

# Tabla de Contenido

Introducción/motivación.....	11
Objetivos.....	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos.....	12
Metodología.....	13
1  CAPITULO I Situación en Chile.....	15
1.1  Una mirada al sector inmobiliario.....	15
1.2  Desafíos de la industria.....	20
1.2.1  Plan construye 2025.....	20
1.3  En cuanto a la Planificación.....	24
1.3.1  Concepto de planificación.....	24
1.3.2  Planificación Tradicional en Chile y sus problemáticas.....	24
1.3.3  Problemáticas generales del proceso de planificación tradicional.....	29
2  CAPITULO II Metodología de Planificación por localización con BIM.....	30
2.1  Programación basada en localizaciones.....	30
2.1.1  ¿Qué es la programación por zonas?.....	30
2.1.2  Líneas de balance.....	31
2.2  Incorporación BIM.....	35
2.2.1  VICO Office.....	35
2.3  Flujo y comparación de la metodología PBL con BIM v/s Tradicional.....	43
2.3.1  Flujo de Trabajo.....	43
2.3.2  Experiencia de proyectos anteriores.....	44
2.3.3  Gestión de la programación.....	45
2.3.4  Gestión y control del proceso constructivo.....	45
3  CAPITULO III Aplicación Caso Practico.....	46
3.1  Introducción al Proyecto “E.M”.....	46
3.2  Procedimiento de trabajo.....	47
3.2.1  Replica del programa tradicional.....	47
3.2.2  Modelamiento PBL con BIM.....	47
3.3  Replica del programa tradicional.....	49
3.4  Modelamiento PBL con BIM.....	50
3.4.1  Modelación y exportación 3D.....	50

3.4.2	Integración de mediciones .....	53
3.4.3	Zonificación.....	55
3.4.4	Programa de obra.....	59
3.4.5	Optimización del programa .....	62
3.4.6	Análisis del programa optimizado.....	62
3.4.7	Comparación entre el programa tradicional y optimizado.....	62
3.4.8	Simulación 4D .....	63
3.4.9	Control de Obra .....	63
4	CAPITULO IV Resultados y Conclusiones.....	64
4.1	Resultados.....	64
4.1.1	Replica del programa tradicional.....	64
4.1.2	Modelamiento PBL con BIM .....	67
4.1.3	Integración de mediciones .....	69
4.1.4	Zonificación.....	76
4.1.5	Programación de obra .....	83
4.1.6	Optimización del programa de obra .....	88
4.1.7	Análisis del programa propuesto .....	91
4.1.8	Comparación entre programa tradicional y propuesto.....	94
4.1.9	Simulación 4D .....	96
4.1.10	Control de Obra .....	98
4.2	CONCLUSIONES .....	101
4.2.1	Modelación e integración 3D.....	101
4.2.2	Integración de mediciones .....	101
4.2.3	Zonificación.....	102
4.2.4	Programación de obra .....	103
4.2.5	Optimización del programa .....	104
4.2.6	Simulación 4D .....	104
4.2.7	Control de Obra .....	104
4.2.8	Mejoras del software.....	105
4.2.9	Proyección de temas investigativos .....	106
4.2.10	GENERALES .....	107
5	Glosario .....	108
6	Bibliografía.....	109
7	Anexos y Apéndices.....	111

ANEXO A ANTECEDENTES DE LA EMPRESA Y EL PROYECTO.....	111
Acerca de la Empresa .....	111
Antecedentes del proyecto.....	111
ANEXO B Entrevista Empresa GINA.....	113
ANEXO C Calculo de avance diario de moldaje con grúa.....	116
ANEXO D Juntas frías de hormigonado.....	117
ANEXO D.1 Losas y Vigas .....	117
ANEXO D.2 Cruces y encuentros de vigas .....	118
ANEXO E Ajuste VICO Office.....	119
ANEXO E.1 Ajuste de equipos de Trabajo.....	119
ANEXO E.2 Ajuste de equipos y factor de producción.....	120