

**Proyecto:** ALIMENTO BALANCEADO PARA CERDOS: Factibilidad de su elaboración a partir de descartes orgánicos como alternativa para el crecimiento socioeconómico y cuidado ambiental del conurbano sur bonaerense.

**Autoras:** Barreiro, María Celina – Victorio, María Emilia.

**Clasificación:** Alimentación animal.

### **Resumen**

Las cooperativas surgieron como una forma de protección o defensa de grupos de personas de medianos o escasos recursos frente a determinadas situaciones de necesidad. Se basan en la idea del apoyo mutuo, la solidaridad, el esfuerzo propio, el libre ingreso, la igualdad de los socios, la adhesión voluntaria, entre otras.

Este proyecto nace como una idea de un grupo de trabajadores reunidos en una cooperativa de reciclado de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), llamada NUEVO RUMBO, que busca soluciones para problemas económicos, sociales y ambientales del conurbano sur bonaerense.

La generación de RSU es una de las problemáticas ambientales más destacadas en la provincia de Buenos Aires, situación que se ha agravado por el aumento en la producción de residuos registrada en los últimos años.

El objetivo central de este proyecto es la elaboración de alimento balanceado para cerdos a partir de descartes orgánicos procedentes de establecimientos de comidas rápidas en la zona del conurbano sur bonaerense.

En este proyecto se analizará el impacto económico de la incorporación de una línea de producción de pienso con equipamiento industrial, en una cooperativa de trabajo ya consolidada en la recolección y clasificación de residuos sólidos. Algunos de los objetivos secundarios son reducir los volúmenes de residuos orgánicos urbanos, generar fuentes de trabajo, crear conciencia del problema ambiental, crear un marco para que esta cooperativa, como otras del rubro, puedan utilizar el proceso propuesto con diferentes materias primas y aumentar la rentabilidad de la misma.

Del estudio de mercado se observa la existencia de un nicho creciente en cuanto al consumo y producción de carne de cerdos a nivel mundial, lo que conlleva un potencial aumento de consumo de alimento balanceado en las granjas productoras.

Según información recabada extraoficialmente, los desperdicios orgánicos seguros (área cocina) promedio generados por una cadena internacional de comida rápida son aproximadamente un 6% del total producido, lo que equivale a 11.000 kg en toda la Argentina; por lo tanto esta cantidad deviene en una potencial materia prima para la elaboración de alimentos para animales.

La cooperativa cuenta con una zona establecida en el conurbano sur bonaerense, en calle Venezuela al 987 entre El Mirasol y El Trébol, localidad de Temperley. Tiene un terreno de 576 m<sup>2</sup> con una superficie construida de 416 m<sup>2</sup> que, con pocas modificaciones se adapta a las necesidades del proyecto.

El proceso de producción propuesto es sencillo, con una capacidad de planta instalada de aproximadamente 400 kg/h, que solo requiere servicios auxiliares para las operaciones de la planta: agua, refrigeración, calor, sistema contra incendios, tratamientos de efluentes e instalaciones eléctricas. Al ser un proceso en seco y recuperar parte del calor liberado en los gases de la chimenea del horno de vidrio, el consumo energético y los efluentes generados no son elevados.

A partir del estudio económico-financiero realizado se obtiene que, para una producción del 15% de la capacidad máxima instalada, el proyecto resulta rentable con un TIR del 29% y un VAN de \$ 304.914,57, siendo el precio de venta la variable analizada más sensible. Si bien la capacidad ociosa es elevada, se pueden generar acuerdos con industrias cercanas para utilizar subproductos y aumentar la producción. De esta manera se podrá aumentar aún más la rentabilidad.

**Palabras claves:** alimento balanceado, descartes orgánicos, cooperativa.

**Project:** BALANCED FOOD FOR PIGS: Feasibility of its elaboration from organic discards as an alternative for socioeconomic growth and environmental problems in the southern suburbs of Buenos Aires (greater Buenos Aires south area).

### **Abstract**

Cooperatives emerged as a form of protection or defense of groups of people of medium or low income facing certain situations of need. These are based on the idea of mutual support, solidarity, self-effort, free entry, equality of partners, voluntary membership, etc. This project started as an idea of a group of workers gathered in a Solid Urban Waste (SUW) recycling cooperative, called NUEVO RUMBO, which seeks solutions to economic, social and environmental problems in the southern suburbs of Buenos Aires (greater Buenos Aires south area).

The generation of SUW is one of the most important environmental problems in the province of Buenos Aires, a situation that has become more serious by the increase in waste production registered in recent years.

The central objective of this project is the manufactures of pig feed from organic discards coming from fast food establishments in the greater Buenos Aires south area.

This project will analyze the economic impact of the incorporation of a feed production line with industrial equipment, in an already consolidated cooperative working in the collection and classification of solid waste. Reducing the volumes of urban organic waste, generating employment opportunities, awareness raising of the environmental problem, setting a framework for this cooperative, like others in the area, to use the suggested process with different materials, increasing profitability, are some of the side objectives.

The market study shows the existence of a growing niche in the consumption and production of pork meat worldwide, which leads to a potential increase in feed consumption of producing farms. According to unofficially collected data, the average safe organic discard (kitchen area) generated by an international fast food chain is approximately 6% of the total produced, equivalent to 11,000 kg throughout Argentina; thus becoming a potential raw material for the animal feed production.

The cooperative is located in the south conurbation of Buenos Aires, at 987th Venezuela St. between El Mirasol and El Trébol streets, in Temperley. It has a built area of 416 m<sup>2</sup> on a surface of 576 m<sup>2</sup>. The building, with a few modifications, is easily adapted to the project needs.

The proposed production process is simple, with a plant capacity of approximately 400 kg / h, which only requires water, refrigeration, heat, fire fighting, effluent treatment and electrical installations as auxiliary services for the operations. As it is a dry process and some of the heat released is recovered in the flue gases of the glass furnace, energy consumption and effluents generation are not high.

The economic-financial study carried out rendered the following results: with the production of 15% of the maximum installed capacity, the project is profitable with a 29% IRR and a NPV of \$ 304,914.57, being the sale price the most sensitive analyzed variable. Due to the fact that idle capacity is high, agreements can be made with nearby industries to use by-products in order to increase production and thereby further increase profitability.

**Keywords:** pig feed, organic discards, cooperative.

## Diagrama de flujo del proceso

