

LAS MARAVILLAS Y SECRETOS DE LA ZANAHORIA (*Daucus Carota*) EN LA  
CREACIÓN DE BOCADILLO ARTESANAL

LAURA MANUELA HIGUITA OROZCO

LINA MARCELA ZULUAGA JARAMILLO

SARA CANO ORTIZ

YURI NATALIA GONZÁLEZ URIBE

ÓSCAR ÁLVARO SOLARTE PADILLA

PROGRAMA DE FORMACIÓN EN MEDIA TÉCNICA DE AGROINDUSTRIA  
ALIMENTARIA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL TÉCNICO DE MARINILLA

2025

LAS MARAVILLAS Y SECRETOS DE LA ZANAHORIA (*Daucus Carota*) EN LA  
CREACIÓN DE BOCADILLO ARTESANAL

LAURA MANUELA HIGUITA OROZCO

LINA MARCELA ZULUAGA JARAMILLO

SARA CANO ORTIZ

YURI NATALIA GONZÁLEZ URIBE

Trabajo presentado para la obtención del título bachiller en Técnica de Agroindustria Alimentaria

EDGAR AUGUSTO GIRALDO LÓPEZ

Instructor Sena

ÓSCAR ÁLVARO SOLARTE PADILLA

Tecnólogo en Agroindustria Alimentaria, agropecuaria

SERVICIO DE APRENDIZAJE SENA PROGRAMA DE FORMACIÓN EN  
AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL TÉCNICO DE MARINILLA

2025

Noviembre. 6 de 2025 Marinilla.

Señor:

**Óscar Álvaro Solarte Padilla**

Coordinador Media Técnica

**Institución Educativa Rural Técnico de Marinilla**

**Asunto:**

Entrega documento final, trabajo de grado.

Como tutor del proyecto titulado: **“LAS MARAVILLAS Y SECRETOS DE LA ZANAHORIA (*Daucus Carota*) EN LA CREACIÓN DE BOCADILLO (ARTESANAL.”**, certifico que el trabajo desarrollado por las estudiantes Sara Cano Ortiz, Yuri Natalia Gonzáles Uribe, Laura Manuela Higueta Orozco y Lina Marcela Zuluaga Jaramillo cumple con los estándares académicos y metodológicos que se requieren; por lo tanto, considero que el trabajo sea aceptado para que las autoras obtengan el título anhelado.

A continuación, les daré detalles de las autoras:

**Sara Cano Ortiz:** TI. 1013342885 de Marinilla (Antioquia).

**Yuri Natalia González Uribe:** TI. 1042152142 de El Carmen de Viboral (Antioquia).

**Laura Manuela Higueta Orozco:** TI. 1056302155 de El Carmen de Viboral (Antioquia).

**Lina Marcela Zuluaga Jaramillo:** TI. 1038408438 de en Marinilla (Antioquia).

Óscar Álvaro Solarte Padilla

**C.C: 15433877**

**Coordinador Media Técnica**

Noviembre. 6 de 2025 Marinilla.

Institución Educativa Rural Técnico de Marinilla.

**Asunto:**

Aprobación de trabajo.

Yo **Edison Gabriel Pérez Acero** identificado con C.C N ° **1093801705** expedida en Medellín, Licenciado en Español y Literatura de la universidad de Pamplona, dejo este escrito como constancia que después de una minuciosa revisión y por ende corrección del proyecto de grado de las estudiantes **SARA CANO ORTIZ, YURI NATALIA GONZÁLES URIBE, LAURA MANUELA HIGUITA OROZCO Y LINA MARCELA ZULUAGA JARAMILLO.** Con el proyecto: **“LAS MARAVILLAS Y SECRETOS DE LA ZANAHORIA (*Daucus Carota*), EN LA CREACIÓN DE BOCADILLO ARTESANAL.”**, que he revisado y aceptado todo lo relacionado con la ortografía, redacción y correcta aplicación de las normas APA. Por lo cual apruebo su trabajo como respaldo de su excelencia investigativa.

**FIRMA DE DOCENTE:**



**FIRMA RECTORA:**

Noviembre. 6 de 2025 Marinilla.

Institución Educativa Rural Técnico de Marinilla.

**Asunto:**

Aprobación de la parte del abstract.

