auditorías internas o revisiones de procesos por parte del coordinador de calidad se	Coordinador de Calidad	Reporte de no-conformidades, informe de auditoría.

	analiza la información recolectada.		
<p style="text-align: center;">①</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Determinación de acciones</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	De acuerdo al análisis de la información de auditorías se determinan acciones correctivas, preventivas o de mejora.	Coordinador de Calidad, Líderes de Procesos.	Reporte de Acciones correctivas, preventivas y de mejora.
<p style="text-align: center;">Implementación de acciones</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Evaluación de eficacia de acciones.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	Luego de implementar las acciones correctivas, preventivas y de mejora se evalúa la eficacia de las mismas.	Líderes de procesos, Coordinador de Calidad.	Reporte acciones correctivas, preventivas y acciones de mejora.
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Mejora de Acciones</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	De acuerdo a la evaluación de la implementación de acciones se realizan mejoras a estas.	Líderes de procesos, Coordinador de Calidad.	Reporte de acciones correctivas, preventivas y de mejora.
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">FIN</p>			

Quien Recibe?	Todos Los procesos	Planeación Estratégica	
Que Recibe?	Acciones correctivas, preventivas y de mejora.	Satisfacción del cliente, Informes de auditorías.	
Indicadores	Recursos	Medida de control	Documentos asociados
Eficacia de acciones de mejora implementadas.	Personal Competente, Tecnología, Infraestructura/Equipos, Tiempo	Comité de Calidad, Auditoría Interna de Calidad	Procedimiento de acciones correctivas preventivas y de mejora.



		Formato		
		CARACTERIZACION DE PROCESOS		
Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010		Versión: 01	Proceso: Mejora Continua	Pag: 1 de 3
Nombre proceso: Direccionamiento Estratégico.			Responsable: Gerente	
Objetivo: Planificar y Evaluar directrices estratégicas de la organización, que contribuya a la operación eficaz y el control de los procesos.				
Quien entrega?		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> Todos los procesos Mejora Co Gestión Financiera </div>		
Que entregan?		Desempeño de procesos, Necesidades de Mejora.	Satisfacción del cliente, Informes de auditorias	Informes financieros
Diagrama de Flujo	Descripción	Responsabl e	Registro	
	Se revisa toda la información de entrada de cada uno de los procesos.	Gerente	Se revisa toda la información de entrada de cada	

			uno de los procesos.
<p style="text-align: center;">①</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Planear Estrategias y Acciones de mejora</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	Se planean todas las estrategias por cada proceso y proyecto.	Gerente y Líderes de procesos	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Elaborar Plan de Acción</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	Se elabora el plan de acción	Gerente y Líderes de procesos	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Planificar y Gestionar Recursos</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	Se planifican y gestiona la forma como se adquieren los recursos.	Gerente	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Implementar Estrategias y Acciones de Mejora</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">②</p>	Se implementan las estrategias y acciones de mejora.	Gerente	

<pre> graph TD 2((2)) --> A[Verificar y Evaluar estrategia y Acciones de Mejora] A --> B[Verificar y Evaluar estrategia y Acciones de Mejora] B --> C[FIN] </pre>	Se verifica y evalúan las estrategias y acciones de mejora.	Gerente	
	Se establecen acciones de mejora.	Gerente	

Quien Recibe?	Todos Los procesos	Mejora Cont	Gestión Financiera
Que Recibe?	Directrices organizacionales.	Revisión Gerencial, Acciones de Mejora, Desempeño de procesos (indicadores, satisfacción del cliente)	Gestión y Administración de Recursos, Actas, Autorizaciones

Indicadores	Recursos	Medida de control	Documentos asociados
Porcentaje de estrategias ejecutadas del total de planificadas.	Personal Competente, Tecnología, Infraestructura/Equipos, Tiempo		



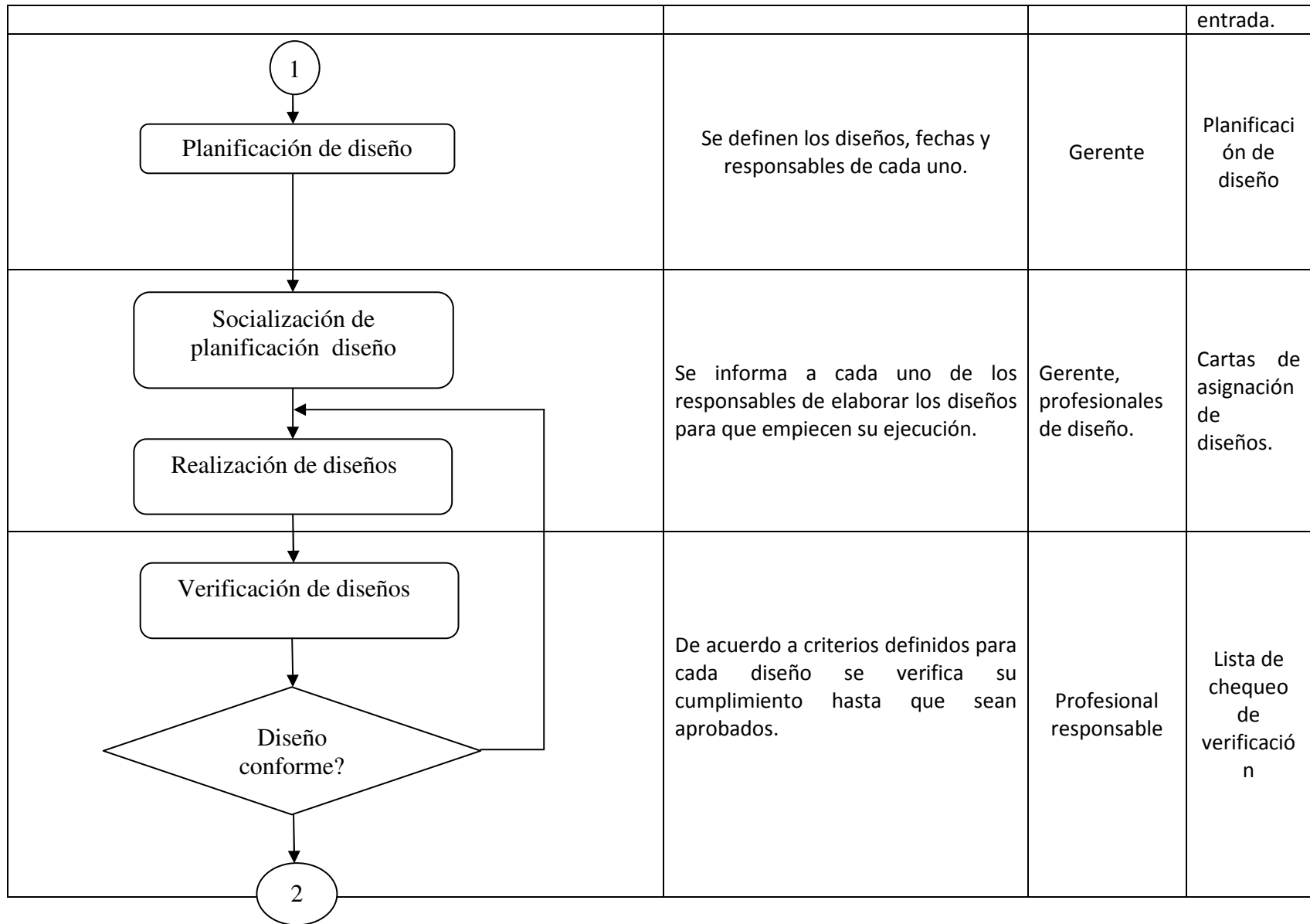
	Formato		
	CARACTERIZACION DE PROCESOS		
Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010	Versión: 01	Proceso: Mejora Continua	Pag: 1 de 4

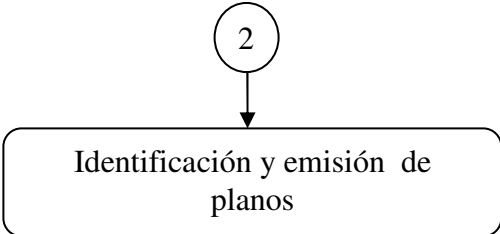
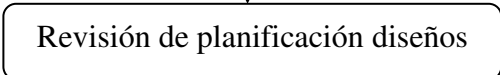
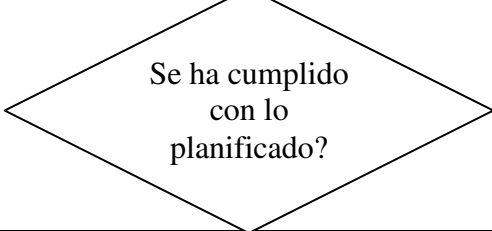
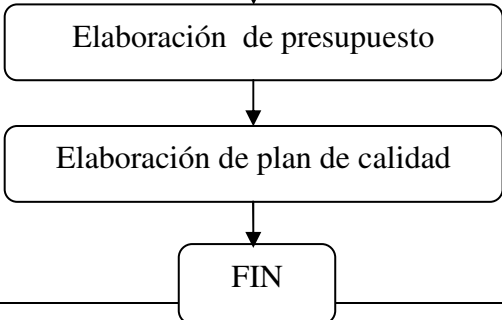
Nombre proceso: Planeación de Obra	Responsable: Gerente
Objetivo: Planificar y ejecutar los diseños, la programación y manejo presupuestal de la obra.	

