



Universidad del Azuay

Departamento de Posgrados

Maestría en Desarrollo e Innovación de Alimentos

INCORPORACIÓN DE ANTIOXIDANTES
OBTENIDOS DE EXTRACTOS DE PLANTAS
NATIVAS (HORCHATA) EN DISTINTOS TIPOS DE
HELADO

Autora:

Nicole Alexandra Sarmiento Ochoa

Directora:

Ing. María Alicia Peña González., Mgst.

Cuenca – Ecuador

2025

DEDICATORIA

A mi mami Alexandra, hermana Heidi y abuelita Anita.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirme estar viva y alcanzar mis sueños, a mi mami Alexandra por la excelente madre, amiga, compañera que me enseñó todo lo necesario para enfrentar la vida, pero sobre todo vivirla y disfrutarla, a mi hermana Heidy, por el acompañamiento y comprensión durante toda esta etapa, por ser la luz en mi vida; a la Universidad del Azuay por permitirme ser parte de su equipo de trabajo y por el apoyo en este objetivo.

A mi querida jefa y amiga María Alicia por su acompañamiento y guía durante esta etapa.

RESUMEN:

El presente estudio se centra en el desarrollo de dos tipos de helados (base acuosa y base láctea) con antioxidantes obtenidos a partir de la incorporación de extracto liofilizado de plantas nativas (horchata). Los helados presentaron alta capacidad antioxidante (expresada como grado de inhibición de generación de radicales libres a partir de DPPH): $58 \pm 3\%$ (base acuosa) y $50 \pm 5\%$ (base láctea) y a su vez fenólicos totales (mediante capacidad reductora de Folin-Ciocalteu): 743 ± 28 y 697 ± 27 mg GAE/ 100 g de helado, respectivamente. Luego de 30 y 60 días de almacenamiento ($-18\text{ }^{\circ}\text{C}$) se cuantificó estos parámetros, determinando que a los 60 días existe una disminución significativa. Los helados cumplieron con los controles microbiológicos (mesófilos totales, coliformes totales y *Escherichia coli*). Por último, la evaluación sensorial evidenció una alta aceptación por parte de los consumidores, destacando el helado con base láctea como el mejor valorado.

Palabras clave: helado, horchata, antioxidantes, innovación.

ABSTRACT:

The present study focuses on the development of two types of ice cream (water-based and milk-based) with antioxidants through the incorporation of freeze-dried native plant extract (horchata). The ice creams presented high antioxidant capacity, (expressed as degree of inhibition of free radical generation from DPPH): $58 \pm 3\%$ for the water-based and $50 \pm 5\%$ for the milk-based ice cream. Additionally, total phenolics (by Folin-Ciocalteu reducing capacity): 743 ± 28 and 697 ± 27 mg GAE/ 100 g for the water-based and milk-based ice cream, respectively. After 30 and 60 days of storage ($-18\text{ }^{\circ}\text{C}$), these parameters were quantified, revealing a significant decrease at 60 days. Both ice creams complied with microbiological standards (total mesophiles, total coliforms and *Escherichia coli*). Finally, sensory evaluation demonstrated high consumer acceptance, with the milk-based ice cream receiving the highest rating.

Keywords: ice cream, horchata, antioxidants, innovation.