



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
ALIMENTARIA PARA LA FABRICACIÓN DE SALMUERAS EN LA
EMPRESA DELTAGEN ECUADOR S.A.
BASADO EN LA NORMA ISO 22000-2005

CHRISTIAN WILFRIDO LÓPEZ GALLEGOS
JENNY DEL ROCÍO PADILLA PÁEZ

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del grado de:

INGENIEROS COMERCIALES

Año 2010

CERTIFICACIONES

Declaración de Responsabilidad

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO

CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

CHRISTIAN WILFRIDO LÓPEZ GALLEGOS
JENNY DEL ROCÍO PADILLA PÁEZ

DECLARAN QUE:

El proyecto de grado denominado “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria para la fabricación de Salmueras en la Empresa Deltagen Ecuador S.A. basado en la Norma ISO 22000-2005”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, Octubre 2010

CHRISTIAN LÓPEZ GALLEGOS

JENNY PADILLA PÁEZ

Certificado de tutoría

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO
CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL

CERTIFICADO

Dr. Pedro Rivadeneira

Ing. René Bueno

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria para la fabricación de Salmueras en la Empresa Deltagen Ecuador S.A., basado en la norma ISO 22000-2005” realizado por Christian Wilfrido López Gallegos y Jenny del Rocío Padilla Páez, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf).

Autorizamos a Christian W. López Gallegos y Jenny Padilla Páez la entrega al Ing. Álvaro Carrillo, en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, Octubre 2010

Dr. Pedro Rivadeneira

DIRECTOR

Ing. René Bueno

CODIRECTOR

Autorización de publicación

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO
CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Christian Wilfrido López Gallegos
y Jenny del Rocío Padilla Páez

Autorizamos a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria para la Fabricación de Salmueras en la Empresa Deltagen Ecuador S.A., basado en la norma ISO 22000-2005”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Octubre 2010

Christian W. López Gallegos

Jenny Padilla Páez

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios y a nuestras familias que siempre nos han brindado su amor, enseñanzas, apoyo y comprensión en los arduos días de trabajo para lograr culminar nuestra carrera.

Un especial agradecimiento a la empresa Deltagen Ecuador S.A.; especialmente a sus Directivos, quienes nos han brindado su apoyo incondicional para la elaboración de esta tesis.

A nuestro director, codirector y profesores, nuestros más sinceros agradecimientos por haber compartido su conocimiento, consejo, amistad y horas de trabajo, para culminar con este proyecto.

Y no podemos olvidar nuestro agradecimiento a la Escuela Politécnica del Ejército por habernos abierto sus puertas y permitir que nuestros sueños se hagan realidad, lo que será el comienzo en nuestras vidas profesionales.

Por último el agradecimiento a nuestros compañeros de trabajo y amigos que han compartido momentos de alegría y tristeza en los diferentes momentos de nuestra vida estudiantil en nuestra bien amada y querida Escuela Politécnica del Ejército.

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis:

A nuestras familias que con su esfuerzo hicieron posible la culminación de esta etapa, cuyos resultados serán utilizados en el bien y provecho de la sociedad.

A todo el personal de la empresa Deltagen Ecuador S.A., especialmente a sus Directivos quienes nos han brindado las facilidades y apoyo para la realización de este proyecto.

A nuestros directores, Dr. Pedro Rivadeneira e Ing. René Bueno por guiarnos y ser los pilares en la culminación de nuestra vida estudiantil y en alcanzar una carrera profesional.

Y por último dedicamos este trabajo a todas las personas que participaron directa o indirectamente con nosotros, dándonos su apoyo y la motivación para lograr los objetivos planteados, cumpliendo nuestras metas.

CHRISTIAN WILFRIDO LÓPEZ GALLEGOS

JENNY DEL ROCÍO PADILLA PÁEZ

RESUMEN EJECUTIVO

A nivel mundial; la globalización, el avance tecnológico, la modernización, las variables económicas, sociales y políticas han desencadenado un brusco cambio en la industria a nivel mundial. Lo que ha obligado a los directivos de las empresas a buscar nuevas herramientas que les permita permanecer en el mercado, mantener sus ventajas competitivas y ser sustentables a través del tiempo.