Quien entrega?	Todos procesos	Proveedores de Servicios públicos	Mejora Co	Ventas
----------------	-------------------	--------------------------------------	-----------	--------

Que entregan?	Estudios de oferta y demanda en el sector, tipo de estrato,	Disponibilidad de servicios públicos de alcantarillado y acueducto, redes de gas natural, electrificación, entre otros.	Acciones correctivas, preventivas y de mejora.	Solicitud de Modificación
---------------	---	---	--	---------------------------

Diagrama de Flujo	Descripción	Responsable	Registro
	Se realiza una lista de chequeo con los elementos de entrada que se necesitan para elaborar los diseños.	Gerente	Lista de chequeo elementos de



 <p>2</p> <p>Identificación y emisión de planos</p>	<p>Una vez sea aprobado, este se le asignara una identificación y se emitirá formalmente el plano.</p>	<p>Gerente</p>	<p>Aprobación de Planos</p>
 <p>Revisión de planificación diseños</p>	<p>Se realiza una revisión a través de reuniones para determinar el avance de la planificación y la calidad de los resultados.</p>	<p>Gerente, Coordinador de Calidad.</p>	<p>Acta de revisión de diseño</p>
 <p>Se ha cumplido con lo planificado?</p>	<p>Si se detectan desviaciones del cumplimiento de lo planificado se toman los correctivos o se reprograma.</p>	<p>Gerente, Coordinador de Calidad</p>	<p>Acta de revisión de diseño</p>
 <p>Elaboración de presupuesto</p> <p>Elaboración de plan de calidad</p> <p>FIN</p>	<p>Al terminar todos los diseños y cumplir con lo planificado se procede entonces a realizar el plan de calidad que define documento guía donde se planifica toda la obra.</p>	<p>Gerente, Director de Proyectos.</p>	<p>Presupuesto, Plan de Calidad</p>

Quien Recibe?	Construcción	Ventas	Mejora Continua	Gestión Financiera
Que Recibe?	Plan de calidad, Diseños, presupuesto	Diseños arquitectónicos, Presupuesto de modificación	Desempeño de procesos (indicadores, satisfacción del cliente,	Presupuesto del Proyecto
Indicadores	Recursos	Medida de control	Documentos asociados	
Cumplimiento de planeación: Tiempo ejecutado/Tiempo planeado por proyecto.	Personal Competente, Tecnología, Infraestructura/Equipos, Tiempo	Reuniones de revisión de diseño	Norma NSR 98	



Formato

CARACTERIZACION DE PROCESOS

Fecha Emisión: 05 de Noviembre de 2010

Versión: 01

Proceso:
Mejora
Continua

Pag: 1 de 6

Nombre proceso: Promoción y Ventas

Responsable: Asesor de Ventas

Objetivo: Promocionar y vender los proyectos de viviendas desarrollados por Confuturo.

Quien entrega?

Planificación
de Obra

Cliente

Gest
Financ

Mejora
Continua

Notaria

Que entregan?

Diseños
arquitectónic
os,
Presupuesto
de
modificación

Consignaciones,
promesas de ventas
autenticadas,
solicitud de
modificación,
presupuesto
aprobado, carta de
aprobación de
crédito bancario,
carta de retiro.

Recibos
de cajas,
paz y
salvos

Acciones
correctivas
,
preventiva
s y de
mejora.

Promesas
de venta
autenticad
as

Diagrama de Flujo

Descripción

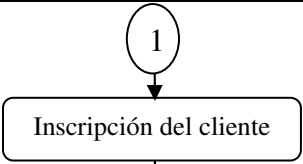
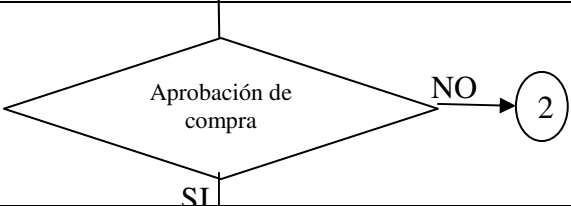
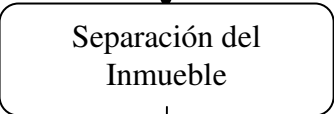
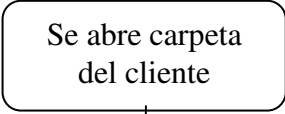
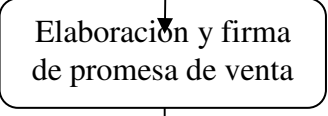
Responsable

Registro

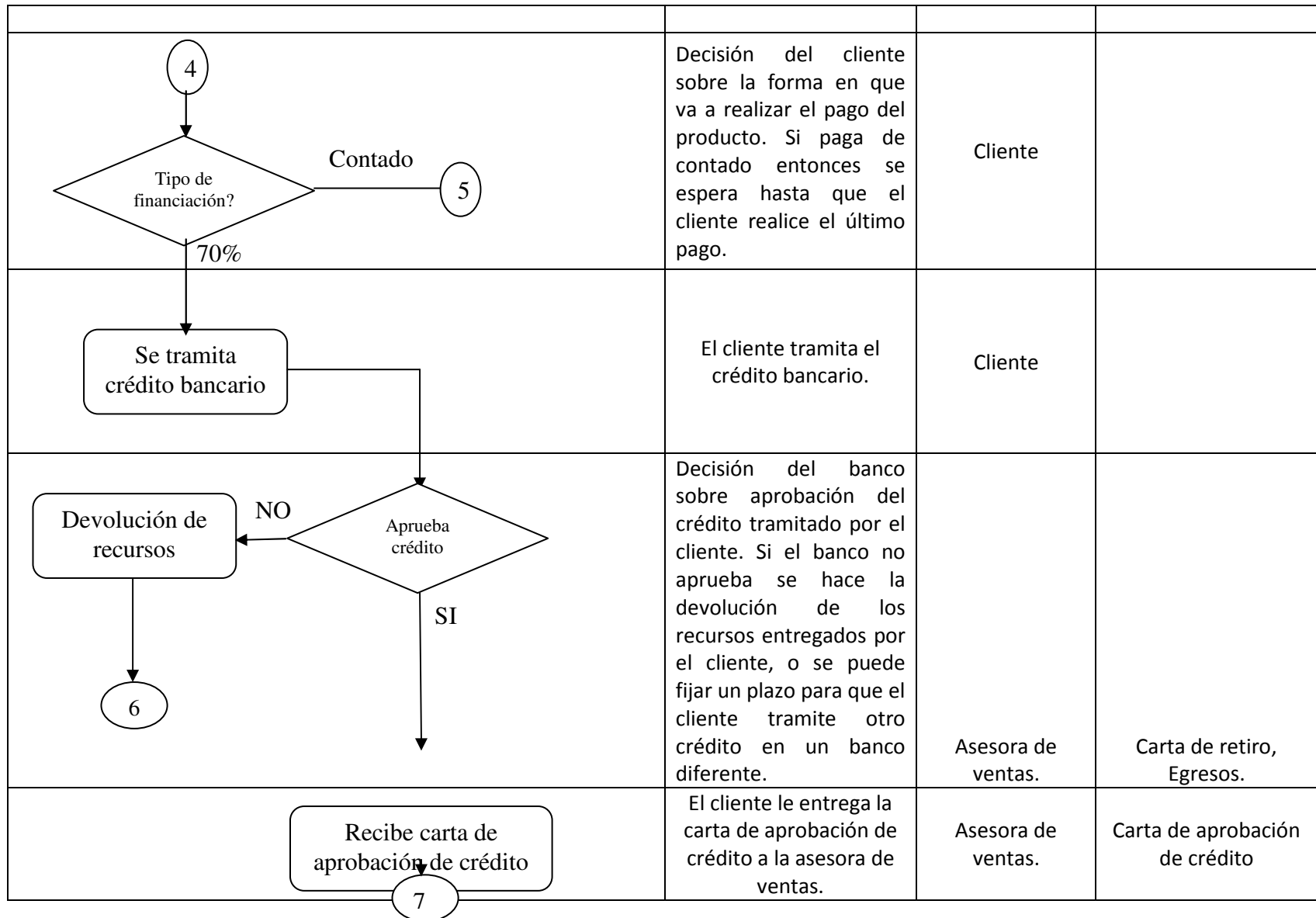
INICIO

Promoción

1

	información sobre ello.		
 <pre> graph TD 1((1)) --> A[Inscripción del cliente] A --> B{Aprobación de compra} B -- NO --> 2((2)) B -- SI --> C[Separación del Inmueble] C --> D[Se abre carpeta del cliente] D --> E[Elaboración y firma de promesa de venta] E --> 3((3)) </pre>	Las personas interesadas en los proyectos de vivienda se relacionan en la base de datos como potenciales compradores.	Asesora de ventas.	Base de datos.
	Se consulta a las personas previamente inscritas si decidieron iniciar el proceso de adquisición de vivienda.	Asesora de ventas.	
	El cliente consigna un monto determinado para que la empresa le separe el inmueble, y se elabora el boletín de ventas.	Asesora de ventas.	Recibo consignación, recibo de caja, boletín de ventas.
	Se abre una carpeta con toda la información del cliente y registro de todas las actividades que realiza en el proceso de ventas.	Asesora de ventas	Carpeta del cliente.
	El cliente consigna un monto determinado para elaborar la promesa de venta del inmueble, luego se lleva a autenticar a notaria y luego es firmada por las	Asesora de ventas.	Promesa de Venta, recibo de consignación y recibo de caja.

