

Tabla de contenido

Capítulo 1: Introducción	1
1.1. Antecedentes preliminares	1
1.2. Motivación.....	2
1.3. Objetivos	2
1.3.1. Objetivo general	2
1.3.2. Objetivos específicos	2
1.4. Metodología	3
1.4.1 Revisión bibliográfica	3
1.4.2 Caso de estudio	3
1.4.3 Análisis y estudio de información recolectada.....	3
1.4.4 Documentación del sistema de calidad.....	3
1.5. Resultados esperados	3
1.6. Guía de lectura	4
Capítulo 2: Marco Conceptual	5
2.1. Definición de conceptos	5
2.1.1. Calidad.....	5
2.1.2. Gestión de la calidad	5
2.1.3. Sistema de gestión de calidad (SGC)	6
2.1.4. Madera laminada encolada (MLE)	6
2.1.5. Lean Manufacturing	6
2.2. Descripción de ISO 9001:2015	7
2.2.1. Principios de la gestión de calidad	7
2.2.2. Requisitos de la norma ISO 9001:2015	8
2.3. Lean Manufacturing	10
2.3.1. Pilares fundamentales.....	10
2.3.2. Lean Construction	11
2.4. Herramientas para el desarrollo de un sistema de gestión de calidad.....	12
2.4.1. Despliegue de la función calidad (QFD)	12
2.4.2. Mapa de procesos	13
2.4.3. Análisis de modo de efectos y fallos (AMEF)	13
2.4.4. Diagrama de flujo	14

Capítulo 3: Desarrollo del sistema de gestión de calidad según los requisitos de la norma ISO 9001

.....	15
3.1. Ejemplos en el extranjero de certificaciones ISO 9001 en el montaje de estructuras de MLE	15
3.2. Contexto de la organización	16
3.2.1. Organización	16
3.2.2. Proceso de montaje	20
3.2.3. Sistema de gestión de calidad	22
3.3. Liderazgo.....	24
3.3.1. Liderazgo y compromiso.....	24
3.3.2. Establecimiento y comunicación de la política de calidad	24
3.3.3. Autoridades y responsabilidades.....	24
3.4. Planificación.....	25
3.4.1. Evaluación del estado actual de los procesos	25
3.4.2. Definición de objetivos de calidad.....	26
3.4.3. Definición de acciones para lograr mejoras	29
3.5. Apoyo al SGC.....	31
3.5.1. Recursos.....	31
3.5.2. Competencia y toma de conciencia.....	31
3.5.3. Comunicación	32
3.5.4. Estructura documental del SGC.....	32
3.6. Operación	33
3.6.1. Requisitos del montaje y planificación operacional	33
3.6.2. Desarrollo y control del servicio de montaje.....	35
3.6.3. Control de las salidas no conformes.....	35
3.7. Evaluación del desempeño	36
3.7.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	36
3.7.2. Auditoría interna	36
3.8. Mejora	37
3.8.1. Oportunidades de mejora	37
3.8.2. No conformidad y acción correctiva.....	38
3.8.3. Mejora continua	38

Capítulo 4: Propuesta de Manual de Calidad y Procedimientos 39

4.1. Manual de calidad	39
------------------------------	----

4.2.	Procedimientos	50
4.2.1.	P-7.2.-GOP-01 - Evaluación del desempeño del personal.....	50
4.2.2.	P-7.5.-GCA-01 - Recepción de documentación en obra.....	55
4.2.3.	P-8.1.-IMO-01 - Planificación de cuadrillas	60
4.2.4.	P-8.1.-IMO-02 - Secuencia de montaje	64
4.2.5.	P-8.1.-VEN-01 - Solicitud de cotización	68
4.2.6.	P-8.2.-OTE-01 - Generación de presupuestos	72
4.2.7.	P-8.4.-GCA-01 - Recepción de elementos estructurales y de unión	76
4.2.8.	P-8.4.-GOP-01 - Evaluación de proveedores	80
4.2.9.	P-8.4.-IMO-01 - Suministro de materiales.....	84
4.2.10.	P-8.6.-IMO-01 - Entrega de obra terminada	89
4.2.11.	P-9.1.-IMO-01 - Evaluación de resultados.....	93
4.2.12.	P-9.1.-VEN-01 - Evaluación de satisfacción del cliente	98
4.2.13.	P-9.3.-GCA-01 - Revisión por la dirección.....	102
4.2.14.	P-10.2.-GCA-01 - Identificación y control de no conformidades.....	105
4.2.15.	P-10.2.-GCA-02 - Acciones preventivas, correctivas y de mejora	109
 Capítulo 5: Conclusiones.....		113
5.1.	Conclusiones generales sobre el SGC para el montaje de estructuras de MLE en Chile	113
5.2.	Recomendaciones	115
5.3.	Trabajo a futuro.....	116
 Bibliografía.....		117
 Anexos		119
Anexo A: Requisitos de la norma ISO 9001:2015		119
Anexo A.1: Requisitos referentes al contexto de la organización		119
Anexo A.2: Requisitos referentes al liderazgo		120
Anexo A.3: Requisitos referentes a la planificación		121
Anexo A.4: Requisitos referentes al apoyo.....		122
Anexo A.5: Requisitos referentes a la operación.....		125
Anexo A.6: Requisitos referentes a la evaluación del desempeño.....		130
Anexo A.7: Requisitos referentes a la mejora		132
 Anexo B: Tablas para la calificación de severidad, ocurrencia y detección en AMEF		133

Anexo B.1: Tabla explicativa del índice de severidad	133
Anexo B.2: Tabla explicativa del índice de ocurrencia	134
Anexo B.3: Tabla explicativa del índice de detección	134
Anexo C: Descripción de procesos en INGELAM	135
Anexo C.1: Procesos estratégicos	135
Anexo C.2: Procesos operativos	144
Anexo C.3: Procesos de apoyo	154
Anexo D: Registros del SGC	158
1. R-8.1.-IMO-01 - Rendimiento de obras	158
2. R-8.1.-IMO-02 - Control de mano de obra	158
3. R-1.-IMO-03 - Avance diario del montaje	159
4. R-8.1.-VEN-01 - Registro de solicitudes de cotización	159
5. R-8.4.-IMO-01 - Registro de pedido de materiales	160
6. R-8.4.-IMO-02 - Listado de materiales según proveedores	160
7. R-9.1.-VEN-01 - Registro de evaluaciones de satisfacción del cliente	161
8. R-10.2.-GCA-01 - Registro de No Conformidades	161
9. R-10.2.-GCA-02 - Análisis de modo y efecto de fallas	162
Anexo E: Fichas del SGC	164
1. F-7.2.-GCA-01 - Programa de formación	164
2. F-7.5.-GCA-01 - Recepción de documentación en obra	166
3. F-8.1.-IMO-01 - Secuencia de montaje	168
4. F-8.4.-GCA-01 - Recepción de elementos estructurales y de unión en obra	171
5. F-8.4.-IMO-01 - Hoja de pedido de materiales	173
6. F-8.6.-IMO-01 - Acta de recepción de obra	174