



**FACULTAD DE INGENIERIA
AGROINDUSTRIAL**

**ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA
AGROINDUSTRIAL**

EFFECTO DE LA PROPORCIÓN DE PULPA DE ZANAHORIA (*Daucus Carota* L.)
EN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y ACEPTABILIDAD GENERAL DE
UN HELADO TIPO CREMA.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL

AUTOR:

GARCÍA CABRERA, JOSÉ ALEXANDER

ASESOR:

ING. PAGADOR FLORES SANDRA

LINEA DE INVESTIGACION
PROCESOS
AGROINDUSTRIALES

TRUJILLO-PERÚ

2015

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **Ing. María Elena León Marrou**, Docente de la experiencia curricular de: **Desarrollo de tesis** del **X** ciclo y revisor del trabajo académico titulado:

“EFECTO DE LA PROPORCIÓN DE PULPA DE ZANAHORIA (*Daucus carota* L.) EN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y ACEPTABILIDAD GENERAL DE UN HELADO TIPO CREMA”

Del estudiante: **García Cabrera, José Alexander**. He sido capacitado en Turnitin y he constatado lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud de **21 %** verificable en reporte del programa Turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable, y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo- Trujillo.



Trujillo 08 de julio del 2016


Docente de la experiencia curricular
Ing. María Elena León Marrou

DNI: 18165172

Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV

Yo García Cabrera José Alexander identificado con DNI (X)
OTRO () Nº: 46965939, egresado de la Escuela Agroindustrial de la
Universidad César Vallejo, autorizo la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de
investigación titulado Efecto de la Proporción de Helpa
de Zanahoria (Daucus Carota L.) en las características fisicoquímicas
y Aceptabilidad General de un Helado Tipo Crema
..... en el Repositorio
Institucional de la UCV (<http://dspace.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo
822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Observaciones:


FIRMA

DNI: 46965936

FECHA: 01 de Junio del 2016

TESIS

EFFECTO DE LA PROPORCIÓN DE PULPA DE ZANAHORIA (*Daucus carota* L.) EN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y ACEPTABILIDAD GENERAL DE UN HELADO TIPO CREMA.

PRESENTADO POR

GARCÍA CABRERA, JOSÉ ALEXANDER

APROBADA POR

ING. ARTEAGA MIÑANO HUBERT
PRESIDENTE

ING. LESCANO BOCANEGRA LESLIE
SECRETARIO

ING. PAGADOR FLORES SANDRA
VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este Proyecto de Tesis y toda mi Carrera Universitaria a DIOS por brindarme la fortaleza para cumplir con esta etapa de mi vida.

A mi familia en especial a mis Padres Rosario Cabrera Chávez y Alberto Alva Tiravanti, por darme la oportunidad de realizarme como Profesional, por inculcar en mí el sentido de la Responsabilidad, y por siempre apoyarme en cada paso que doy.

También dedico este trabajo a personas especiales que me han apoyado de manera desinteresada, a mis amigos y a todos los que me aprecian.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a DIOS por darme la oportunidad de existir.

A mi Madre Rosario Cabrera Chávez, quien confió y quien confía en mí, mi guía total, mi amiga, GRACIAS por apoyarme en todos mis proyectos, y por ser mi mejor ejemplo.

A mi Padre Alberto Alva Tiravanti, por todo el apoyo y las palabras de aliento.

A mi familia en general por enriquecer mi alma, por ser el pilar más grande y fuerte del que siempre me podré sostenerme.

A mis profesores, por depositar sus conocimientos en mí y enseñarme el interés por el estudio.

A mis amigos cercanos, por estar a mi lado cuando más los necesito.