Yo **FLOR ÁNGELA HENAO GIRALDO**, identificado con la C.C N ° **43.794.801** expedida en Marinilla; Licenciada en Español e Inglés, de la Universidad Pontificia Bolivariana; dejo este escrito como constancia que después de una minuciosa revisión y por ende corrección del proyecto de grado de las estudiantes: **SARA CANO ORTIZ, YURI NATALIA GONZÁLES URIBE, LAURA MANUELA HIGUITA OROZCO Y LINA MARCELA ZULUAGA JARAMILLO.**

Con el proyecto: **“LAS MARAVILLAS Y SECRETOS DE LA ZANAHORIA (*Daucus Carota*), EN LA CREACIÓN DE BOCADILLO ARTESANAL.”** Que he revisado y aceptado todo lo relacionado con redacción y gramática en inglés aplicación de las normas APA. Por lo cual apruebo su trabajo como respaldo de su excelencia.

**FIRMA DE DOCENTE:**

**FIRMA RECTORA:**

### **Dedicatoria.**

Este trabajo va presentado principalmente a Dios, porque gracias la ayuda que él les brindó lograron obtener cada uno de los títulos y han alcanzado metas antes añoradas, también a cada uno de los instructores de la Media Técnica por su labor en cada proyecto y por haberlas ayudado tanto.

También dedican este a cada uno de los padres que estuvieron presentes en cada paso del proceso ayudando a dar un paso más en sus vidas, para poder salir cómo bachilleres técnicos.

### **Agradecimientos.**

Estos agradecimientos son para cada uno de los familiares que les brindaron su apoyo incondicional que aportaron en el transcurso del tiempo. Al pilar de los instructores Óscar Álvaro Solarte Padilla y Edgar Augusto Giraldo López por la formación que proporcionaron y a sus compañeros al ser un impulso que les ayudó a superar cada obstáculo del día a día, para alcanzar la meta y crecer con el fin de lograr algo en el futuro.

Agradecen a todas las personas que estuvieron cooperando en el proceso de avanzar en sus metas y alcanzar lo que deseaban.

## Lista de Tabla

Dedicatoria.....	6
Agradecimientos.....	7
Resumen.....	12
Abstract.....	14
Introducción.....	16
1. Problemática.....	17
2. Justificación.....	18
3. Objetivos.....	19
3.1. Objetivo general.....	19
3.2. Objetivos Específicos.....	19
4. Antecedentes.....	20
4.1. Diseño y factibilidad de un bocadillo innovador para el mercado local.....	20
5. Marco de Referencias.....	22
5.1. Marco teórico.....	22
5.1.1. Percepción de los consumidores.....	22
5.1.2. Mercadeo.....	23
5.1.3. Curiosidades y Beneficios.....	24
5.1.4. Proceso de elaboración.....	25
5.1.5. Cantidades.....	26
5.1.6. Definición.....	27
5.1.6.1. ¿Qué es un bocadillo?.....	27
5.1.6.2. ¿Qué es un bocadillo de Guayaba ( <i>Psidium Guajava</i> )?.....	28
5.1.6.3. ¿Qué es la zanahoria ( <i>Daucus Carota</i> )?.....	28
5.1.6.4. ¿Cómo se elabora un bocadillo?.....	29
5.1.7. Taxonomía.....	31
5.1.7.1. Generalidades de la zanahoria ( <i>Daucus Carota</i> ).....	32

5.2. Resultados de Prueba .....	32
5.3. Elaboración de Hipótesis .....	33
5.4. Identificación de las Variables .....	34
5.5. ODS.....	34
6. Metodología .....	35
6.1. Investigación .....	35
6.2. Planeación .....	35
6.3. Obtención de la Materia Prima .....	36
6.4. Características Físicas a Tener en Cuenta Para la Elección de la Materia Prima...	37
6.5. Descripción Para Elaborar el Bocadillo de Zanahoria ( <i>Daucus Carota</i> ). .....	37
6.6. Limpieza y Desinfección.....	38
7. Resultados .....	39
8. Conclusiones .....	40
9. Análisis de Mercado .....	42
9.1. Marketing .....	42
9.2. Etiqueta y Logo .....	43
9.2.1. Etiqueta .....	43
9.2.2. Logo .....	44
9.3. Resultados y Análisis de las Encuestas .....	45
9.3.1. Encuesta Niños.....	45
9.3.1.1. Pregunta número 1. ¿Te gusta la Zanahoria ( <i>Daucus Carota</i> )? .....	47
9.3.1.2. Pregunta número 2. ¿Te gusta el dulce?.....	50
9.3.1.3. Pregunta número 3. ¿Te gusta su color? ¿Te gusta su forma? ¿Te gusta su olor? .....	51
9.3.1.4. Pregunta número 4. ¿Alguna vez escuchaste del bocadillo de Zanahoria ( <i>Daucus Carota</i> )?.....	53
9.3.1.5. Pregunta número 5. Después de probar el producto ¿Te gustó su sabor? .....	55
9.3.1.6. Pregunta número 6. ¿Te gustaría seguir consumiéndolo? .....	56
9.3.2. Encuestas Adolescentes/Adultos .....	59
9.3.2.1. Pregunta número 1. ¿Te gusta la Zanahoria ( <i>Daucus Carota</i> )? .....	64

