



COMPARACIÓN ENTRE METODOLOGÍA ESTRUCTURADA Y METODOLOGÍA ORIENTADA A OBJETOS APLICADA AL ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE FLETES

**CRISTIAN ESTEBAN PIZARRO MORENO
INGENIERO CIVIL EN COMPUTACIÓN**

RESUMEN

En muchas oportunidades en el diseño de software, se enfrenta al dilema de que metodología utilizar para realizar el diseño de un software, el problema se cree que esta resuelto, ya que la metodología orientada a objetos esta ampliamente aceptada y prácticamente no existe una decisión para escoger que metodología utilizar. Pero el problema nace ahí, ya que el enfoque orientado a objetos no es la única metodología de análisis, diseño y desarrollo de software, existen otras y entre ellas esta la metodología estructurada. Este estudio muestra una comparación entre el diseño orientado a objetos y el diseño estructurado, para poder tener parámetros

de comparación entre ambas metodologías aplicadas a un caso practico y comparar empíricamente, los pros y contras de ambos enfoques.

Este estudio, considera métricas de diseño para realizar esta comparación. Estas métricas son de acoplamiento, cohesión y puntos de función, que son aplicadas a ambos modelos, para comprobar cual de ellos es de mejor calidad de diseño. Estas métricas fueron elegidas por su facilidad de aplicación a ambos modelos y por su comprobada aceptación para ser aplicadas a ambos diseños.

Se considera la comparación entre ambas metodologías porque estas son las Mas utilizadas en el análisis y diseño de software, sobre todo la metodología orientada a objetos, que con el paso de los años ha sido considerada una metodología madura y ampliamente usada por los analistas y diseñadores de software, de aquí nace la motivación de este estudio, que es comparar ambas metodologías para comprobar cual es mejor para un caso en particular. La elección de un caso en particular nos desencadena el problema de la comparación, que es seleccionar un caso específico para aplicar la comparación de enfoques. En este caso se selecciona el análisis y diseño de un software para control de fletes en transportes para la empresa Transportes Mora Hermanos Limitada. Los resultados son validos para este caso en particular, y como conclusión del estudio se puede indicar, luego de desarrollar ambos modelos de análisis y diseño y aplicar las métricas de

software elegidas para la Comparación, que el análisis y diseño orientado a objetos es de mejor calidad que el análisis y diseño estructurado, para este caso en particular. Los objetivos que se plantearon fueron Objetivo General: *Realizar una comparación entre metodología estructurada y metodología orientada a objetos en el análisis y diseño de un sistema de control de fletes para la empresa,* y como Objetivos Específicos: *Analizar la situación actual de la empresa y su sistema informático, realizar un análisis y diseño orientado a objetos para un sistema de control de fletes en transporte, realizar un análisis y diseño estructurado para el mismo sistema, definir métricas a aplicar para evaluar ambos modelos, evaluar y comparar ambas metodologías e implementar un prototipo funcional del sistema en base al estudio realizado* en base a que existe una tendencia a favor de la metodología orientada a objetos y que es la metodología mas utilizada planteamos nuestra hipótesis a demostrar: *Que la metodología orientado a objetos es mejor que la metodología estructurada en comparación, tomado como caso practico el análisis y diseño de un sistema de control de fletes.* Todos los objetivos planteados fueron completados con éxito en el estudio, y la hipótesis planteada no se pudo rechazar en relación a los resultados obtenidos.

Palabras Claves: Metodologías de Análisis y Diseño de Software - Métricas Comparación - Análisis y Diseño Orientado a Objetos - Análisis y Diseño Estructurado - Sistema de Control de Fletes - Chile.

ABSTRACT

Many times in software design, faces the dilemma that the methodology used to perform software design, the problem is believed that this solved, as the object oriented approach is not the only method of analysis, design and software development, there are others among which is the structured methodology. This study shows a comparison between objectoriented design and structured design to have points of comparison between the methodologies applied. The structured methodology is widely accepted and practically there is no decision to choose which method to use. But the problema arises here because the object ord to an empirical case study and compare the pros and cons of both approaches.

This study considers metrics In order to make this comparison design. These metrics are coupling, cohesion and function points, which are applied to both models to check which one is better quality design. These metrics were chosen for their ease of application to both models and their proven acceptance to be applied to both designs. It is considered comparing the two methods because these are the most Commonly used in the analysis and design software, especially object oriented methodology,

which over the years has been considered a mature and widely used methodology for analysts and designers software, hence arises the motivation of this study is to compare the two methodologies against what is best for a particular case.

The choice of a particular case we trigger the problem of comparison, which is to select a specific case to implement the comparison of approaches. In this case we select the analysis and design software to control removal rates for Transportes Mora Hermanos Limitada. The results are valid for this case in particular, as a conclusion, the study may indicate, after developing two models of analysis and design and implement software metrics chosen for comparison, analysis and object oriented design is better quality analysis and structured design for this particular case.