

---

**“ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOCIALES UBICADAS EN LA CIUDAD DE QUILPUÉ, QUINTA REGIÓN DE CHILE, MEDIANTE EL MÉTODO DEL VALOR GANADO”**

**FELIPE ANDRÉS TOLEDO LOYOLA  
INGENIERO CONSTRUCTOR**

**RESUMEN**

En esta tesis se da a conocer la aplicación de una técnica de control y seguimiento en cuanto a costos y duración de un proyecto de construcción de viviendas sociales, ubicadas en la ciudad de Quilpué, Quinta región de Chile, mediante el Método del Valor Ganado. Para lograr una correcta aplicación de esta metodología, es necesario explicar los diversos elementos constituyentes de esta técnica, para que así el lector pueda interesarse e introducirse más sobre esta temática. Es por esto, que se darán a conocer conceptos como: estructura de la descomposición del trabajo (EDT), planificación, presupuesto, línea de base, diagrama de precedencias (PDM), métricas e índices de rendimiento, proyecciones en cuanto a costos y a duración, análisis de riesgo (SRA), entre otros.

A su vez, se guiará en la toma de decisiones que debe tomar el administrador de obra en lo que respecta a los costos y a la duración del proyecto, entregando al Project Manager, el tipo de seguimiento más eficiente de acuerdo a la topología de las actividades del proyecto analizado, para que así el administrador de la obra, obtenga un mejor y correcto seguimiento tanto de las actividades de forma individual como conjuntamente (paquetes de trabajo).

En cuanto a Análisis de Sensibilidad del Riesgo del proyecto, se enseña a cómo interpretar de manera correcta los índices obtenidos mediante el uso del software Pro-Track, tales como: el Índice de Criticalidad (CI), Índice de Significancia (SI), Índice de Sensibilidad de la Planificación (SSI) e Índice de Crucialidad (CRI), con la finalidad de determinar las actividades sobre las que el Project Manager debe tener mayor grado de cuidado y de supervisión. También se enseña a interpretar las métricas e índices de rendimiento de la programación y de los costos de la técnica en estudio, la cual se conoce por el nombre de “Método del Valor Ganado” (Earned Value Management, EVM).

---

Además, se introducirá a parámetros más modernos, mediante: el uso del Índice de rendimiento de la Programación en base a la Programación Ganada (SPI(t)) y la incorporación del factor p de adherencia, con el cual poder obtener un análisis complementario más potente para el análisis de las acciones correctivas que se deben elaborar para el mejoramiento del proyecto, ya sea en cuanto a costos o a duración. Se utilizó la información gráfica obtenida de las métricas e índices de rendimiento en cuanto a costos y en cuanto a duración del proyecto para ser una herramienta más ágil y rápida para la toma de decisiones en el momento en que el proyecto tenga oportunidades o problemas. Y lo más relevante de esta tesis, es entregar a los administradores de obra, una técnica bien estructurada para lograr potentes análisis en cuanto a costos y a duración en cualquier tipo de proyectos no solamente en el ámbito de la construcción sino que también en el área de los negocios.