



Universidad del Azuay

Departamento de Posgrados

Maestría de Desarrollo e Innovación de
Alimentos

**INCORPORACIÓN DE MEZCLAS DE
VEGETALES PARA LA OBTENCIÓN DE
SALCHICHAS HÍBRIDAS**

Autora:

María Karina Rosales Campos

Directora:

Ing. María Alicia Peña González, Msc.

Cuenca – Ecuador

2025

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi esposo Juan Pablo, a mis hijos Pedro y Pablo, por ser mi mayor fuente de amor y motivación.

A mis padres, Fausto y Gladys por brindarme su apoyo incondicional, cariño y sabios consejos durante todo este proceso.

A Dios que con su bendición guio mi camino para culminar con éxito esta maestría y alcanzar una meta más en mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios y mi familia por darme la fortaleza necesaria para culminar con éxito la maestría.

Agradezco de manera especial a mi tutora y amiga María Alicia Peña que me extendió su generosa mano desde el primer día y me guío para el desarrollo de esta tesis.

Al personal de BioTech Labs de la Universidad del Azuay que con su gentil colaboración me permitieron desarrollar el presente trabajo.

A mis compañeros y amigos de la maestría que fueron un aporte fundamental durante todo este tiempo de estudio.

RESUMEN

El presente estudio propone el desarrollo de salchichas híbridas mediante la incorporación de zanahoria y brócoli para reducir la proporción de carne, respondiendo así a la demanda de alternativas más saludables y sostenibles para productos cárnicos. Para lo cual, se aplicó un diseño experimental factorial completo 2^2 que permita evaluar la influencia de estos vegetales en el contenido de antioxidantes, fenoles totales, características organolépticas y propiedades texturales en salchichas. Los resultados destacaron que las formulaciones con 25% de brócoli y 25% de zanahoria mostraron el mayor contenido de antioxidantes (67 mg trolox /100 g) y fenoles totales (84.8 mg ácido gálico/100g). Además, esta combinación presentó propiedades texturales similares a las salchichas tradicionales y obtuvieron una alta aceptación sensorial. La zanahoria demostró una influencia positiva tanto en el color, textura y sabor de las salchichas, mientras que el brócoli por su la presencia de compuestos azufrados redujo ligeramente su aceptación sensorial.

Palabras clave: Salchichas híbridas, brócoli, zanahoria, textura, fenoles, antioxidantes.

ABSTRACT

This study proposes the development of hybrid sausages by incorporating carrot and broccoli to reduce the proportion of meat, addressing the demand for healthier and more sustainable alternatives to traditional meat products. A full factorial experimental design (2²) was applied to evaluate the influence of these vegetables on the antioxidant content, total phenols, organoleptic characteristics, and textural properties of the sausages. The results highlighted that formulations containing 25% broccoli and 25% carrot showed the highest antioxidant content (67 mg Trolox/100 g) and total phenols (84.8 mg gallic acid/100 g). Additionally, this combination exhibited textural properties similar to traditional sausages and achieved high sensory acceptance. Carrot demonstrated a positive influence on the color, texture, and flavor of the sausages. In contrast, broccoli, due to the presence of sulfur compounds, slightly reduced sensory acceptance.

Keywords: Hybrid sausages, broccoli, carrot, texture, phenols, antioxidants.