

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICA DE UNA  
PLANTA PROCESADORA DE PULPA CONCENTRADA DE MANZANA  
(*Malus domestica*) EN LA VI REGION**

**NICOLÁS VICENTE VALENZUELA CANALES**

TRABAJO DE HABILITACIÓN  
PROFESIONAL PRESENTADO A LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA,  
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN,  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO AGROINDUSTRIAL

**CHILLÁN-CHILE**

**2018**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO- ECONÓMICA DE UNA  
PLANTA PROCESADORA DE PULPA CONCENTRADA DE MANZANA  
(*Malus domestica*) EN LA VI REGION**

**TECHNO-ECONOMIC PREFEASIBILITY STUDY OF AN APPLE PULP  
PROCESSING PLANT (*Malus domestica*) IN THE VI REGION**

**Palabras claves:** Mercado objetivo, demanda, Inversión.

**RESUMEN**

El presente estudio evalúa la prefactibilidad técnico-económica de una planta procesadora de pulpa de manzana en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins. El mercado objetivo es la industria hotelera de la Región Metropolitana, se estimó que la demanda del producto será de 64,5 toneladas para el año 2017 (año 1) y de 95,3 toneladas para el año 2026 (año 10). Los costos de insumos representan el 75% del total de los costos del producto, los costos de administración y venta representan un 17%, y sólo un 8% corresponde a los costos de producción, además se estableció la construcción de una planta capaz de producir 96 toneladas de pulpa al año. La inversión alcanza los MMCh\$ 195,6. La evaluación del proyecto puro arrojó un VAN<sub>10%</sub> negativo de MMCh\$ 73,5 con una TIR de 3,93% real anual, demostrando que éste no es atractivo para invertir. Las principales variables que podrían afectar al proyecto son el precio y el volumen de venta, los valores de equilibrio calculados son un precio de Ch\$ 8.352 por cada envase de 5 litros de pulpa y un aumento en el volumen de venta de 18,1% anual, como mínimo para el proyecto comience a ser rentable.

## TECHNICAL-ECONOMICS PREFEASIBILITY STUDY OF AN APPLE PULP PROCESSING PLANT (*Malus domestica*) IN THE VI REGION

**Keywords:** Target market, demand, investment.

### ABSTRACT

The present study assesses the technical-economics feasibility of an apple pulp processing plant in the Bernardo O'Higgins Region. The target market is the hotel industry of the Metropolitan Region, it was estimated that 25% of the total volume of the served beverages in hotels for each overnight stay was natural fruit juice. 20% of the latter was apple juice and will be completely supplied by the project. Thus it was estimated that the demand for this product will be of 64,5 tons by 2017 (year 1) and of 95,3 tons by 2026 (year 10). Respectively furthermore, the construction of a plant was established, which could produce 96 tons of pulp a year. The supply costs constitute 75% of the total cost of the product, administration and sale costs constitute a 17% and 8% to production costs. The level of investment reaches the amount of MMCh\$ 195,6. The pure project assessment showed a negative NPV<sub>10%</sub> of MMCh\$ 73,5 with an also negative real annual IRR of 3,93%. The main variable that might influence the project are the price and sale volume, the calculated balance values amount to Ch\$ 8.352 for each package and increase in sale volume of 18,1% a year as minimum for the project to be profitable.