

Tabla de Contenido

| | |
|--|----------|
| 1. Introducción | 1 |
| 1.1. Antecedentes Preliminares | 1 |
| 1.2. Justificación del problema | 2 |
| 1.3. Motivación | 2 |
| 1.4. Objetivos | 3 |
| 1.4.1. Objetivo general | 3 |
| 1.4.2. Objetivos específicos | 3 |
| 1.5. Metodología | 3 |
| 1.5.1. Revisión bibliográfica | 3 |
| 1.5.2. Casos de estudio | 4 |
| 1.5.3. Análisis y estudio de información recolectada | 4 |
| 1.5.4. Propuestas de estrategias para su implementación | 4 |
| 2. Marco Conceptual | 5 |
| 2.1. Toyota Production System | 5 |
| 2.2. Lean Manufacturing | 5 |
| 2.2.1. Producción Justo a tiempo (Just-in-time) | 6 |
| 2.2.2. Automatización con una mente humana (Jidoka) | 8 |
| 2.2.3. Mejora continua (Kaizen) | 8 |
| 2.2.4. Producción flexible (Heijunka) | 9 |
| 2.2.5. Gestión visual (Visual management) | 10 |
| 2.2.6. Mapas de cadena de valor (Value stream mapping) | 10 |
| 2.2.7. 5 S's | 11 |
| 2.2.8. Estandarización | 12 |
| 2.2.9. Gemba walk | 12 |
| 2.2.10. Tarjetas Kanban | 13 |
| 2.2.11. Sistema del último planificador (Last planner system) | 13 |
| 2.2.12. Ejecución integrada de proyectos (Integrated project delivery) | 14 |
| 2.2.13. Cambio rápido de modelo (Single minute exchange of die (SMED)) | 14 |
| 2.2.14. Mantenimiento productivo total (Total productive maintenance) | 15 |
| 2.2.15. Despliegue de función de calidad (Quality function deployment (QFD)) | 15 |
| 2.3. Lean Construction | 15 |
| 2.3.1. Justo a tiempo (Just-in-time) | 15 |
| 2.3.2. Gestión Visual (Visual management) | 16 |
| 2.3.3. Mapas de cadena de valor (VSP) | 17 |
| 2.3.4. Last planner system (LPS) | 17 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3.5. 5 S's | 20 |
| 3. Análisis de entrevistas realizadas | 22 |
| 3.1. 1ra Entrevista (Darío Aguilar) | 22 |
| 3.2. 2da Entrevista (Patricio González) | 23 |
| 3.3. 3ra Entrevista (Sandra Becerra) | 25 |
| 3.4. 4ta Entrevista (Matías Zúñiga) | 26 |
| 4. Análisis de cuatro (4) aplicaciones de Last Planner | 28 |
| 4.1. 1er Caso de estudio | 28 |
| 4.2. 2do Caso de estudio | 30 |
| 4.3. 3er Caso de estudio | 31 |
| 4.4. 4to Caso de estudio | 33 |
| 4.5. Análisis General | 34 |
| 5. Lean Construction en el mundo | 39 |
| 5.1. Distribución geográfica sobre el interés y publicaciones sobre Lean Construction | 39 |
| 5.2. Sosteniendo el cambio producido por la euforia inicial | 40 |
| 5.3. Caso de estudio de implementación de los Mapas de Cadena de Valor (VSP) | 42 |
| 5.4. Implementación de la herramienta Justo a tiempo (JIT) | 43 |
| 5.5. Implementación de los sistemas de gestión visual en obras de construcción . . | 43 |
| 5.6. Primera implementación de Lean y Last Planner System en el Líbano: Resultados y reflexiones | 45 |
| 5.7. Contribuciones de tecnologías de información en la implementación del sistema Last Planner | 47 |
| 5.8. Impacto de los métodos Lean en el desarrollo de un proyecto minero | 47 |
| 5.9. Last Planner System: Implementación, evaluación y comparación de resultados en la construcción de un proyecto de vivienda social en Chile | 48 |
| 6. Análisis de viabilidad de las herramientas Lean Construction y definición de estrategias para su implementación | 52 |
| 6.1. Justo a tiempo (JIT) | 52 |
| 6.2. Gestión Visual | 53 |
| 6.3. Mapas de cadena de valor | 53 |
| 6.4. Last Planner System | 54 |
| 6.5. 5 S's | 54 |
| 7. Conclusiones | 56 |
| 7.1. Análisis de lo observado | 56 |
| 7.2. Propuestas y recomendaciones | 57 |
| Bibliografía | 59 |
| A. Transcripción de entrevistas | 62 |
| A.1. Entrevista a Patricio González, Edificio Think (Sazie 2048) | 62 |
| A.2. Entrevista a Sandra Becerra, Edificio Hurtado de Mendoza (La Florida) . . . | 71 |
| A.3. Entrevista a Matías Zúñiga, Obra Nogales Sante Elena (Colina) | 73 |