

**ESTRUCTURACIÓN DE UN DESARROLLO INMOBILIARIO DE VIVIENDA EN
LA CIUDAD DE PASTO (Resumen Analítico)**

**STRUCTURING A HOUSING REAL ESTATE DEVELOPMENT IN THE CITY OF
PASTO (*Analytical Summary*)**

Autores (*Authors*): CARLOSAMA ORTIZ Nicolas Santiago
LATORRE JARAMILLO Daniel Alberto
ROMO PINTA Diana Marcela
VALENZUELA BENAVIDEZ Oneida Yanira

Facultad (*Faculty*): de INGENIERÍA (*Engineering*)

Programa (*Program*): de INGENIERÍA CIVIL (*Civil Engineering*)

Asesor (*Support*): ESP. ESTEBAN DARIO GUALGUAN GALINDEZ

Fecha de terminación del estudio (*End of the research*): NOVIEMBRE 2023
(*November 2023*)

Modalidad de Investigación (*Kind of research*): Trabajo de Grado (*Degree work*)

PALABRAS CLAVE

ESTRUCTURACIÓN

DESARROLLO INMOBILIARIO

CABIDAS ARQUITECTÓNICAS

PRESUPUESTO

CRONOGRAMA

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

INDICADORES FINANCIEROS

PROPUESTA DE INVERSIÓN

KEY WORDS

STRUCTURING

REAL STATE DEVELOPMENT

ARCHITECTURAL ACCOMMODATIONS

BUDGET

SCHEDULE

PROJECT FINANCING

FINANCIAL INDICATORS

INVESTMENT PROPOSAL

RESUMEN: La presente investigación se centra en la estructuración de un desarrollo inmobiliario de viviendas en la ciudad de Pasto, considerando aspectos técnicos, legales y de mercado para determinar la prefactibilidad del proyecto como una opción de inversión que satisface los intereses de los inversionistas. En relación con los objetivos planteados, se propone llevar a cabo un estudio de prefactibilidad técnica, legal y de mercado para identificar el terreno más adecuado; Este estudio incluye la evaluación de la oferta y demanda del mercado, la viabilidad técnica y legal del lote seleccionado.

Tras completar el estudio técnico, se procede con el análisis de cabidas arquitectónicas para determinar las construcciones posibles en el terreno, cumpliendo con las normas y regulaciones locales. Luego, se elabora un presupuesto del proyecto, considerando costos directos e indirectos, con su respectiva programación temporal.

Con la información recopilada, se integra la programación del proyecto con el presupuesto, generando un flujo de fondos mensual. Se estructura el cuadro de ventas para los 104 apartamentos durante un periodo de 18 meses, evaluando las condiciones de financiación. Se identifican los meses críticos con escasez de fondos, y la financiación se realiza a través de inversionistas y el crédito constructor. Este enfoque permite desarrollar la evolución financiera y determinar la rentabilidad del proyecto mediante indicadores financieros como el punto de equilibrio en ventas y construcción, (VP), (VPN), (TIO), (TIR) periódica mensual y efectiva anual, garantizando la rentabilidad para los inversionistas.

ABSTRACT: *The present investigation focuses on the structuring of a housing development in the city of Pasto, considering technical aspects, market to determine the prefactibility of the project as an investment option that meets the interests of investors. In relation to the objectives set, it is proposed to carry out a study of technical, legal and market prefactibility to identify the most appropriate terrain; This study includes the evaluation of market supply and demand, the technical and legal feasibility of the selected lot.*

After completing the technical study, we proceed with the analysis of architectural spaces to determine the possible constructions in the field, complying with local norms and regulations. Then, a project budget is prepared, considering direct and indirect costs, with their respective temporal programming.

With the information collected, the project programming is integrated with the budget, generating a monthly flow of funds. The sales table for the 104 apartments is structured over a period of 18 months, evaluating the financing conditions. Critical months are identified with funding shortages, and financing is done through investors and construction credit. This approach allows to develop the financial evolution and determine the profitability of the project through financial indicators such as the point of balance in sales and construction, (VP), (VPN), (TIO), (TIR) monthly and effective annual, ensuring profitability for investors.

