

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA**

---

---



---

---

**TESIS**

**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA POLLOS**

**POR PROCESO CONTINUO**

**(ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD)**

---

---

**PRESENTADO POR:**

➤ **BR. SALAS RUELAS RODY**

**PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO QUÍMICO**

**ASESOR: ING. ALCIDES CASTILLO PEÑA**

**CUSCO – PERU**

**2020**

## RESUMEN

El presente estudio de pre factibilidad de una “Planta de producción de alimento balanceado alimento balanceado para pollos” (por proceso continuo) propone la elaboración de un alimento balanceado, que cumpla con todo lo exigido en la normativa vigente en el Perú, sobre requerimientos de macronutrientes (proteína, fibra, energía, etc.). Proponiendo trabajar con una capacidad de 300 Kg/hora y proyectando una producción anual de 1,123.20 Toneladas de alimento balanceado (aproximadamente 1% del total de la demanda insatisfecha nacional), requiriendo una inversión de S/. 114,556.64 soles para la adquisición de maquinarias y equipos, un capital de trabajo de S/. 470,408.80 soles. Del cálculo de los costos unitarios del alimento en sus tres presentaciones se obtiene lo siguiente: S/.1.31 soles/kg (A.B. pre inicio), S/.1.33 soles (A.B. inicio), S/.1.28 soles (acabado), y asumiendo un margen de utilidad del 36% sobre el costo unitario, se obtiene los siguientes precios de venta; S/.1.78 soles/kg (A.B. pre inicio), S/.1.81 soles (A.B. inicio), S/.1.74 soles (A.B. acabado), que en comparativo con precios de productos similares ya posicionados en el mercado, el producto tendría un costo menor lo que propiciaría su inserción progresiva el mercado propuesto (Cusco, Madre de Dios y Puno) como producto más barato, con características y rendimientos similares a los diferentes ofrecidos en el medio. El volumen de venta estimado para el primer año es S/.598,665.60 soles, con un VAN igual a S/.841,607.55 soles, un TMAR igual a 17.19%, un TIR igual 36.15%, un periodo de recuperación de capital de 3.75 años aproximadamente con una relación beneficio costo de 1.38. Para el caso de desarrollar el proyecto con financiamiento bancario se obtiene un VAN igual a S/. 400,308.75 soles, un TMAR igual a 17.19%, un TIR igual 24.70 %, un periodo de recuperación de capital de 5.40 años aproximadamente con una relación beneficio costo de 1.38.

Al realizar el análisis de sensibilidad del proyecto se resalta que disminuciones en el precio de venta (márgenes de utilidad menores al 15%) el VAN tiene un valor negativo con Periodos de recuperación de la inversión alrededor de 6.67 años en el caso de financiamiento integro de la inversión por parte de los socios. Para el caso de financiar el proyecto con préstamo bancario, se resulta que el solo se puede reducir el margen de utilidad sobre precio de venta, máximo un 10% obteniéndose valores de VAN con un valor de -205,797.09 soles, siendo necesario evaluar la continuidad de las labores productivas u otras medidas a fin de proseguir con las actividades.

El proyecto propone un sistema continuo de producción, mediante el uso de fajas transportadoras, para de esta forma evitar los tiempos muertos y agilizar el proceso productivo.