<pre> graph TD 3((3)) --> D1{El cliente desea modificar la vivienda?} D1 -- SI --> A1[Se recibe carta de modificación] </pre>	partes interesadas. Decisión del cliente sobre hacerle alguna modificación del producto. Luego el cliente debe diligenciar al asesor de ventas una solicitud de modificación.	Asesora de ventas.	Solicitud de modificación.
NO <pre> graph TD A1 --> A2[Se realiza presupuesto] </pre>	Se le solicita a planeación de obra el presupuesto de la modificación de vivienda.	Asesora de ventas.	Presupuesto
<pre> graph TD A2 --> D2{Aprobación presupuesto} D2 -- SI --> A3[Inicio y seguimiento de pagos] </pre>	Decisión del cliente de aprobar o no el presupuesto de modificación	Asesora de ventas.	Presupuesto aprobado
<pre> graph TD A3 --> 4((4)) </pre>	Se hace el seguimiento del cliente para que cumpla con el pago en las fechas pactadas en la promesa de venta.	Asesora de Ventas	Recibos consignación, recibos de caja.



	<p>Si el crédito fue aprobado en otra entidad bancaria que no financia el proyecto entonces se debe hacer un levantamiento de prorrata que libere la vivienda del banco financiador.</p>	<p>Cliente</p>	<p>Soporte de liberación de apartamento</p>
	<p>Se hace la escrituración de la vivienda en la notaria a nombre del cliente.</p>	<p>Asesora de ventas.</p>	<p>Paz y salvos, Copia de Escritura.</p>
	<p>Se hace entrega del bien.</p>	<p>Residentes</p>	<p>Acta de entrega, Postventas.</p>
	<p>El banco le exige al cliente la escritura registrada y el certificado libertad y tradición, luego el banco deposita el dinero en la cuenta de la empresa, en otros casos el mismo banco hace subrogación y así se amortiza la deuda.</p>	<p>Asesora de ventas.</p>	<p>Certificado de libertad y tradición</p>

Quien Recibe?		Gestión	Cientes	Planeación de obra Continua
Que Recibe?	Actualización de estado de clientes.	Cotización, Promesa de venta firmada y autenticada, presupuesto, postventas, vivienda.	Solicitud de Modificación	Desempeño de procesos (indicadores, satisfacción del cliente,
Indicadores	Recursos	Medida de control	Documentos asociados	
Clientes que compraron viviendas/Cientes Inscritos por proyecto. Eficiencia de medios de promoción.	Material Publicitario Personal Competente, Tecnología, Infraestructura/Equipos, Tiempo, vendedoras externas	Informe de Ventas periódico	Manual de funciones	

3.1.9. Requisitos de la Documentación

- **Generalidades**

CONSTRUCTORA CONFUTURO Ltda., mantiene un Sistema de Gestión de Calidad documentado para asegurar que los procesos involucrados en el alcance del SGC cumplan con los requisitos especificados.

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad incluye:

- Declaraciones documentadas de una Política de Calidad y Objetivos de calidad en este documento.
- El presente “Manual de Calidad” que describe la estructura general del Sistema de Gestión de Calidad.
- Los procedimientos documentados y demás documentos y registros que hacen parte del Sistema de Gestión de Calidad están relacionados en el “Listado Maestro de Documentos” y “Listado Maestro de Registros”.

3.1.10. Control de los documentos y registros

El Sistema de Gestión de Calidad de CONSTRUCTORA CONFUTURO Ltda. cuenta con un procedimiento documentado para el control de los documentos y registros llamado “Procedimiento Control de Documentos y Registros”.

3.1.11. Responsabilidad de la Dirección

- **Compromiso de la Dirección**

La Dirección está comprometida con la implementación y el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad y la mejora continua. La dirección definió la política y los objetivos de Calidad, de la siguiente forma:

- **Política de Calidad**

El compromiso es satisfacer las necesidades de los clientes, en cuanto a servicios de construcción, cumpliendo con el tiempo de entrega, la calidad del producto y los requisitos legales, por medio de una cultura de mejoramiento continuo y un talento humano con capacidades sostenibles.

La Dirección de Constructora Confuturo Ltda. asume el compromiso de asegurar que la Política de Calidad sea conocida, entendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización incluidas en el alcance del SGC.

Los mecanismos para hacer del conocimiento del personal esta Política son los siguientes:

- Sesiones de sensibilización al personal.
- Muestra de avances del Sistema de Gestión de Calidad.
- Cuadros y pagina web.

Esta política ha sido revisada por la dirección, teniendo en cuenta que:

1. Es adecuada al propósito de la organización.
2. Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
3. Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
4. Es comunicada y entendida dentro de la organización.
5. Es revisada para su continua adecuación.

- **Objetivos de Calidad**

- Aumentar el nivel de satisfacción del cliente.
- Cumplir con los requisitos técnicos, legales y del cliente en cuanto a la calidad de la construcción.
- Realizar la entrega de vivienda en los tiempos acordados con los clientes.
- Capacitar continuamente al talento humano.

La Dirección socializa la política y los objetivos de Calidad a través de reuniones, publicaciones y comunicaciones al personal.

3.1.12. Responsabilidad, Autoridad Y Comunicación

- **Responsabilidad y autoridad**

Las responsabilidades y autoridades están definidas en el “Manual de Funciones y Competencias” y son comunicadas dentro de la organización.

- **Representante de la dirección**

Como representante de la Dirección fue nombrado el Coordinador de Calidad, que bajo esta denominación cumple con las siguientes funciones:

- a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.
- b) Informar a la Dirección acerca del desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y de cualquier necesidad de mejora.
- c) Asegurar que se promueva la toma de conciencia para satisfacer los requisitos del cliente, en todos los niveles de la organización.

3.1.13. Revisión por la Dirección

La revisión por la dirección se llevará a cabo teniendo en cuenta el “Procedimiento de Revisión por la Dirección”.

3.1.14. Recursos Humanos

Se definió las competencias en cuanto a habilidad, experiencia, formación y educación de cada cargo en el “Manual de Funciones”.

3.1.15. Ambiente de Trabajo

Constructora Confuturo Ltda. Tiene definido un panorama de factores de riesgo, que incluye incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).

3.1.16. Realización del Producto

3.1.17. Planificación de la Realización del Producto

Para cada Obra que desarrollada en CONSTRUCTORA CONFUTURO Ltda se establece un Plan de Calidad donde se determinan: Requisitos Legales, Presupuesto de Obra, Cronograma, Diseños, Criterios de Seguridad e Higiene, Criterios de control y aceptación, Dispositivos de seguimiento y medición, entre otros.

Procesos Relacionados con el Cliente

Determinación de los requisitos relacionados con el producto

En la Promesa de Compraventa se definen los requisitos relacionados con:

- ⤴ El tiempo de Entrega del Inmueble.
- ⤴ El tiempo de Escrituración.
- ⤴ Área del inmueble.
- ⤴ Características del Inmueble.
- ⤴ Valor del Inmueble.
- ⤴ Forma de Pago.

3.1.18. Diseño y Desarrollo

CONSTRUCTORA CONFUTURO ha definido el “Procedimiento de Diseño”, donde describe las especificaciones correspondientes a:

- ⤴ Planificación del Diseño.
- ⤴ Elementos de Entrada al Diseño.
- ⤴ Resultados de Diseño y desarrollo.
- ⤴ Revisión del Diseño y desarrollo.
- ⤴ Verificación del Diseño y desarrollo.
- ⤴ Validación del diseño.
- ⤴ Control de Cambios al diseño.

3.1.19. Compras

CONSTRUCTORA CONFUTURO ha definido el “Procedimiento de Compras”, donde describe las especificaciones correspondientes a:

- ⤴ Información de Compras.
- ⤴ Verificación de Productos Comprados.
- ⤴ Evaluación y Reevaluación a Proveedores.

3.1.20. Producción y Prestación del Servicio

- **Control de la producción y de la prestación del servicio**

En el Plan de Calidad mencionado en el Numeral (7.1) están definidos entre otros:

- Los Diseños que proporcionan la información en cuanto a las características de los inmuebles.
- Los equipos de medición y Control.
- Control de Calibración de equipos.
- Criterios de aceptación de calidad, basados en la Norma Técnica de Construcción.
- Propiedad del cliente.

- **Preservación del producto**

CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA. Ha definido una “Guía de Almacenamiento y Preservación del Producto” donde se definen los criterios de almacenamiento para los productos críticos definidos en el “Procedimiento de Compras”.

3.1.21. Control de los Equipos de Seguimiento y de Medición

CONSTRUCTORA CONFUTURO LTDA. Definió el “Cuadro de Control de Calibración” para el seguimiento de las calibraciones de los equipos de medición necesarios para la actividad, donde se definió la frecuencia de calibración, proveedor del servicio, entre otros.

3.1.22. Seguimiento y Medición

- **Satisfacción del cliente**

El Sistema de Gestión de Calidad cuenta con el procedimiento “Satisfacción del Cliente” en el cual se determinan las formas y periodos de medición de la percepción de los clientes respecto al cumplimiento de sus requisitos en los servicios y productos ofrecidos por Constructora Confuturo Ltda.

- **Auditoría interna**

Para la realización de Auditorías Internas, Constructora Confuturo tiene definido el “Procedimiento de Auditoría Interna”, donde se definen: Programa de Auditoría, Plan de Auditoría, Informe de Auditoría, Entre Otros.

- **Seguimiento y medición de los procesos**

Constructora Confuturo Ltda. Ha definido a través de la caracterización de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad el indicador de medición del mismo y a través del Formato “Control de Indicadores”, se realiza el seguimiento establecido para cada uno.