En General a todas las personas que de cualquier forma aparecieron en mi cambio como ángeles y quienes dejaron huellas a las que ahora llamo experiencias, que han aportado a mi madurez y evolución. A TODOS GRACIAS.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo García Cabrera, José Alexander con DNI N° 46965936, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Agroindustrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a todo lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo,del 2015

GARCÍA CABRERA, JOSÉ ALEXANDER

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Efecto de la proporción de pulpa de zanahoria (*Daucus carota* L.) en las características fisicoquímicas y aceptabilidad general de un helado tipo crema”, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Agroindustrial.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

García Cabrera, José Alexander

ÍNDICE

CONTENIDO

I. Introducción	1
II. Marco Metodológico	8
2.1. Variables	8
2.2. Operacionalización de Variables	9
2.3. Metodología	10
2.3.1. Tipo de Estudio	10
2.3.2. Diseño de Investigación	10
2.3.3. Método Experimental	11
2.4. Población, muestra y muestreo	16
2.5. Técnicas e instrumentos de Recolección de datos	16
2.6. Métodos de Análisis de Datos	19
III. Resultados	21
IV. Discusión	33
V. Conclusiones	37
VI. Recomendaciones	38
VII. Referencias Bibliográficas	39
VIII. Anexos	43

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por finalidad evaluar el efecto de la proporción de pulpa de zanahoria en las características fisicoquímicas y sensoriales de un helado tipo crema. Se tuvo como variable independiente a la proporción de pulpa de zanahoria (10, 20 y 30%) y como variables dependientes paramétricas al overrun, pH, acidez, °Brix, contenido de proteína y grasa evaluados mediante un diseño de bloques completamente aleatorizados; sensorialmente para la textura los tratamientos se evaluaron mediante una prueba de ordenamiento de menor a mayor percepción de granulosidad, y una prueba afectiva para aceptabilidad general, donde los panelistas ponderaron el nivel de agrado o desagrado de los tratamientos de helado tipo crema, para el análisis de datos sensoriales se usó la prueba de Friedman y Wilcoxon. Se determinó la existencia de efecto significativo ($p < 0.05$) de la proporción de pulpa de zanahoria sobre los °Brix y textura sensorial, caso contrario ocurrió para overrun, pH, acidez, contenido de proteína y grasa y aceptabilidad general. Se determinó que con una proporción de pulpa de zanahoria al 30% los parámetros de pH, acidez, °Brix, contenido de grasa y proteína se encontraron dentro de los requisitos de la norma técnica peruana para helados tipo crema, además, hasta con este nivel de proporción la aceptabilidad general no presentó cambios considerables, se obtuvo la moda más alta de 9 puntos correspondiente a la percepción de “me agrada muchísimo” y en textura sensorial los tratamientos fueron ordenados como “más granulosos”.

Palabras claves: helado tipo crema, zanahoria, overrun, textura sensorial, aceptabilidad general.

ABSTRACT

This research was aimed at evaluating the effect of carrot pulp ratio on the physicochemical and sensory characteristics of an ice cream type. It was taken as an independent variable proportion of carrot pulp (10, 20 and 30%) and as dependent variables parametric the overrun, pH, acidity, °Brix, protein and fat content evaluated using a randomized block design; sensory treatments for texture were evaluated by a test sort lowest to highest perception of graininess, and an emotional test for overall acceptability, where panelists weighed the degree of liking or disliking of ice cream-like treatments for analysis sensory data Friedman and the Wilcoxon test was used. The existence of a significant effect ($p < 0.05$) in the proportion of carrot pulp on the °Brix and sensory texture, otherwise occurred for overrun, pH, acidity, protein and fat content and overall acceptability was determined. It was determined that a proportion of carrot pulp 30% parameters pH, acidity, °Brix, fat and protein were found in the Peruvian requirements for technical standard type ice cream, moreover, even with this level of overall acceptability ratio presented no significant changes, the highest moda of 9 points corresponding to the perception of "I like very much" texture and sensory treatments were ordered as "more granular" was obtained.

Keywords: ice cream-like, carrot, overrun, sensory texture, overall acceptability.