

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN CORPORATIVO PARA  
SELECCIONAR LA MEJOR ALTERNATIVA TÉCNICA-ECONÓMICA DE  
EQUIPOS LHD EN CODELCO CHILE**

**HÉCTOR PATRICIO BOZO MORALES  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**RESUMEN**

Los problemas complejos de la toma de decisiones son comunes en una infinidad de áreas, tanto públicas como privadas, y desde tiempos muy remotos el hombre intenta resolver estos inconvenientes apoyándose en abstracciones, heurísticas y raciocinios deductivos, para guiar y validar sus elecciones.

Para resolver problemas complejos, hasta la primera mitad del siglo 20, se utilizaba básicamente la esperanza matemática para la toma de decisiones en condiciones aleatorias. Luego, en la década del 70 comenzaron a surgir los primeros métodos de apoyo multicriterio a la decisión, para enfrentar situaciones específicas en las que un decidor, actuando con racionalidad, debía resolver un problema en el cual eran varios los objetivos que se pretendían alcanzar en forma simultánea.

No exentos de este escenario, la Unidad Abastecimiento Proyectos Salvador-Andina-El Teniente (Unidad Abastecimientos), perteneciente al Departamento Corporativo Abastecimiento de Proyectos (DCAP), el cual tiene como función principal implementar la estrategia asociada a cada licitación y gestionar la compra de bienes y contratación de servicios de inversión, carece de una propuesta de un sistema de evaluación corporativo para seleccionar la mejor alternativa de equipos LHD (*Loading – Hauling - Dumping*).

El sistema propuesto comienza con un diagnóstico de la situación actual, el cual da como resultado las fortalezas y debilidades de éste. A continuación, y basándose tanto en el perfil actual como en los requerimientos del usuario y de la Unidad Abastecimiento se determina el sistema a implementar, el cual consiste básicamente en cuatro grandes etapas:

- Estrategia general de licitación.
- Evaluar técnicamente a través de la Teoría de Utilidad Multiatributo (*Multiattribute Utility Theory* - MAUT).
- Evaluar económicamente y determinar el horizonte de evaluación a través del Costo Anual Equivalente (CAE).
- Elección final del proveedor adjudicado, a través de la frontera eficiente.

Todos los puntos anteriormente nombrados forman un sistema de retroalimentación constante que tiene como finalidad que el proceso de licitación se perfeccione continuamente, incorporando una base de datos donde se guardará la información.

**Nota: Los valores entregados en esta memoria se modificaron, por un factor determinado entre memorista, profesora guía y la Unidad Abastecimiento, con el fin de resguardar la información confidencial de Codelco.**