- **Seguimiento y medición del producto**

En el desarrollo de la Obra se realizan controles sobre cumplimientos de criterios de calidad, como son:

- ⤴ Control de Asentamiento.
- ⤴ Impermeabilización.
- ⤴ Resistencia del Concreto.
- ⤴ Pruebas Hidráulicas.
- ⤴ Pruebas Sanitarias.
- ⤴ Entre Otros.

Los cuales están determinados y definidos en el Plan de Calidad.

3.1.23. Control del Producto no Conforme

Se ha definido el “Procedimiento de Control de Producto No Conforme”, donde se establece control y responsabilidad para el tratamiento del Producto No Conforme.

3.1.24. Análisis de Datos

Se ha definido el “Procedimiento de Organización y Análisis de Datos”, donde se establece recolección y análisis de datos referentes a: Satisfacción del Cliente, Indicadores, Proveedores, entre otros.


3.1.25. Mejora

Se ha definido el “Procedimiento de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora”, para establecer criterios que nos permita identificar no conformidades reales y potenciales y determinar acciones para eliminar las causas de las mismas.

3.2. PLAN DE CALIBRACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

La Constructora Confuturo Ltda establece el plan de calibración de maquinaria y equipos a fin de garantizar el adecuado uso de las herramientas e instrumentos de trabajo y contribuir a la eficacia de los procesos en los que se utilizan las maquinas y equipos.

Tabla 2. Plan de Calibración de Maquinaria y Equipos

 Fecha de emisión: 17 de Enero de 2011	FORMATO		
	PLAN DE CALIBRACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS		
	Versión 01	Procedimiento: Maquinaria y Calibración	Página: 1

Equipo	Cantidad	Marca	Medición	Rango de medición	División escala	Frecuencia calibración	Ultima calibración	Próxima fecha de calibración
Máquina de ensayo a Compresión	1	Lexus	Fuerza	10.000-90.000 Kg	10 Kg.f	Por Traslado de proyecto o anual	Abril 16/2011	Abril 16/2012
Flexómetro	Varios	Varias	Longitud	0- 8 mt	1 mm	trimestral	Sep 10/2011	Diciembre 10/2011.
Estación	1	Nikon	Longitud y Áreas	0 m - hectáreas	Cm	cada 6 meses	Agosto 24/2011	Febrero 24/2011.
Regla Graduada	1	Mitutoyo	Longitud	0-1000 mm.	0,5 mm	Anual	Julio 8/2011	Julio 8/2012
Manómetro	2	Hilti	Presión	0-220 psi	5 psi	Anual	Sep 12/2011	Sep 12/2012
Niveles de precisión digital	2	Hilti	Longitudes y Ángulos	0-30m,0-90°		Semestral	Sep 8/2011	Marzo 8/2012
Pie de Rey	5	Mitutoyo	Longitudes	0-150 mm	0,05 mm	Anual	Julio 7 de 2011	Julio 7/2012

Fuente: Constructora Confuturo Ltda. 2012

SUGERENCIAS PARA CONTINUAR CON EL PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

La documentación e implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa Constructora ConfuturoLtda trajo muchos beneficios que son muy importantes para la empresa al momento de ofrecer sus productos; por tal razón, el grupo investigador recomienda que para mantenerlos es estrictamente necesario:

1. La alta dirección debe revisar la pertinencia de los procesos con el fin de llevar un control y realizar las modificaciones necesarias a los mismos. Estos deben revisarse periódicamente cada 4 meses a fin de garantizar la idoneidad o inclusión de nuevos procesos.
2. Socializar periódicamente los cambios realizados a los procesos con el fin de actualizarlos y que todos hablen en el mismo lenguaje. Esa socialización se desarrollará cada 6 meses luego del análisis de los mismos.
3. Fortalecer el espíritu de colaboración y trabajo en equipo en todos los miembros y clientes de la empresa, y así facilitar el cumplimiento de las metas establecidas en las distintas actividades encomendadas por el cliente y la empresa. Para ello se establecerán incentivos como ascensos, reconocimientos y bonificaciones que aumente el sentido de pertenencia por la organización.
4. Fomentar el interés en la formación de los empleados y colaboradores en enfoque a la calidad, al cliente y temas relacionados con el desempeño de sus funciones con el objetivo de tener una visión más amplia del sistema de calidad y ser más competitivos y participativos en los procesos internos y externos de la empresa.
5. El Comité de Calidad debe velar por el cumplimiento de los objetivos trazados en cada uno de los procesos establecidos en el Sistema de Calidad, mediante reuniones cada 15 días en las que se revise los indicadores de gestión, las acciones de mejora y demás requisitos establecidos en cada proceso.
6. Realizar análisis constantes de las no conformidades registradas para darles pronta solución e implementar y hacer seguimiento a las acciones correctivas, preventivas y de mejora.
7. Capacitar constantemente al personal de la compañía en temas de calidad, productividad y servicio al cliente para incrementar su participación dentro del

sistema de calidad, y en temas relacionados con los procesos core del negocio con el fin de identificar posibles mejoras en los procesos al interior de la empresa. Para esto se pueden desarrollar un promedio de 15 capacitaciones semestrales a fin de conseguir las metas establecidas por la alta dirección del sistema de gestión de calidad.

8. Elaborar un boletín trimestral para que el personal de la empresa se entere de las estadísticas llevadas sobre las no conformidades y quejas, de las acciones de mejora tomadas y otros temas relacionados con el mantenimiento del sistema.
9. Emplear como una herramienta para la mejora continua de los resultados globales de la organización las auditorías internas, mediante el monitoreo de los indicadores de eficacia y eficiencia del sistema de la calidad. Las auditorías internas involucrarían todos los procesos del sistema de gestión a fin de garantizar la eficacia del mismo.
10. Trabajar en la preparación del sistema por medio de reuniones permanentes cada 15 días con los responsables de procesos para verificar su funcionamiento y debido manejo, para las auditorías externas con miras a lograr la certificación.

3.3. IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA 5S

Las 5 S son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan por S. (Ver tabla 4).

Tabla 3. Principios de las 5S.

1	Seiri	Clasificación
2	Seinton	Organizar
3	Seiso	Limpieza
4	Seiketsu	Estandarizar
5	Shitsuke	Disciplina

Fuente: Rodríguez HV. Manual de implementación de las 5s

La metodología 5S es un procedimiento para lograr la calidad del espacio en donde trabajamos. Nos ayuda a deshacernos de los materiales innecesarios, a que todo se encuentre ordenado e identificado, a eliminar las fuentes de suciedad y arreglar los desperfectos, a que a simple vista se aprecie y a que todo eso se mantenga y mejore constantemente. 5 S busca conseguir una empresa limpia, ordenada y un grato ambiente de trabajo.

- **Seiri – Clasificación**

Objetivo: Separar lo que es necesario de lo que no lo es y tirar lo que es inútil.

Actividades:

- Haciendo inventarios de las cosas útiles en el área de trabajo.
- Entregar un listado de las herramientas o equipos que no sirven en el área de trabajo.
- Desechando las cosas inútiles

- **Seiton – Organizar**

Objetivo: Colocar lo necesario en un lugar fácilmente accesible (cada cosa en su lugar)

Actividades:

- Colocar las cosas útiles por orden según criterios de: Seguridad / Calidad / Eficacia.
- Seguridad: Que no se puedan caer, que no se puedan mover, que no estorben.
- Calidad: Que no se oxiden, que no se golpeen, que no se puedan mezclar, que no se deterioren.
- Eficacia: Minimizar el tiempo perdido.
- Elaborando procedimientos que permitan mantener el orden.
- Criterios para Identificación y Organización:
- En primer lugar, definir un nombre, código o color para cada clase de artículo.

- Decidir donde guardar las cosas tomando en cuenta la frecuencia de uso
- Acomodar las cosas de tal forma que se facilite colocar etiquetas visibles y utilizar códigos de colores para facilitar la localización de los objetos de manera rápida y sencilla.

- **Seiso – Limpieza**

Objetivo: Limpiar las partes sucias

Actividades:

- Recogiendo, y retirando lo que estorba.
- Limpiando con un trapo o brocha.
- Barriendo.
- Desengrasando con un producto adaptado y homologado.
- Pasando la aspiradora.
- Cepillando y lijando en los lugares que sea preciso.
- Rastrillando.
- Eliminando los focos de suciedad.

- **Seiketsu – Estandarizar**

Objetivo: Mantener constantemente el estado de orden, limpieza e higiene de nuestro sitio de trabajo

Actividades:

- Limpiando con la regularidad establecida.
- Manteniendo todo en su sitio y en orden.
- Establecer procedimientos y planes para mantener orden y limpieza.

Se trata de estabilizar el funcionamiento de todas las reglas definidas en las etapas precedentes, con un mejoramiento y una evolución de la limpieza, ratificando todo lo que se ha realizado y aprobado anteriormente, con lo cual se hace un balance de esta etapa y se obtiene una reflexión acerca de los elementos encontrados para poder darle una solución.

- **Shitsuke – Disciplina**

Objetivo: Acostumbrarse a aplicar las 5 s en nuestro sitio de trabajo y a respetar las normas del sitio de trabajo con rigor.

Actividades:

- Respetando a los demás.
- Respetando y haciendo respetar las normas del sitio de Trabajo.
- Llevando puesto los equipos de protección.
- Teniendo el hábito de limpieza.

- Convirtiendo estos detalles en hábitos reflejos.

