



UNIVERSIDAD ANDINA DE CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS

**“ESTUDIO TÉCNICO – ECONÓMICO PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA EMBOTELLADORA DE
AGUA NATURAL A BASE DE HIERBAS EN LA REGION CUSCO
2019”**

**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

Presentado por:

Claudia Matilde Grajeda Muñiz

Claudia Estefani Quintana Choqueluque

ASESOR:

Ing. Juan Carlos Manrique Palomino

CUSCO – PERU

2019



RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo radica en la fabricación de agua natural a base de hierbas especialmente del sabor menta y muña, para luego ser comercializados en el mercado objetivo que es la población del Cusco de los Niveles Socioeconómicos AB, C y D, y un rango de edad de 15-59 años; en un periodo de 5 años. El proyecto se justifica por la disponibilidad de su materia que es el agua subterránea, esencia de hierbas, botellas, entre otros.

El producto unitario consiste en una botella de 500 ml. Con la combinación de dos sabores en este caso muña y menta, y a un precio de venta de 1.60. Sera comercializado en paquetes de 12 unidades. En cuanto a sus competidores, existen bebidas saborizadas a base frutas, aloe vero y té verde, así que consideramos a nuestro producto una bebida innovadora, que de acuerdo a la encuesta realizada tendría un porcentaje de aceptación alto. En cuanto a la participación del producto en el mercado se consideró un empezar con 5%, por lo tanto, se ha calculado una demanda de 47 403 botellas de 500 ml. para el año 2019, y una demanda de 94 805 para el año 2023. El área de producción, oficinas administrativas, SS. HH, almacén de insumos y productos terminados estarán situadas en un terreno de 400 m², con un área de construcción de 383 m², Ubicado en la provincia de Anta, distrito de Zurite. Para la fabricación del producto se ha seleccionado una tecnología semi automática. El proceso productivo comprende las operaciones de extracción de agua subterránea, procesos de filtrado, ozonificación, almacenamiento, mezclado, envasado, etiquetado y empaquetado. Con respecto a los aspectos económicos y financieros, se estima una inversión de s/. 125,423.43, con un aporte propio del 40% y un financiamiento de 60%.

En lo económico el proyecto nos presenta un resultado de:

Un VAN económico de s/. 166,143.98, Una TIR económica de 32%, Un beneficio / costo económico de s/.2.32.

En lo financiero el proyecto nos presenta un resultado de:

Un VAN financiero de s/. 118,316.57, Una TIR financiero de 49%, Un beneficio / costo financiero de s/. 1.94.

Entonces se puede concluir que el proyecto es factible y rentable.



SUMMARY

The present work lies in the manufacture of natural water based on herbs, especially the mint and muña flavor, and then be marketed in the target market that is the population of Cusco of the Socioeconomic Levels AB, C and D, and an age range 15-59 years; in a period of 5 years. The project is justified by the availability of its material, which is groundwater, essence of herbs, bottles, among others.

The unit product consists of a 500 ml bottle. With the combination of two flavors in this case muña and mint, and at a sale price of 1.60. It will be sold in packages of 12 units. As for its competitors, there are flavored drinks based on fruits, aloe vera and green tea, so we consider our product an innovative drink, which according to the survey carried out would have a high acceptance rate. Regarding the participation of the product in the market it was considered a start with 5%, therefore, a demand of 47 403 bottles of 500 ml has been calculated. for the year 2019, and a demand of 94 805 for the year 2023. The production area, administrative offices, SS. HH, warehouse of inputs and finished products will be located on a plot of 400 m², with a construction area of 383 m², located in the province of Anta, district of Zurite. For the manufacture of the product a semi-automatic technology has been selected. The production process includes the operations of groundwater extraction, filtering, ozonation, storage, mixing, packaging, labeling and packaging. With respect to the economic and financial aspects, an investment of s /. 125,423.43, with its own contribution of 40% and 60% financing.

In economic terms, the project presents a result of

An economic NPV of s /. 166,143.98, An economic IRR of 32%, An economic benefit / cost of s/.2.32.

In financial terms, the project presents a result of a financial NPV of s /. 118,316.57, A financial IRR of 49%, A financial benefit / cost of s /. 1.94.

Then it can be concluded that the project is feasible and profitable.