9.3.2.2. Pregunta número 2. ¿Te gusta el dulce?.....	65
9.3.2.3. Pregunta número 3. ¿Qué expectativas tiene del bocadillo de Zanahoria ( <i>Daucus Carota</i> )?.....	68
9.3.2.4. Pregunta número 4. ¿Consumirías este producto?.....	71
9.3.2.5. Pregunta número 5. ¿Tiene buen color? ¿Tiene buena textura? ¿Tiene buen olor?.....	72
8.3.2.6. Pregunta número 6. ¿Qué te parece su sabor?.....	74
9.3.2.7. Pregunta número 7. ¿Le recomendarías este producto a amigos y familiares?.....	77
10. Análisis de Costo.....	79
10.1. Material Directo (MD).....	79
10.1.1. Ecuaciones de Material Directo (MD).....	80
10.2. Mano de Obra Directa (MOD).....	82
10.3. Costos Indirectos de Fabricación (CIF).....	83
10.4. Sistema de costo por orden de producción.....	84
11. Cronograma.....	85
12. Referencias.....	87

## Lista de Tablas.

Anexos de Tablas .....	88
Tabla 1. Material directo .....	88
Tabla 2. Mano de obra directo.....	88
Tabla 3. Costos indirectos de fabricación .....	89
Tabla 4. Tabla nutricional.....	89

### *TABLA DE IMÁGENES.*

Prueba de bocadillo 1 .....	90
Segunda prueba de bocadillo 2 .....	90
Desinfección y corte 3.....	90
Pesaje 4.....	90
Cocción de la zanahoria 5 .....	90
Pesaje de azúcar y pectina 6.....	90
Licuado de la zanahoria 7 .....	90
Mezcla preparada 8 .....	90
Mezcla 9.....	90
Mezcla a los 10 minutos 10.....	90
Mezcla a los 20 minutos 11.....	90
Medición grados Brix 12.....	90
Grados Brix 13 .....	90
Medición de pH 14.....	90
Resultado final 15 .....	90
Empaquetado del producto 16.....	90
Etiqueta parte delantera 17.....	90
Etiqueta parte trasera 18.....	90
Logo 19 .....	90
Decoración Stand 20 .....	90
Bocadillo con etiqueta 21.....	90

## Resumen

El producto presenta el desarrollo y la evaluación de un bocadillo a base de Zanahoria (*Daucus Carota*) para satisfacer un antojo en el oriente antioqueño el cual, además de su originalidad es un bocadillo que cuenta con una gran variedad de vitaminas y minerales, aportan grandes beneficios para la salud y el bienestar de la piel.

Esta investigación se centra en la necesidad de buscar nuevas formas de consumir la Zanahoria (*Daucus Carota*), tratando de hallar que tanto niños como adultos les agrade este producto.

La Zanahoria (*Daucus Carota*) se seleccionó por ser una hortaliza la cual contiene muchos beneficios para el cuerpo humano, siendo uno de los vegetales más aportadores a el bienestar de sus consumidores y uno de los más cultivados de nuestra zona, su tonalidad anaranjada se debe a un color llamado caroteno, es el pigmento natural de origen vegetal (en frutos, flores y vegetales). Además de esto, la Zanahoria (*Daucus Carota*) cuenta con una gran variedad de ventajas para la vitalidad, debido a esto se eligió esta hortaliza.

Se elaboró un bocadillo donde se incorporó la Zanahoria (*Daucus Carota*) y otros ingredientes, contribuyendo a ser un producto rico y con textura agradable para el paladar del consumidor.

El bocadillo, aparte de la Zanahoria (*Daucus Carota*) cuenta con la pectina y se encuentra en frutas como la Naranja (*Citrus Sinensis*) y el Limón (*Citrus Limon*), además de ser de origen vegetal, aporta algunos beneficios para la prevención de padecimientos cardiovasculares y ayuda a reducir el colesterol, así mismo, contiene azúcar que proporciona energía.