3.3.1. METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACION 5S

- **Pasos de la metodología**

1. Se aprenden conceptos y fases de metodología. Planificación de actividades para safari o recorrido por las áreas de la organización:
 - Video de 5s.
 - Entrega de formato para registrar elementos necesarios e innecesarios de cada área.
 - Definición y socialización de conceptos.
2. Salir de Safari (recorrido): Identificar que elementos son Innecesarios y cuales son necesarios, decidir qué hacer con los innecesarios, suciedad y fuentes de suciedad, en qué casos necesitamos identificar elementos y en cuales necesitamos ubicación y forma de ubicación.
3. Formar equipos de trabajo, colocando un líder por cada área y hacer propuestas de mejora para posteriormente ejecutar 5s.
4. Documentar conclusiones en lo ejecutado y realizar acciones de mejora.

- **Planificación para ejecutar 5s en Constructora Confuturo Ltda.**

El trabajo de las 5s se realizará por áreas, se proponen las siguientes:

1. Área Oficinas (Cada uno en su lugar de trabajo y áreas comunes para quien las utilice).
2. Cada Área de las obras (Bodegas, oficina de obra, Obra y áreas de construcción).

Cada área tendrá un líder (Que guiará la implementación)

- Área Financiera.
- Área de recepción y Ventas.
- Gerencia.
- Área de compras y Dirección de obras.
- Planeación de Obra.

- Talento Humano y Gestión de Calidad.

- **Pasos para el personal**

- **Safari y Separación innecesarios:**

En el safari o recorrido se identifica todos los elementos que se consideran innecesarios, y se identifica con una marca, se puede identificar directamente o se almacenan en cajas y se identifican las cajas.

- **Situar necesarios**

Luego de identificar en el safari, lo necesario e innecesario se planifica que la ubicación de los necesarios teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Necesario: Son necesarios aquellos elementos que sin ninguna duda se van a utilizar próximamente.

- Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio
- Un nombre para cada cosa y cada cosa con su nombre
- Tener en cuenta criterios de ubicación: frecuencia de uso, las personas que lo utilizan, accesibilidad, forma y peso
- No debe haber nada directamente sobre el suelo, se debe adecuar el contenedor al contenido, hay que estandarizar recipientes y disponer de stock ajustados e inventarios actualizados.
- Se debe identificar tanto el elemento como el área donde debe situarse
- Asegurarse de tener todo lo que es estrictamente necesario en el puesto de trabajo.
- Tener todo a la mano.
- Un nombre para cada cosa, todo debe estar claramente identificados con señales o etiquetas el elemento y la ubicación de dicho elemento. Identificación de elementos necesarios (nombres, etiquetas, colores, entre otros). Tomar fotografías.
- Se debe ser críticos y conservar aquel que realmente se necesite.

Para Planificar se debe tener en cuenta:

- **Suprimir suciedad**

Para suprimir suciedad es necesario identificar y eliminar las fuentes de suciedad que pueden ser:

Roturas, fugas, zonas de acumulación de documentos, parches o reparaciones, lugares de acceso difícil, reparaciones temporales, materiales dañados o defectuosos.

Luego de esta identificación en el safari, se planifica su eliminación determinando primero su origen o causa. Medidas preventivas (cómo y cuando se eliminan para que no vuelvan a aparecer).

Tener en cuenta que:

- Es más limpio quien menos ensucia.
- Mantener limpio el sitio de trabajo.
- Cada quien es responsable de que su puesto de trabajo este limpio.
- Definir cómo y cuando se eliminan y establecer medidas para que no vuelvan a aparecer. Se deben establecer formatos con fechas, horas, responsables, sitios, recursos.

- **Señalar Anomalías.**

En esta fase el objetivo principal es detectar situaciones irregulares y diferenciarlas de las regulares. Los criterios a tener en cuenta en esta fase son:

- Señalizar desviaciones del funcionamiento correcto a simple vista.
- No solo se refiere a maquinaria si no también a aquellos en donde se establece un flujo de entradas y salidas (materia prima, fluidos, consumibles, equipos y maquinaria, herramientas accesorios).
- Crear sistema de señalización (señales visuales, tarjetas, código de colores, indicadores o medidores, marcas de situación).

- Las señales deben verse fácilmente a distancia, ser evidentes para cualquiera y estar preferiblemente sobre el elemento a controlar.

- **Seguir Mejorando**

Diseñar auditoría 5s, definir lista de chequeo de puntos críticos de 5S, inicialmente hacer auditorías con más frecuencia (semanales) y después cuando las personas desarrollen el hábito de la metodología realizar auditorías con menor frecuencia (mensuales)

La auditoría 5s será realizada por los líderes de las áreas y orientada por el Coordinador de Calidad.

Pasos utilizados para crear disciplina.

- Uso de ayudas Audiovisuales.
- Recorridos a las áreas por parte de la alta dirección
- Publicación de fotos “antes y “después” en un lugar visible.
- Boletines informativos, carteleras e insignias.
- Concursos de lema y logotipo.
- Establecer rutinas diarias de aplicación como "5 MINUTOS DE 5S", actividades semanales, mensuales y semestrales.
- Realizar evaluaciones periódicas utilizando criterios pre-establecidos, con grupos de verificación independientes.

3.3.2 Logros en el Paso a Paso de la Implementación de 5s

En las áreas administrativas se logro recolectar como innecesarios:

300 kg de papeles y cosas obsoletas desechables.

Inversiones

- Se adquirió un local por la suma de 65.000.000
- Se gastaron recursos en la remodelación del local adquirido por 18.000.000 para cielo raso en yeso-fique, pisos y enchapes, adecuación de baños, delimitación de áreas en los proyectos en construcción
- Se gastaron recursos en adquisición de muebles y equipos de oficina, archivos nuevos, papelería para identificación de stand por 27.500.000.

Mejoras logradas:

- En el área de ventas se logro aumentar el espacio físico en 12 metros cuadrados, con mayor confort y espacio para presentar los proyectos
- En gerencia se abrió un espacio para recepción de un área de 15 metros cuadrados.
- En los proyectos se logro identificar los materiales en los almacenes, organizar stand y identificar cada producto de manera clara
- Se establecieron áreas para el acopio de arena, hierro, bloques, ladrillos, y demás materiales
- Se identificaron las zonas de alto riesgo de accidentalidad y se delimitaron con marcaciones sobre el piso reduciendo la accidentalidad en un 50% con respecto a los meses anteriores.
- Se logro mejorar el ambiente de trabajo se redujeron los permisos para citas medicas por stress y cansancio laboral en un 65%.

Tabla 4. Beneficios Obtenidos con 5S

	Principio 5 S.	Beneficios Obtenidos
1	Seiri-Clasificacion.	<ul style="list-style-type: none"> • Más espacio. • Mejor control de inventario. • Eliminación del despilfarro. • Menos accidentalidad.
2	Seiton-Organizar	<ul style="list-style-type: none"> • Nos ayuda a encontrar fácilmente documentos u objetos de trabajo, economizando tiempos y movimientos. • Facilita regresar a su lugar los objetos o documentos que hemos utilizados. • Ayuda a identificar cuando falta algo. • Da una mejor apariencia.
3	Seiso-Limpieza	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la vida útil del equipo e instalaciones. • Menos probabilidad de contraer enfermedades. • Menos accidentes. • Mejor aspecto. • Ayuda a evitar mayores daños a la ecología.
4	Seiketsu-Estandarizar	<ul style="list-style-type: none"> • Se guarda el conocimiento producido durante años. • Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.

		<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios aprenden a conocer con profundidad el equipo y elementos de trabajo. • Se evitan errores de limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
5	Shitsuke-Disciplina	<ul style="list-style-type: none"> • Se evitan reprimendas y sanciones. • Mejora nuestra eficacia. • El personal es más apreciado por los jefes y compañeros. • Mejora nuestra imagen.

.Fuente: Rodríguez HV. Manual de implementación de las 5s

3.3.3 Claves para el Éxito de la Implementación del Programa 5s.

Se consideraron algunos elementos claves para que la implementación del programa 5S en Constructora Confuturo fuese un éxito y se mejorara a través del tiempo.

- La Alta dirección estuvo realmente implicada y comprometida con el proyecto.
- Los participantes en el proyecto estudiaran la documentación y la metodología.
- La relación entre la Alta dirección y los miembros del equipo fue fluida y de confianza mutua.
- El Reconocimiento de las ideas y el protagonismo de las personas que trabajan en cada área.
- El Respeto por el método de implantación siguiendo cada uno de los pasos de la forma prevista y sin saltarse ninguno.
- La Voluntad de trabajo en equipo y de mejora constante.
- No se escatimo recursos para implantar lo acordado.

3.3.4 Evidencias de la Implementación de 5s.

AREA DE COMPRAS

ANTES



DESPUES



ARCHIVO AREA DE COMPRAS

ANTES



ARCHIVO AREA DE COMPRAS
DESPUES



AREA DE PROMOCION Y VENTAS

ANTES



DESPUES



ARCHIVO AREA DE PROMOCION Y VENTAS

ANTES





**ARCHIVO AREA DE PROMOCION Y VENTAS
DESPUES**





AREA DE GESTION FINANCIERA

ANTES





AREA DE GESTION FINANCIERA

DESPUES



PROYECTOS DE VIVIENDA

SANTA ELENA II

ANTES



PROYECTOS DE VIVIENDA

SANTA ELENA II

DESPUES



4 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para la implementación del sistema de gestión de calidad se requiere que el personal involucrado tenga muy claro que se entiende por un proceso, ya que este es el resultado de la interacción de proveedores, recursos, organización y el cliente, los cuales se deben gestionar como una cadena, dándose apoyo mutuamente para sacar el máximo beneficio y consolidarse en el mercado.

