Desarrollo de un producto alimenticio a partir de materias primas vegetales de la región del Nuevo Aeropuerto Internacional de Guayaquil, del cantón Guayaquil

PROBLEMA

La AAG implementó en la zona Daular-Chogón un invernadero donde se cultivan diversos vegetales, los cuales son comercializados localmente como fuente de ingresos por los moradores, aquellas materias primas que no logran venderse se desperdician vulnerando la economía de este sector.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un producto alimenticio tipo conserva mediante la metodología de desarrollo de nuevos productos para el aprovechamiento de las materias primas cultivadas en la comuna Daular.



Figura 1.- Invernadero ubicado en la zona Daular-Chongón.

PROPUESTA 01 02 03 04 05 Pruebas de laboratorio Selección del producto Análisis fisico - químico **Análisis sensorial** Diseño de experimentos Aceptación y preferencia Variables de respuesta para En base a recetas e Diseño factortial :2^k k=3 Se realizó una lluvia de Atributos: Aceptación la medición de: ingredientes de productos ➤ Tiempo de concentración ideas evaluando su general, aroma, color, sabor, °Brix, pH, Consistencia establecidos ►% de Azúcar factibilidad e impacto apariencia y consistencia ➤% de Vinagre 10 80 06 09 Análisis estadístico **Empaque y etiqueta** Diseño de planta Selección de equipos Análisis de costos Costo unitario de Se consideró las normas En base al espacio ➤ Diagrama de flujo de Se utilizó el software producción, P.V.P, punto de y reglamentos disponible, capacidad de proceso y recorrido estadístico MINITAB 18.0 y equilibrio y tiempo de producción y facilidad de NTE INEN 1334: 1, 2, 3. y ➤ Distribución de planta STATISTICA 7.0 recuperación RTE INEN 022 manejo por operarios

RESULTADOS

Se estableció la formulación base del producto y en mediante el análisis del diseño de experimentos 2^kse definió la formulación final del producto, tomando en cuenta la calidad e inocuidad del producto.

Ingredientes	Porcentaje
Pulpa de tomate	76,63%
Cebolla troceada	9,00%
Pimiento troceado	9,00%
Tomate troceado	7,00%
Azúcar	2,04%
Vinagre	1,02%
Ají troceado	1,00%
Sal	0,77%
Pasta de Ajo	0,38%

Factores significativos: (p < 0,05) % Vinagre y Azúcar

Variables no influyentes : (p < 0,05) pH y consistencia

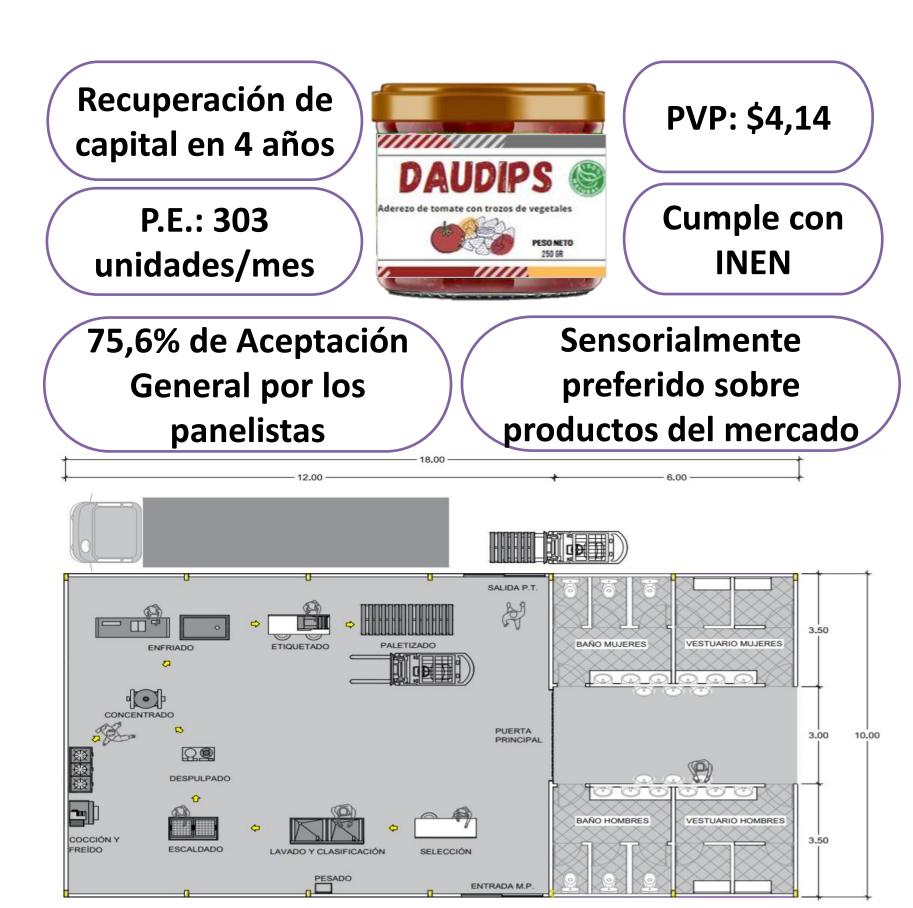


Figura 2.- Lay-out de la planta de procesamiento del producto.

CONCLUSIONES

- Se obtuvo un producto basado en la siguiente proporción de ingredientes: 76,63% pulpa de tomate, 9% cebolla troceada, 9% pimiento troceado, 7% tomate troceado, 2,04% azúcar, 1,02 % vinagre, 1% ají troceado, 0,77% sal y 0,38% pasta de ajo.
- El producto formulado presentó buena aceptación y preferencia por parte de los panelistas respecto a los parámetros organolépticos de color, aroma y sabor, sin embargo, existen aspecto a mejorar como la consistencia.
- El área del galpón disponible (120m2) es suficiente para albergar los equipos de la línea de producción del aderezo de tomate que representan un área de 46,64 m2.
- El análisis de costos determinó que el precio de venta al público (P.V.P) del producto es de \$4,14. Los cálculos revelan que se deben vender aproximadamente 8.493 unidades para recuperar el capital invertido, el cual se llevará a cabo en un tiempo estimado de 4 años.