

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería
Carrera de Ingeniería Civil



ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PARTIDAS CRÍTICAS MEDIANTE EL CRITERIO LAST PLANNER SYSTEM, CASO: EDIFICIO MULTIFAMILIAR ECO DESIGN - PERÚ

Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Civil

Marcelo Enmanuel Muñoz Pacheco

20184199

Nilo Ruben Manco Fernandez

20202401

Asesor

Wilder Orlando Rodríguez Mogollón

Lima – Perú
Noviembre del 2024

**ANALYSIS OF THE PRODUCTIVITY OF
CRITICAL TASKS THROUGH THE LAST
PLANNER SYSTEM CRITERION, CASE: ECO
DESIGN MULTIFAMILY BUILDING - PERU**

RESUMEN

En el Perú, el sector de la construcción se ha posicionado como un rubro dinamizador de la economía, debido a que ha aportado 16.5 % del PBI en el año 2021; sin embargo, dicho sector también se posiciona como uno de los más improproductivos en cuanto a gestión de sus recursos en el país. Esto debido a que la industria es inestable y presenta retrasos debido a que se emplea una planificación tradicional enfocada principalmente en el Método de la Ruta Crítica sin contemplar metodologías que ayuden a elevar la productividad.

En tal sentido, la presente investigación tiene como objetivo analizar la productividad de las partidas críticas del casco estructural, que fueron determinadas mediante el método de la ruta crítica y son: columnas, vigas y losas, mediante la aplicación de Last Planner System en el edificio multifamiliar Eco Design en San Isidro. Para ello, se empleó una metodología de alcance descriptiva y enfoque mixto. En primer lugar, se analizó los conceptos Lean y Last Planner System mediante la revisión de literatura. En segundo lugar, se estudió la aplicación de dichos conceptos en un caso de estudio local.

Asimismo, con la aplicación de Last Planner System se mejoró en la productividad de las partidas críticas del casco estructural en un orden de 19.05% en términos de tiempo. Este resultado es obtenido del porcentaje de programa cumplido (PPC). Finalmente, se concluyó que emplear Last Planner System ayudó a gestionar de una manera más eficiente el proyecto de construcción analizado.

Palabras clave: Lean Construction; Productividad; Last Planner System, Porcentaje de Programa Cumplido; Edificios Multifamiliares.

ABSTRACT

In Peru, the construction sector has established itself as a key driver of the economy, contributing 16.5% to the GDP in 2021. However, this sector is also one of the least productive in terms of resource management in the country. This is due to the industry's instability and delays, resulting from the use of traditional planning methods focused on the Critical Path Method, without incorporating methodologies that enhance productivity.

In this regard, the objective of this research is to analyze the productivity of the critical tasks in the structural frame, which are columns, beams, and slabs, through the application of the Last Planner System in the Eco Design multifamily building in San Isidro. A descriptive scope and mixed-method approach were employed for this study. First, Lean concepts and the Last Planner System were analyzed through a literature review. Second, the application of these concepts was studied in a local case study.

Additionally, the application of the Last Planner System resulted in a 19.05% improvement in the productivity of the critical tasks in the structural frame in terms of time. This result is derived from the Percentage Plan Complete (PPC). Finally, it was concluded that employing the Last Planner System helped manage the analyzed construction project more efficiently.




13% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography

Top Sources

- 12%  Internet sources
- 3%  Publications
- 5%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.