



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

**ESTUDIOS DE TRATAMIENTO TÉRMICO APLICADO EN
CONSERVAS DE ESPÁRRAGOS EN ENVASES DE
HOJALATA DE 15 ONZAS Y FRASCOS DE VIDRIO
212 -11**

PRESENTADO POR
CARLOS ENRIQUE PEREZ MENA



ASESOR
MANUEL BALLENA GONZALES

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

LIMA – PERÚ
2023



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

**ESTUDIOS DE TRATAMIENTO TÉRMICO APLICADO EN
CONSERVAS DE ESPÁRRAGOS EN ENVASES DE HOJALATA DE
15 ONZAS Y FRASCOS DE VIDRIO 212 -11**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

PRESENTADO POR:

CARLOS ENRIQUE PEREZ MENA

ASESOR:

Mag. MANUEL BALLENA GONZALES

LIMA - PERÚ

2023

i

RESUMEN

Los procesos de tratamiento térmico en conservas de alimentos hidrobiológicos y agroindustriales son parte fundamental en su proceso de elaboración. Independientemente del grado de ph de la conserva, el tratamiento térmico está diseñado para asegurar la inocuidad y esterilidad comercial del producto.

La empresa Andean Partner Food S.A.C. dedicada a la producción de espárragos en conserva tiene como objetivo tener participación en el mercado nacional y realizar exportaciones de sus productos a Europa. En el presente trabajo de suficiencia profesional (TSP) se describirán los estudios de tratamiento térmico de distribución térmica para la autoclave y la penetración de calor (F0) para las conservas de espárragos considerando los diferentes formatos de vidrio y hojalata.

Para la ejecución de los estudios se utilizaron data loggers de temperatura inalámbricos que utilizan un software específico para la visualización de la data recolectada y grafica de los procesos térmicos. Estos instrumentos cumplen con la normativa 21 CFR Parte 11 FDA que es exigida. La metodología utilizada se realizó según lo estipulado por la norma 495-2008 del MINSA y los protocolos de distribución térmica y penetración de calor (F0) para alimentos en conserva del IFTPS (Institute for thermal processing specialists). Los valores de F0 de letalidad en las conservas se determinaron utilizando el método general.

Los resultados obtenidos concluyeron la homogeneidad de la distribución térmica de la autoclave utilizada, los valores letales mínimos requeridos y los tiempos recomendados de proceso de esterilización en el sentido estricto de la inocuidad alimentaria.

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

NOMBRE DEL TRABAJO

**ESTUDIOS DE TRATAMIENTO TÉRMICO
APLICADO EN CONSERVAS DE ESPÁRRAGOS
EN ENVASES DE HOJALATA DE 15
ONZ**

AUTOR

CARLOS ENRIQUE PEREZ MENA

RECUENTO DE PALABRAS

13846 Words

RECUENTO DE CARACTERES

76760 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

122 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

26.5MB

FECHA DE ENTREGA

Apr 15, 2024 1:24 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 15, 2024 1:26 PM GMT-5

● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)



Biblioteca FIA

Patricia Rodríguez Toledo
Patricia Rodríguez Toledo
Bibliotecóloga