CONCLUSIONES: Esta propuesta para la estructuración de un desarrollo inmobiliario en la ciudad de Pasto ofrece una oportunidad de inversión a los inversionistas, asegurando un retorno del capital y ganancia sobre dicho capital. Se cuenta con un flujo de devolución de capital e interés generado por las ventas del desarrollo. Se ha calculado la tasa interna de retorno del proyecto con el flujo propuesto al inversionista, obteniendo valores aceptables para su inversión. Al realizar una comparativa con una inversión tipo cédula de capitalización, considerada una de las inversiones más seguras ofrecidas por la banca nacional; actualmente la banca ofrece tasas anuales del 14% Efectivo Anual (EA). Representando un porcentaje mayor en comparación con la tasa ofrecida en el desarrollo inmobiliario. Cabe mencionar que el 14% EA ofrecido por la banca nacional se obtiene al finalizar el tiempo estipulado inicialmente, lo cual supone una dificultad significativa, ya que el inversionista no podrá hacer uso de la inversión para destinarla a otro proyecto. En contraste, en el desarrollo inmobiliario finaliza la devolución de capital mes a mes hasta octubre 2026, y las ganancias mes a mes finalizando en enero del 2027. Esta situación resulta más favorable para el inversionista, quien tendrá la posibilidad de utilizar el dinero para realizar otra inversión. Cabe mencionar, que en el mercado se tienen otro tipo de propuestas de inversión seguramente más atractivas, ya depende de la tasa interna de oportunidad del inversionista y la conveniencia del mismo para generar la inversión.

CONCLUSIONS: *This proposal for the structuring of a real estate development in the city of Pasto offers an investment opportunity to investors, ensuring a return on capital and profit on that capital. There is a return flow of capital and interest generated by development sales. The internal rate of return of the project has been calculated with the flow proposed to the investor, obtaining acceptable values for its investment. When making a comparison with an investment type capitalization certificate, considered one of the safest investments offered by the national bank; currently the bank offers annual rates of 14% Annual Cash (EA). Representing a higher percentage compared to the rate offered in real estate development.*

It should be mentioned that the 14% EA offered by the national bank is obtained at the end of the initially stipulated time, which is a significant difficulty, since the investor will not be able to use the investment to allocate it to another project. In contrast, in real estate development ends the return of capital month by month until October 2026, and profits month by month ending in January 2027. This situation is more favourable for the investor, who will have the possibility to use the money to make another investment. It is worth mentioning, that in the market there are other types of investment proposals that are probably more attractive, already depending on the internal rate of opportunity of the investor and the convenience of the same to generate the investment.

RECOMENDACIONES: A partir de este proyecto brindado, se recomienda a los futuros ingenieros realizar una metodología detalla de cada uno de los pasos que se tuvo en cuenta para la estructuración de un desarrollo inmobiliario de vivienda en la ciudad de Pasto.

Se debe recordar que la programación del presupuesto es una tarea dinámica, por lo que es importante mantenerlo actualizado a medida que se produzcan cambios o variaciones en los costos y las estimaciones debido a la inflación, lo que provoca un aumento a los precios de bienes y servicios en un periodo de tiempo. Además, es recomendable consultar con expertos en el área de construcción y finanzas para obtener asesoramiento y asegurarse de que todos los aspectos relevantes se hayan tenido en cuenta.

Esta tesis de grado proporciona una base sólida para futuras investigaciones en el campo del desarrollo inmobiliario y enfatiza la importancia de una planificación rigurosa y una evaluación detallada en todas las etapas de este tipo de proyecto.

RECOMMENDATIONS: *From this project provided, it is recommended that future engineers perform a methodology detailing each of the steps that were taken to structure a housing development in the city of Pasto.*

It should be remembered that budget programming is a dynamic task, so it is important to keep it updated as changes or variations in costs and estimates occur due to inflation, which causes an increase in the prices of goods and services over a period of time. In addition, it is advisable to consult with experts in the area of construction and finance to obtain advice and ensure that all relevant aspects have been taken into account.

This thesis provides a solid foundation for future research in the field of real estate development and emphasizes the importance of rigorous planning and detailed evaluation at all stages of this type of project.