
**DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PRESUPUESTARIO PARA LA
EMPRESA ESCONDIDA - BHP EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO NPI**

**KATHERINE ARLETTE LECAROS DEVIA
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

El proyecto presentado en este informe es aplicado en la empresa Escondida-BHP, dentro de la planta desaladora, específicamente en el área de mantención. Esta se encuentra ubicada en Antofagasta, Chile. Su principal actividad es producir agua industrial a la mina que se encuentra dentro de la misma ciudad. El desarrollo del informe comienza con una introducción, la que incluye una descripción de la empresa, la problemática, el objetivo general y los objetivos específicos, y los resultados tangibles del proyecto. Luego se elabora el marco teórico, dónde se consideran los conceptos relevantes para llevar a cabo el desarrollo del trabajo, y se selecciona la metodología a implementar con sus respectivas actividades que son presentadas en una Carta Gantt, para este proyecto se seleccionó Design Thinking. Posteriormente, se realiza un levantamiento de la información relevante para llevar a cabo un diagnóstico de la situación actual de la empresa, lo que permite encontrar una solución a la problemática planteada, correspondiente a elaborar un sistema de información presupuestario que considere toda la información relevante para tomar futuras decisiones de los gastos a incurrir durante el año fiscal, para que de esta manera se logre mejorar la gestión y planificación de los gastos dentro del área de mantenimiento. Luego de ejecutar las actividades mencionadas anteriormente, se realizó un mapa mental con el que se abordaron las primeras ideas sobre la funcionalidad del sistema, en la siguiente actividad se implementó el método Scamper, con el que se crearon nuevas ideas en base al informe actual de gastos de la organización. Posteriormente, se realiza la formalización conceptual del prototipo, para establecer los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de información. Una vez elaborado lo anterior, se comenzó con el desarrollo del prototipo en Visual Basic para Microsoft Excel, ya diseñado este sistema se elabora la implementación de este, el que incluye instrucciones y un

vídeo tutorial para facilitar su utilización. Finalmente, se desarrolla una evaluación de los costos y beneficios, de esta manera se conoce la viabilidad del sistema de información, donde se obtiene un costo total de \$2.430.000 y un ahorro anual de \$8.346.667.

ABSTRACT

The project presented in this report is applied in the Escondida-BHP company, within the desalination plant, specifically in the maintenance area. This plant is in Antofagasta, Chile. Its main activity is to produce industrial water for the mine located in the same city. The development of the report begins with an introduction, which includes a description of the company, the problem, the general and specific objectives, and the tangible results of the project. Then the theoretical framework is elaborated, where the relevant concepts are considered to carry out the development of the work, and the methodology to be implemented is selected with its respective activities that are presented in a Gantt Chart, for this project Design Thinking was selected. Subsequently, a survey of the relevant information is made to carry out a diagnosis of the current situation of the company, which allows finding a solution to the problem posed, corresponding to develop a budgetary information system that considers all relevant information to make future decisions on the expenses to be incurred during the fiscal year, so that in this way it is possible to improve the management and planning of expenses within the maintenance area. After executing the activities, a mind map was made, with which the first ideas about the functionality of the system were addressed. In the next activity, the Scamper method was implemented, with which new ideas were created based on the current expense report of the organization. Subsequently, the conceptual formalization of the prototype was carried out to establish the functional and non-functional requirements of the information system. Once the above was elaborated, the development of the prototype in Visual Basic for Microsoft Excel was started, and once this system was designed, its implementation was elaborated, including instructions and a video tutorial to facilitate its use. Finally, an evaluation of the costs and benefits was carried out to determine the feasibility of the information system, which resulted in a total cost of \$2.430.000 and annual savings of \$8.346.667.