Esta es una de las etapas que requiere más tiempo y dedicación por parte de todos los involucrados en el sistema de gestión de calidad. Sin embargo el alcance del proyecto no contempla la puesta en marcha debido a que actualmente solo se ha desarrollado la etapa de diseño del sistema.

4.1. RESULTADOS

La Constructora ConfuturoLtda planteo para mejora de la calidad de sus procesos; los siguientes indicadores:

TABLA 5. Indicadores de Gestión por procesos

INDICADORES PLANEACIÓN ESTRATÉGICA						
NOMBRE	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA	
I1	Eficacia de acciones	Gerente	Mensual	Nivel en que se cumplen las acciones de mejora definidas por la dirección	Oportunidades de mejora, Revisión Por la dirección	Acciones implementadas/Acciones Programadas
INDICADORES MEJORA CONTINUA						
NOMBRE	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA	
I2	Eficacia de acciones de mejora	Coord. Calidad	Mensual	Mide el porcentaje de cumplimiento del total de acciones de mejora definidas en la organización.	Oportunidades de mejora	Acciones de mejora Eficaces/ Acciones de mejora Planeadas
I3	Oportunidades detectadas	Coord. Calidad	Mensual	Numero de Oportunidades de mejora detectadas en un mes	Oportunidades de mejora	# de Acciones de mejora
I4	Eficacia de Tratamiento de quejas	Coord. Calidad	Mensual	Mide el porcentaje en que se atienden satisfactoriamente las quejas presentadas.	Formato de quejas y reclamos, Registro de quejas y reclamo.	Quejas resueltas o atendidas / Quejas presentadas

15	Nivel de Entendimiento documental	Coord. Calidad	Mensual	Mide el nivel de entendimiento del contenido de los documentos por parte de los responsables de su aplicación.	Evaluación de Entendimiento documental.	Calificación de evaluación
INDICADORES PLANEACIÓN DE OBRAS						
NOMBRE		RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA
16	Cumplimiento de Planeación	Coord. Planeación	Por Proyecto	Porcentaje en que se cumple el tiempo planeado de diseño.	Planeación de diseño, Planos de diseño.	Tiempo Real de diseño /Tiempo Planeado de diseño
INDICADORES CONSTRUCCIÓN						
	NOMBRE	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA
17	Relación de Avance	Director de Proyectos de Obra	Trimestral	es el avance real que tiene un proyecto sobre el planificado	relación de avance por proyecto	avance real/avance planificado
18	Productos no conformes por etapa	Director de Proyectos de Obra	Por Proyecto trimestralmente	son los productos que no cumplen con los requisitos técnicos especificados	formatos de productos no conformes	número de productos no conformes
INDICADORES PROMOCIÓN Y VENTAS						
NOMBRE		RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA
19	Ventas	Coord. Ventas	Mensual	número de inmuebles vendidos de todos los proyectos	informe de ventas	número de inmuebles vendidos por proyecto
110	Recaudo	Coord. Ventas	Mensual	porcentaje de recaudo por proyecto	informe de ventas y flujo de caja de clientes	recaudo real/recaudo esperado
111	Eficacia Promoción	Coord. Ventas	Por Proyecto	fuentes de información de proyectos a los clientes	base de datos clientes	porcentaje de ventas por fuente de información
112	Deserción de Clientes	Coord. Ventas	Por Proyecto	número de clientes que iniciaron a pagar un inmueble y desertaron	informe de ventas	porcentaje clientes que desertaron/total de clientes de un proyecto
113	Fidelización	Coord. Ventas	Anual	número de clientes que compran en nuevos proyectos	base de datos fidelización de clientes	clientes que compran en nuevos proyectos/clientes totales de proyectos

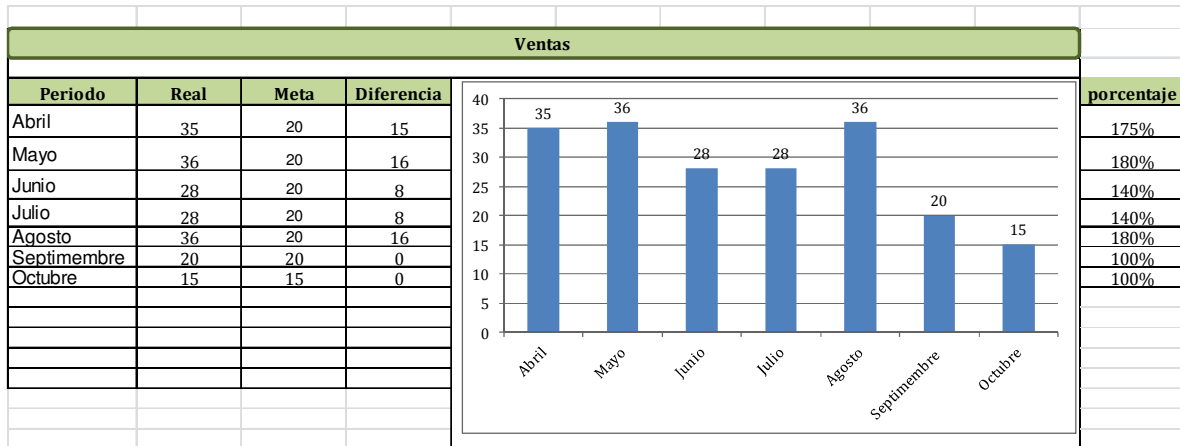
INDICADORES GESTIÓN FINANCIERA

INDICADORES GESTIÓN FINANCIERA						
NOMBRE		RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA
114	Liquidez	Coord. Contabilidad	Mensual	Son los pesos del activo corriente con que contamos para pagar obligaciones a corto plazo.	indicadores económicos 2011 confuturo	activo corriente/pasivo corriente
115	Rentabilidad	Coord. Contabilidad	Mensual	es el porcentaje sobre las ventas brutas que representa las utilidades operacionales del negocio	indicadores económicos 2011 confuturo	utilidad operacional/ ingresos brutos operacionales
116	Capital de Trabajo	Coord. Contabilidad	Mensual	es el excedente de los activos a corto plazo menos los pasivos a corto plazo	indicadores económicos 2011 confuturo	activos corrientes - pasivos corrientes
117	Cambio situación Financiera	Coord. Contabilidad	Anual	nos refleja el cambio que ha tenido los activos y los pasivos de la empresa de un periodo a otro	gráficosconfuturo 2011	tabla comparativa anual
118	Cambio Patrimonio	Coord. Contabilidad	Anual	Nos refleja el cambio que ha tenido el patrimonio de la empresa de un periodo a otro.	gráficosconfuturo 2011	tabla comparativa anual
INDICADORES COMPRAS						
NOMBRE		RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA
119	Retraso Proveedores	Coord. Compras	Mensual	es el porcentaje de retraso de los pedidos a proveedores	evaluación de proveedores	tiempo entrega del pedido/tiempo planeado de entrega
120	Porcentaje de rechazo	Coord. Compras	Mensual	es el porcentaje de productos no conformes rechazados	entradas de almacén	productos rechazados/total de productos pedidos
121	Nuevos Proveedores	Coord. Compras	Mensual	es el número de proveedores que ingresan a la lista de proveedores en un periodo de tiempo	formato de proveedores nuevos	es el número de proveedores nuevos por mes
122	Satisfacción Compras	Coord. Compras	Mensual	es el nivel de satisfacción por la gestión de compras	encuesta a almacenistas y residentes de obra	nivel de satisfacción

INDICADORES MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN						
NOMBRE		RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA
I23	Disponibilidad de Maquinaria	Director de Proyectos de Obra	Mensual	es el número de maquinaria y equipos disponibles para su uso en las obras	bases de maquinaria y equipo	maquinaria disponible/total de la maquinaria
I24	Paradas por Falla	Director de Proyectos de Obra	Mensual	es la maquinaria y equipo que pararon por fallas inesperadas	Formato de	número de paradas por fallas
INDICADORES GESTIÓN HUMANA						
NOMBRE		RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	FORMULA
I25	Alcance Programa de Formación	Coord. Calidad	Mensual	es el porcentaje de personal capacitado en un periodo de tiempo	programa de capacitaciones	número de personas capacitadas/número total de personas
I26	Cumplimiento Capacitación	Coord. Calidad	Mensual	es el porcentaje de capacitaciones realizadas en un periodo de tiempo	programa de capacitaciones	numero de capacitaciones realizadas/total de capacitaciones programadas
I27	Valoración de desempeño	Coord. Calidad	Semestral	es el nivel de desempeño del personal	evaluación de desempeño	nivel de desempeño real/desempeño esperado
I28	Impacto de Capacitación	Coord. Calidad	Mensual	es la medición de la eficacia de la capacitación	evaluación de cumplimiento de capacitaciones	numero de capacitaciones eficaces/total de capacitaciones

Fuente: Constructora Confuturo Ltda.

