

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	15
1.1. Planteamiento del Problema.....	16
1.2. Objetivo General	17
1.3. Objetivos Específicos.....	17
1.4. Justificación	18
1.5. Alcance.....	18
1.6. Metodología	18
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	21
2.1. Desarrollo Histórico de la Gestión de la Calidad.....	22
2.2. Concepto Calidad.....	27
2.2.1. Significados de la calidad según el contexto	27
2.2.2. Evolución del significado dependiendo del grado de madurez de la disciplina de Gestión de la Calidad.....	29
2.2.3. Evolución de las metodologías	32
2.3. Organización Internacional para la Estandarización ISO	33
2.3.1. ¿Qué es la Norma ISO 9001:2008?	34
2.3.2. ¿Quiénes pueden implementar la Norma ISO 9001:2008?	35
2.3.3. ¿Cómo se realiza una implementación de la Norma ISO 9001:2008?.....	35
2.3.4. ¿Cómo se valida o certifica la Norma ISO 9001:2008?	35
2.3.5. ¿Costos de la implementación Norma ISO 9001:2008?.....	36
2.3.6. ¿Cuáles son los beneficios?	37
2.4. Mejora Continua	38
2.4.1. Acciones Correctivas y Preventivas según ISO 9001:2008	40
2.5. Análisis del entorno	43
2.6. Análisis PEST	43
2.7. Análisis de la Industria.....	44

2.8.	Análisis FODA.....	46
2.9.	Diagnóstico SIGA	47
2.10.	Diagrama Causa-Efecto	48
2.11.	Análisis de Pareto.....	50
2.12.	Lista de Chequeo.....	51
2.13.	Manual de Calidad	52
CAPÍTULO 3: DEFINICIÓN DEL SISTEMA RELEVANTE PARA EL PROYECTO		55
3.1.	Descripción General de la Empresa	56
3.1.1.	Sociedad Constructora Ecobras Ltda.....	56
3.1.2.	Estructura Organizacional	59
3.2.	Diagnóstico de la situación actual de la empresa.....	61
3.2.1.	Análisis del entorno	61
3.2.2.	Análisis PEST.....	70
3.2.3.	Análisis de la Industria	75
3.2.4.	Análisis FODA	78
3.2.5.	Análisis Matriz de TOWS	80
3.2.6.	Diagnostico SIGA.....	81
3.2.7.	Diagrama Causa-Efecto	84
3.2.8.	Lista de Chequeo	85
3.2.9.	Principales problemas observados.....	88
CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		90
4.1.	Requisitos Generales.....	91
4.1.1.	Postura Estratégica de la Empresa.....	91
•	Misión.....	91
•	Visión.....	91
•	Valores.....	92
•	Política de Calidad.....	92
•	Objetivos de Calidad	93

•	Definición de la estrategia	94
4.2.	Propuesta de Documentación de un Sistema de Gestión de Calidad	97
4.2.1.	Identificación de los procesos.....	97
4.2.2.	Requisitos de la Documentación	100
•	Requisito 4: Sistema de Gestión de Calidad.....	102
•	Requisito 5: Responsabilidad de la Dirección	102
•	Requisito 6: Gestión de los Recursos	106
•	Requisito 7: Realización del Producto.....	113
•	Requisito 8: Medición, Análisis y Mejora.....	117
CAPÍTULO 5:	ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN.	118
5.1.	Estructura Documental del Sistema de Gestión.....	119
CAPÍTULO 6:	COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN.....	125
6.1.	Costos de Implementación	126
6.1.1.	Costos físicos de la Constructora.....	126
6.1.2.	Remuneraciones Administrativas	126
6.1.3.	Costo de artículos de implementación.....	127
6.1.4.	Costos de Capacitación.....	127
6.1.5.	Costos Creación Documentación.....	129
6.1.6.	Costos Certificación	130
6.1.7.	Financiamiento	130
6.2.	Análisis de alternativas	131
6.2.1.	Implementación y Certificación de la Norma ISO 9001:2008 mediante Proyecto Aplicado de Mejoramiento.....	131
6.2.2.	Implementación y Certificación de la Norma ISO 9001:2008 mediante Empresa Consultora	132
CAPÍTULO 7:	135
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		135
6.1.	Conclusiones	136

6.2.	Recomendaciones.....	139
BIBLIOGRAFÍA		140
ANEXOS		143
Anexo 1		144
1.1.	Matriz de TOWS	144
Anexo 2		147
2.1.	Criterio 1: Liderazgo de la Gerencia/Dirección.....	147
2.2.	Criterio 2: Clientes.....	148
2.3.	Criterio 3: Personas	149
2.4.	Criterio 4: Planificación Estratégica.....	150
2.5.	Criterio 5: Gestión de Procesos	151
2.6.	Criterio 6: Análisis de la Información	152
2.7.	Criterio 7: Responsabilidad Social	152
2.8.	Criterio 8: Resultados	153
Anexo 3		154
3.1.	Requisitos Fundamentales Norma ISO 9001:2008	154
Anexo 4		163
4.1.	Objetivos de Calidad	163
Anexo 5		167
5.1.	Manual de Calidad.....	167
Anexo 6		191
6.1.	Procedimiento Control de Documentos y Registros.....	191
Anexo 7		198
7.1.	Procedimiento Revisión por la Dirección.....	198
Anexo 8		205
8.1.	Descripción de Cargos.....	205
8.1.1.	Gerente General	205
8.1.2.	Gerente Operaciones.....	207
8.1.3.	Gerente Administración y Finanzas	209
8.1.4.	Gerente Comercial	211

