

# FABRICACIÓN DE MONOPATINES ELÉCTRICOS

## RESUMEN EJECUTIVO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Facultad Regional San Nicolás

Ingeniería Industrial

Colombo Emanuel

ecolombo@frsn.utn.edu.ar

Gasol, Julián

jgasol@frsn.utn.edu.ar



## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que a continuación se desarrolla, tiene como objetivo la fabricación y comercialización de monopatines eléctricos a nivel nacional, dirigido a un mercado que comprende personas cuya edad supere los 16 años, acorde a las exigencias reglamentarias de utilización de vehículos de micromovilidad.

A fin de lograr el posicionamiento de la empresa como líder del mercado, la estrategia llevada a cabo se concentra en mantener los costos bajos y así lograr un precio menor en relación con la competencia nacional, sin descuidar la calidad del producto.

Luego de analizar una serie de factores claves, se plantea la instalación de la empresa en un parque industrial de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe. Esto se debe a que dicha ciudad representa un punto estratégico tanto para la obtención de materias primas, como así también para la distribución del producto final, la cual se logrará a través de la tercerización del servicio en manos de la empresa Correo Argentino.

Para lograr un nivel productivo de 3643 monopatines eléctricos al quinto año de evaluación del proyecto serán necesario contar con una fuente de empleo de 10 trabajadores, como así también con chapas y tubos de acero y aluminio de origen nacional, y una serie de accesorios e insumos provenientes en su mayoría del exterior, dentro de los que se destacan batería, controlador y motor eléctrico.

Las inversiones iniciales serán de USD 491.655, de las cuales un 30% se corresponde con desembolsos para capital de trabajo cuyo aporte será por parte de los socios, mientras que la parte restante representa USD 340.000 los cuales serán financiados externamente para la obtención de infraestructura, obra civil, equipos y herramientas.

Para evaluar la rentabilidad del proyecto se realiza una proyección de flujos de fondo analizados en 5 años, donde se decide vender el proyecto en funcionamiento luego del último año de evaluación. Así, se obtiene un Valor Actual Neto (VAN) de USD 490.929, y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 59,19%.

A posteriori, se realiza un análisis de sensibilidad para determinar cómo influyen determinadas variables en la rentabilidad del proyecto concluyendo que las



variaciones en el precio de venta del producto representan los mayores impactos, a nivel tal que una baja del 20% en dicho monto implicaría un Valor Actual Neto negativo en el proyecto. Esto puede ocasionarse si aumenta significativamente el número de competidores y/o productos sustitutos con mayor desarrollo tecnológico e innovación.

Finalmente, evaluando la característica innovadora del mercado de micromovilidad, la posibilidad de obsolescencia tecnológica y el potencial aumento de la competencia nacional, se realiza un análisis de contingencia en el cual se plantea la premisa de finalizar el emprendimiento luego del año 5, vendiendo los principales activos del mismo. Se concluye que, a pesar de ser una decisión poco favorable, se obtiene un Valor Actual Neto (VAN) de USD 309.880 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 49,12%.



## ABSTRACT

The objective of the project developed below is to manufacture and commercialize electric skateboards at a national scope, targeting a market of people over 16 years, as required by micromobility regulations.

The strategy to position the company as a market leader, is to keep costs low and thus achieving a lower price in comparison with the national competition, without neglecting the product quality.

After analyzing a variety of factors, we have decided to establish our company in an industrial park located in the city of Rosario, in Santa Fe province. That city is a strategic point both for the reception of raw materials as well as for the distribution of the final product, which will be carried out by the outsourced service of Correo Argentino Company.

To achieve a productive level of 3643 electric skateboards by the fifth year, it will be necessary to have 10 employees, as well as national steel and aluminum sheets and tubes. Moreover, a series of accessories and supplies like the battery, controller and electric engine will be imported.

The initial investments will be USD 491,655, of which 30% will be for working capital, whose contribution will be made by partners. The remaining part represents USD 340,000, which will be externally financed to obtain infrastructure, equipment, and machinery.

In order to measure the Project profitability we will design a cash flow projection over five years. The project will be sold in the last year, obtaining a NPV (net present value) USD 490.929, and an IRR (internal rate of return) of 59,19%.

Afterwards, a sensitivity analysis is carried out to test how some factors can influence on the project profitability, concluding that the changes in the product price for sale represent the major impacts on the project. A decrease of 20% in this price would represent a negative NPV.

Lastly, considering the innovation of the micromobility market and the potential growth of national competitors, a contingency analysis is carried out. We determine to finish



this initiative after 5 years, selling its main actives. Although this decision is not so beneficial compared with the first, it will finally result in a NPV of USD 309.880 and an IRR of 49,12%.