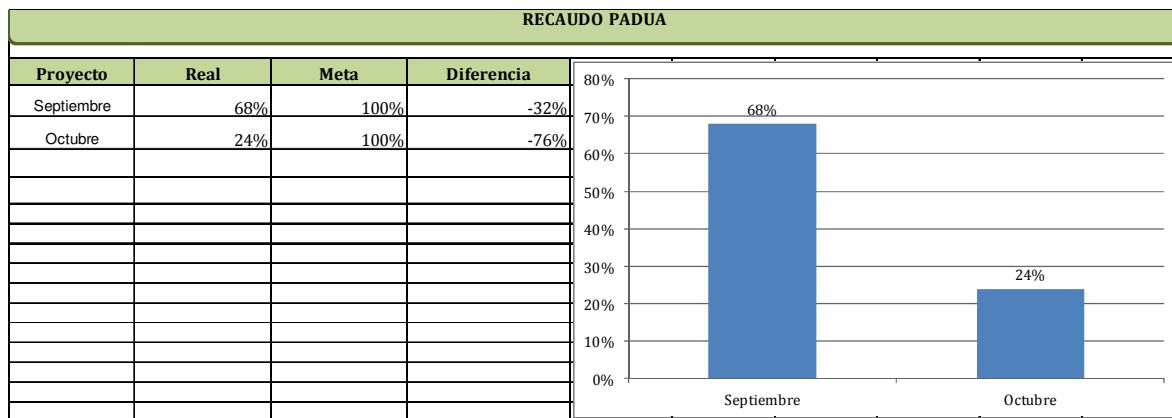
Grafico 4. Indicador de Ventas



Fuente: Constructora Confuturo Ltda. 2012

Del grafico 4 se puede notar que en los meses de Abril a Septiembre se estableció una meta de ventas de 20 apartamentos o viviendas, donde se observa que siempre se cumplió y algunos casos se sobrepaso (abril a agosto) ya que las ventas reales en estos periodos son de más de 20 viviendas. En el mes de octubre la meta se disminuye a 15 debido al número de viviendas en ventas, pero de igual manera se cumple con la meta establecida.

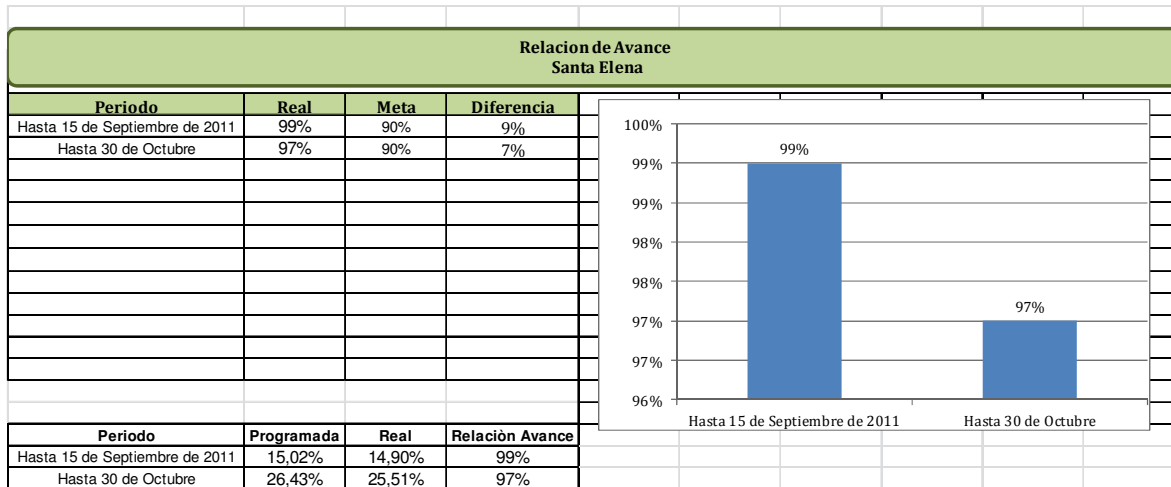
Grafico 5. Indicador de Recaudo



Fuente: Constructora Confuturo Ltda. 2012

En el grafico 5 se observa que en el mes de septiembre y octubre se logro recaudar un 68 y 24% respectivamente de lo presupuestado para estos dos meses, lo anterior lleva a un análisis de causas realizado entre las promotoras de ventas y gestión financiera y obtener acciones claras sobre esos retrasos en los pagos programados por los clientes de este proyecto.

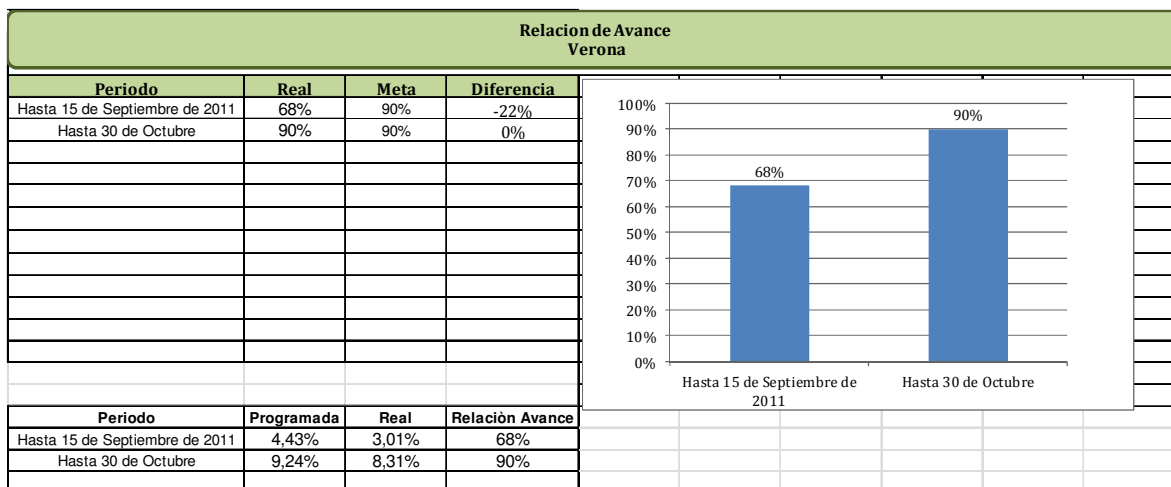
Grafico 6. Indicador de Relación de Avance Santa Elena



Fuente: Constructora Confuturo Ltda. 2012

Se observa del grafico 6 que los cortes de obras hechos a 15 de septiembre y 30 de octubre de 2011 tienen un avance relativo del 99 (14.90% del total de la obra) y 97% (25.51% del total de la obra) respectivamente comparado con la meta que es de 90%, nos damos cuenta que se está cumpliendo con las actividades programadas y por lo tanto en el avance absoluto de la obra va a buena marcha.

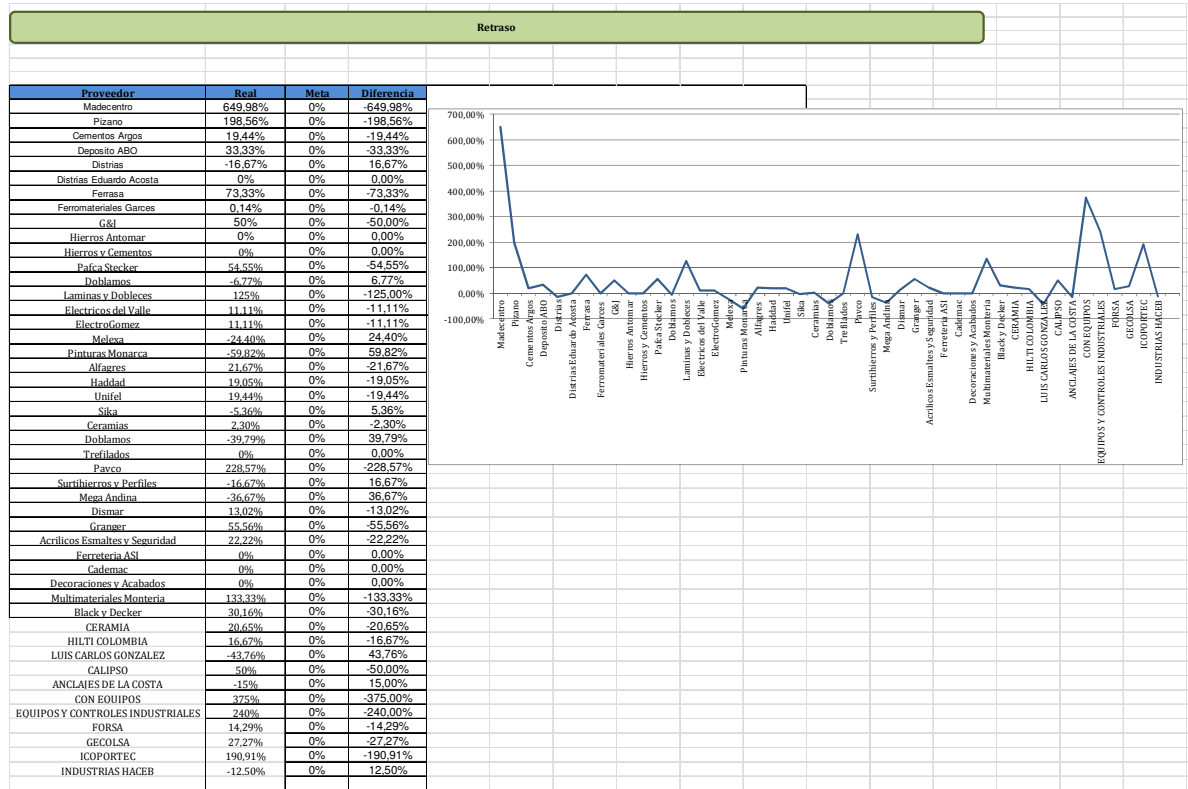
Grafico 7. Indicador de Relación de Avance Verona



Fuente: Constructora Confuturo Ltda. 2012

En el grafico 7 se observa que los cortes de obras hechos a 15 de septiembre y 30 de octubre de 2011 tienen un avance relativo del 68 (3.01% del total de la obra) y 90% (8.31% del total de la obra) respectivamente comparado con la meta que es de 90%, nos damos cuenta que en el primer corte hay un retraso considerable del 22%, mientras que para el segundo cortese logro cumplir con las actividades retrasadas y programadas, por lo tanto en el avance absoluto de la obra se logra a escasamente. El retraso en el primer corte lleva a Planeación de Obra a realizar un análisis de causas para realizar acciones correspondientes y lograr ajustarse a la programación en el segundo corte.