Actualmente, la implementación de sistemas de reconocimiento mundial que aseguren la calidad y seguridad de productos y/o servicios es esencial para todas las empresas.

Es por esta razón que la Empresa Deltagen Ecuador S.A. después de haber obtenido la certificación HACCP en la fabricación de Biocol, la empresa decide emprender el proyecto de diseño e implementación de la norma ISO 22000-2005, en la fabricación de Salmueras; para obtener una ventaja competitiva que la diferencie de la competencia, continuar su compromiso dirigido hacia la calidad total y cumplir con las exigencias y expectativas de los clientes.

En el desarrollo de esta tesis se ha analizado los puntos principales para que el proceso de Salmueras cumpla con los requisitos de la norma ISO 22000-2005; partiendo de una verificación actual de las instalaciones, equipos y procesos; para conocer la situación actual de la empresa y que se indica en el Capítulo 2.

Nuestro aporte se focalizó en analizar todo el proceso para brindar nuestras conclusiones y recomendaciones basadas en esta norma, en el Códex Alimentarius y las Buenas Prácticas de Manufactura y presentar un nuevo diseño y proyección del proceso como se detalla en el Capítulo 3.

Al ser un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria es importante considerar los requerimientos fundamentales para las instalaciones con las cuales debe contar la planta para la fabricación de salmueras y se detalla en el Capítulo 4; los requerimientos para el mantenimiento de equipos (Capítulo 5); además los requerimientos de sanitización y documentación que lo detallamos en el capítulo 6 y 7 respectivamente.

Como consecuencia del rediseño se elaboró el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria ISO 22000-2005 para la fabricación de Salmueras como un adjunto a la tesis (Capítulo 6).

El monitoreo y evaluación del sistema de gestión se indica en los Capítulos 8 y 9 respectivamente; donde se establece los procedimientos a seguir para cumplir y controlar el proceso y; adicionalmente, tener una auditoría interna eficaz y eficiente del mismo.

En conclusión, esta tesis es una herramienta que le brinda a Deltagen Ecuador S. A. la oportunidad para la implementación de este sistema en la fabricación de Salmueras.

SUMMARY

Worldwide, tendencies as globalization, technological advances, economical, social and political conditions; have unleash drastic changes inside industries. Due to these circumstances, Industry's managers have been forced to look new tools that allow companies to keep their market's position, maintain their competitive advantages and become sustainable through time.

Actually, to implement worldwide know systems that ensure quality and safety of goods or services is essential for all the companies.

Due to all these reasons and after that Deltagen Ecuador S. A. obtained HACCP's Certification of Biocol's processing, company have decided to design and start with ISO Project (Norms 22000-2005) for Brines' manufacturing to get competitive advantages, continues its commitment towards Total Quality and to carry out all the requirements and demands of the customers.

During this analysis and to fulfill all the requirements of ISO Norm 22000-2005, Chapter No. 2 shows the current status of the company; analyzing actual facilities, equipments and processes of Brines' manufacturing.

Our contribution is focused to examine the complete manufacturing process and give our conclusions and recommendations based on this Norm, the Codex Alimentarius and Good Manufacturing Practices; and to present a new design and

projection of the process as it is described in Chapter No. 3.

Being a System of Food Safety, it's important to consider all the requirements regarding facilities to carry out properly a manufacturing process of brines, described in Chapter No. 4, equipments' maintenance (Chapter No. 5) besides all the regulations related to sanitization and registry detailed in Chapters No. 6 and 7, respectively.

As result of manufacturing process' new design; a Food Safety System ISO 22000-2005 for Brines Manufacturing Manual has been elaborated and it is included as an annex (Chapter No. 6).

Supervision and evaluation of this System are included in Chapters No. 8 and 9, respectively; where all the procedures to follow up and control this process and to maintain an efficient and effective internal audit.

To summarize, this study is a useful tool that allows Deltagen Ecuador S. A. the opportunity to implement ISO Norm 22000-2005 System in their manufacturing process of brines.