8.1.5. Secretaria	213
8.1.6. Recursos Humanos	214
8.1.7. Encargado de Adquisiciones	215
8.1.8. Control Presupuestario	216
8.1.9. Prevención de Riesgo	217
8.1.10. Contador	219
8.1.11. Encargado Departamento Técnico.....	221
8.1.12. Administrador de Obra	222
Anexo 9	224
9.1. Procedimiento de Capacitación y Formación.....	224
Anexo 10	234
10.1. Procedimiento Documentación del Personal	234
Anexo 11	241
11.1. Procedimiento Plan de Control.....	241
Anexo 12	247
12.1. Procedimiento Relación con el Cliente	247
Anexo 13	257
13.1. Procedimiento de Adquisiciones	257
Anexo 14	270
14.1. Procedimiento Control de Dispositivos de Seguridad y Medición	270
Anexo 15	276
15.1. Procedimiento Auditoria Interna	276
Anexo 16	285
16.1. Procedimiento Control No Conformidades	285
Anexo 17	291
17.1. Procedimiento Acciones Correctivas.....	291
Anexo 18	297
18.1. Procedimiento Acciones Preventivas	297

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1 Modelo Mejora Continua.....	39
Tabla 2-2 Escala de Puntajes para Medir las Prácticas y su Nivel de desarrollo en los 7 primeros Criterios	48
Tabla 2-3 Escala de Puntaje para Medir los Resultados del Criterio 8	48
Tabla 3-1 Resumen de Tipología de Obras de APR Realizadas en 2011	62
Tabla 3-2 Competidores en Obras dentro de la Sexta Región	63
Tabla 3-3 Competidores en Obras dentro de la Séptima Región	63
Tabla 3-4 Competidores en Obras dentro de la Octava Región	64
Tabla 3-5 Proveedores.....	65
Tabla 3-6 Registro Nacional de Contratista	66
Tabla 3-7 Requisitos Económicos y Experiencia Técnica para cada Categoría	67
Tabla 3-8 Registro de Obras Menores.....	67
Tabla 3-9 Escala de Evaluación SIGA Criterios 1-7.....	81
Tabla 3-10 Escala de Evaluación SIGA Criterio 8	81
Tabla 3-11 Resultados SIGA.....	82
Tabla 3-12 Interpretación Diagnóstico SIGA	82
Tabla 3-13 Resumen Diagnóstico SIGA.....	83
Tabla 3-14 Requisitos Totales FORMALIZADOS Norma ISO 9001:2008	86
Tabla 3-15 Cantidad de Requisitos Formalizados y no Formalizados Norma ISO 9001:2008	87
Tabla 4-1 Objetivos de Calidad.....	94
Tabla 4-2 Identificación Documentación	101
Tabla 4-3 Interpretación puntaje Evaluación de Desempeño.....	107
Tabla 4-4 Interpretación Nota Obtenida en Evaluación de Desempeño	107
Tabla 6-1 Costos Artículos.....	127
Tabla 6-2 Cantidad de Horas Totales por Tema de Capacitación.....	128
Tabla 6-3 Costos por Capacitación	128

Tabla 6-4 Costos Implementación y Certificación mediante Proyecto Aplicado de Mejoramiento sin Financiamiento CORFO.....	131
Tabla 6-5 Costos Implementación y Certificación mediante Proyecto Aplicado de Mejoramiento con Financiamiento CORFO	132
Tabla 6-6 Costos Implementación y Certificación mediante Empresa Consultora sin Financiamiento CORFO	133
Tabla 6-7 Costos Implementación y Certificación mediante Empresa Consultora con Financiamiento CORFO	133
Tabla 6-8 Comparación Alternativas	133

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2-1 Mejora Continua ISO 9001	39
Ilustración 2-2 Acciones Correctivas y Preventivas	41
Ilustración 2-3 Diagrama Causa-Efecto	49
Ilustración 2-4 Diagrama de Pareto.....	51
Ilustración 3-1 Estructura Organizacional.....	60
Ilustración 3-2 Evolución de Principales Agregados Macroeconómicos.....	73
Ilustración 3-3 Diagrama Causa-Efecto de la Problemática	85
Ilustración 4-1 Mapa Estratégico	96
Ilustración 4-2 Simbología Mapa de Procesos	98
Ilustración 4-3 Mapa de Procesos Sociedad Constructora Ecobras Ltda.....	99
Ilustración 4-4 Niveles de Documentación del SGC	101
Ilustración 4-5 Descripción Perfil de Cargo Gerente General	104
Ilustración 4-6 Descripción Perfil de Cargo Gerente General	105
Ilustración 4-7 Formulario Evaluación de Desempeño.....	108
Ilustración 4-8 Formulario Evaluación de Desempeño.....	109
Ilustración 4-9 Proceso de Motivación.....	110
Ilustración 4-10 Encuesta Satisfacción del Personal.....	112
Ilustración 4-11 Encuesta Satisfacción Cliente	114
Ilustración 4-12 Prestación de Reclamos	115

Ilustración 5-1 Lista de Procedimientos y Registros Diseñados 120
Ilustración 5-2 Lista de Procedimientos y Registros Diseñados 121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3-1 Porcentaje de Obras Realizadas 69
Gráfico 3-2 Obras Realizadas por Año 69
Gráfico 3-3 Diagrama de Pareto Ingresos vs Productos..... 70
Gráfico 3-4 PIB Total y PIB Desestacionalizado..... 72
Gráfico 3-5 Comportamiento del Sector Construcción..... 74
Gráfico 3-6 Cantidad de Competidores por Región..... 76
Gráfico 3-7 Porcentaje de Competidores por Ciudad 77
Gráfico 3-8 Brecha de Completación..... 84
Gráfico 3-9 Requisitos Norma ISO 9001:2008..... 86
Gráfico 3-10 Porcentaje de Cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008 87