Grafico 8. Indicador de Retraso de Proveedores



Fuente: Constructora Confuturo Ltda. 2012

En este indicador se observa en la grafica que los picos corresponden a los proveedores que presentan mayores retrasos de acuerdo a las fechas de entregas de materiales programadas. Lo anterior lleva a una retroalimentación con estos proveedores donde la coordinadora de compras le comunica la insatisfacción y que tomen los correctivos necesarios. Por otro lado los clientes que entregan los pedidos dentro de las fechas estipuladas se le comunican y agradece la puntualidad en los pedidos y la calidad de los productos.

5. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para realizar una evaluación integral de un modelo de calidad se requiere considerar los siguientes puntos:

- Verificar que se esté siguiendo la filosofía del modelo de calidad por todo el personal de la empresa.
- Comprobar si todas las actividades se realizan en una forma sistemática y si hay evidencia objetiva que lo confirme.
- Identificar y priorizar las oportunidades de mejora e innovación.
- Evaluar la validez de los criterios de medición establecidos y compararlos con los que se utilizan en el giro.
- Comprobar si se resuelvan todos los casos en los cuales no se cumplen las especificaciones.
- Verificar que estén establecidos métodos de trabajo y que se desarrollen procedimientos aprobados que los soporten.
- Determinar si hay pérdidas en calidad en los productos y servicios que se ofrecen.
- Evaluar los resultados por áreas, programas y procesos.
- Evaluar la eficiencia, eficacia y economía en la utilización de los recursos y en la administración y operación de la empresa en su conjunto.
- Evaluar el desempeño y la competitividad de los procesos clave o sustantivos y los de apoyo o adjetivos.
- Conocer si se tiene un propósito y una dirección concreta para la mejora continua.
- Conocer si se hacen estudios periódicos de benchmarking para conocer las mejores prácticas
- Evaluar el impacto de los nuevos proyectos
- Evaluar el desarrollo y la calidad de vida del personal de la empresa.

- Comparar los resultados financieros antes y después de implantar el modelo de calidad.
- Comparar el porcentaje del mercado que tiene la empresa en relación a ejercicios anteriores
- Evaluar la lealtad y satisfacción de los clientes.
- Efectuar inspecciones y ensayos en puntos estratégicos de los procesos.

CONCLUSIONES

Recientemente las empresas del departamento de Córdoba han iniciado una etapa de preparación para afrontar los nuevos cambios, retos y exigencias a los cuales están sometidas con los actuales procesos de globalización de las economías, tratados económicos entre países y los enfoques cambiantes del mercado. Por tal razón es importante resaltar el paso que ha dado la empresa Constructora ConfuturoLtda al decidir implantar el Sistema de gestión de calidad con el fin de mejorar la productividad, calidad en el servicio y la relación con el cliente; enfocándose así hacia la mejora continua de todos sus procesos, la consolidación y permanencia en el mercado.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede concluir que las restricciones que se presentan al implantar un sistema de gestión de calidad no solo en la empresa Constructora ConfuturoLtda sino en cualquier empresa está condicionado por la cultura empresarial que poseen los gerentes a la hora de tomar una decisión que represente cambios en la forma de realizar su trabajo, paradigmas y conformismo en los empleados y directivos; ya que muchas veces demuestran la falta de interés en capacitarse y ser competentes. Las anteriores limitaciones son las causantes principales que generan falta de compromiso e interés en las empresas del departamento para afrontar las exigencias de los mercados cambiantes.

En el diagnóstico de la empresa se pudo evidenciar como la empresa tenía muchas oportunidades de mejora, en cuanto a las actividades realizadas en sus diferentes áreas, lo cual trabajado desde la óptica de procesos permitió que la organización optara por implementar un sistema de gestión de calidad fundamentado en la norma NTC-ISO 9001:2008.

A su vez en este diagnóstico se ve como la empresa cumplía con el objetivo de sus actividades, pero no de manera satisfactoria al no hacerlo de manera eficiente. Se puede decir que al momento de desarrollar el diagnóstico la empresa cumplía con el 60% de los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2008 y se pretende que con la implementación y seguimiento el 99,5% de los requerimientos de sistema de gestión sean satisfechos.

En la Constructora ConfuturoLtdael diseño del sistema de gestión de calidad fue muy satisfactorio y exitoso, gracias al apoyo y disponibilidad recibida la alta dirección y todos sus empleados; los cuales estuvieron siempre motivados y dispuestos a romper los paradigmas para afrontar los cambios generados por este estudio. A partir de la primera etapa de desarrollo de este proceso correspondiente a la de sensibilización, se creó la cultura de la empresa valorada en su enfoque, generando un cambio organizacional encaminado a crear cultura de calidad.

Concientizada la empresa del cambio en la orientación de sus actividades, se plantearon nuevas políticas organizacionales enfocadas hacia la calidad del producto que se ofrece; adquiriendo la Constructora ConfuturoLtda un direccionamiento hacia las estrategias de autoevaluación y trabajo en equipo.

La confección de las guías para la etapa de diagnóstico teniendo en cuenta los factores externos e internos que inciden en la calidad, y las características particulares de las organizaciones, permitieron seleccionar la estrategia para gestionar la calidad más coherente con la situación actual de éstas.

El enfoque basado en procesos es pilar fundamental para el desarrollo de un sistema de gestión de la calidad; por ello durante la etapa de diseño, la identificación y clasificación de los procesos y sus interrelaciones concernió el punto de partida para la posterior documentación del sistema.

El desarrollo de cada una de las fases pertenecientes al diseño de sistema de gestión de la calidad estructurado para Constructora ConfuturoLtda ha permitido obtener mejoras en cuanto a la eficiencia y eficacia en la Construcción de Soluciones de viviendas. Era de gran importancia para la organización diseñar un sistema de calidad que le permitiera controlar los procesos de realización de la vivienda, así como también, los recursos e información necesarios para la prestación de los mismos. A partir de la implementación del sistema, hoy día la organización puede adquirir un control sobre todas las etapas de los procesos, verificando a través de los estándares de calidad que lo allí estipulado se esté cumpliendo por todos y cada uno de los directamente relacionados en la gestión y función de la empresa.

Se elaboró toda la documentación que incluía los procedimientos, la caracterización de los procesos, los formatos, el plan de calidad, el manual de calidad como base para el plan de auditoría y la implementación del sistema de gestión de calidad.

Se capacitó al personal de la Constructora ConfuturoLtda en temas relacionados con atención al cliente, gestión por procesos, implementación de las cinco (5)´s, fundamentación del sistema de gestión de calidad, seguridad industrial, auditoría interna, manejo de indicadores, herramientas de análisis de causas ciclo PHVA, mantenimiento preventivo y correctivo, actualización tributaria, compra y evaluación de proveedores como se ilustra en el anexo H (Programa de capacitaciones). En total realizaron 12 capacitaciones con un promedio de 35 personas por capacitación.

se estructuró y elaboró toda la plataforma documental como es el manual de calidad, planes de calidad, manual de funciones, manual de procedimientos, instructivos de trabajo, lo que permitió estandarizar cada uno de sus procesos y

formar a los empleados con un enfoque hacia los procesos, al cliente, a gestionar sus recursos, a tener compromiso y trabajo en equipo para desarrollar las actividades encomendadas más eficientemente y alcanzar las metas planificadas con el fin de consolidarse como empresa y satisfacer las necesidades y expectativas de su cliente.

Finalmente la elaboración de este trabajo contribuyo en la Constructora ConfuturoLtda: a la creación de una cultura de calidad para la gestión de sus distintos procesos, al marco para lograr la certificación de sus productos. Existe un mejor ambiente de trabajo debido a las responsabilidades y autoridades designadas por la gerencia y orientadas al seguimiento en cada etapa de los procesos. La Alta Dirección está segura que la implementación del sistema de calidad diseñado contribuirá al crecimiento general de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Norma Técnica Colombiana, NTC ISO 9000. Sistema de gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Versión 2008.
- ✓ Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Norma Técnica Colombiana, NTC ISO 9001. Sistema de gestión de la Calidad. Requisitos. Versión 2008.
- ✓ CHIAVENATO, Idalberto. Administración del recurso Humano. McGraw Hill. Colombia.
- ✓ SANCHEZ Martha y ORTIZ Diana. Metodología para definir misión y visión.
- ✓ LINARES Vélez Guillermo, Perdomo Medina Manuel. Como Hacer procedimientos, Metodología practica paso a paso para identificar, levantar, analizar, simplificar e implementar procedimientos. Primera edición. Editorial Filigrama E.U. Bogota, Colombia, 2002.
- ✓ www.lcontec.org.co. 27 de Noviembre de 2012
- ✓ www.iram.con.ar/Documentos/certificación/sistemas/ISO9000_2008/ Calidad. 14 de Enero de 2012.