Se han llevado a cabo diferentes pruebas del producto elaborado, donde se ha comprobado su calidad, textura, color y sabor, se le dio a probar a una variedad de personas buscando ver su aprobación, opinión y crítica, se obtuvieron diferentes tipos de expectativas donde se logró el objetivo planteado y se pudo llevar a cabo el resultado final.

Con este trabajo de grado se busca ofrecer una alternativa más económica y nutritiva que pueda competir con los demás bocadillos, en especial los tradicionales de Guayaba (*Psidium Guajava*), que tiene una gran demanda en el mercado, teniendo una nueva solución y oportunidad de mayor consumo y menos desperdicio de la Zanahoria (*Daucus Carota*), dándole un nuevo uso a esta hortaliza.

### **Abstract**

This product present the development and evaluation of a (carrot pasta o carrot-based snack) (*Daucus Carota*) designed to satisfy a craving in the eastern region of Antioquia, in addition to its originality, this past in rich in a wide variety of vitamins and minerals that provide great benefits for health and skin wellness.

This research focuses on the need to seek new ways to consume carrots (*Daucus Carota*) attempting to find a product that is appealing to both children and adults.

The carrot (*Daucus Carota*) was selected because it is a vegetable that has many benefits for the human body, and it's of the vegetables that provided the most benefits for consumer wellness, and is one of the most cultivated in our area, its orange colour is due to a pigment named carotene, which is the natural of plant origin (in a fruits, flowers and vegetables) has a great variety of decided to choose this vegetable.

We developed a past that incorporated the carrot (*Daucus Carota*) and other ingredients were incorporated contributing to a rich product with a pleasant texture for the consumer's palate.

In addition to the carrot (*Daucus Carota*) our past contains pectin, derived from fruits such as orang (*Citrus Sinensis*) and lemon (*Citrus Limon*) besides being plant – based, pectin offers certain benefits for the prevention and treatment of cardiovascular risks and helps reduce cholesterol, we also use sugar, which provides the benefits of supplying a quantity of energy.

Several test of our product have been carried out, demonstrating its quality, texture, colour, and flavor. It was given to a variety of people to sample in order to gather their approval, opinion and critique. We received different types of positive feedback, through which we achieved our goal and were able to finalize result.

Whit this thesis, we seek a more affordable and nutritious alternative that can compete with other snacks, especially the traditional guava past (*Psidium Guajava*) which has high market demand. This offers a new solution and opportunity for increased consumption less wasted of the carrot (*Daucus Carota*) giving this vegetable a new use.

## Introducción

La Zanahoria (*Daucus Carota*) es una de las hortalizas más cultivadas y más consumidas a nivel mundial por su alto valor nutricional, su versatilidad en la alimentación y su fácil adaptación a diferentes condiciones de cultivo. Su producción, sin embargo, genera una importante cantidad de excedentes y subproductos que en muchos casos no son aprovechados de manera eficiente, representando una pérdida económica y ambiental.

Por eso se buscó una nueva forma de consumir la Zanahoria (*Daucus Carota*), aprovechando la Zanahoria (*Daucus Carota*) para que no se desperdicie en tan altas cantidades, transformando la Zanahoria (*Daucus Carota*) en un producto innovador y que siga siendo saludable.

Con el aprovechamiento de la Zanahoria (*Daucus Carota*) se buscó hacer un bocadillo llamativo para todo tipo de personas y tener una variación del bocadillo tradicional.

Se intenta llamar la atención de aquellos que no suelen consumir la Zanahoria (*Daucus Carota*) y hacer que la consuman mucho más y en dulces saludables.

De esta manera, se fomenta una alimentación más saludable en la infancia y al mismo tiempo, se aprovechan los excedentes de la Zanahoria (*Daucus Carota*).

## 1. Problemática

El problema del bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*), es que la Zanahoria (*Daucus Carota*) se pierde en muchas cantidades, y lo que se indaga con el bocadillo de Zanahoria (*Daucus carota*) es procurar a darle una nueva presentación a la Zanahoria (*Daucus Carota*), buscando una estrategia para que más personas opten por consumir la Zanahoria (*Daucus Carota*) de una manera diferente y así puedan disfrutar los grandes beneficios de esta hortaliza.

Además, ayudando a que los pequeños puedan consumir más la Zanahoria (*Daucus Carota*), ya que para los niños en muchos casos la Zanahoria (*Daucus Carota*) no es de su agrado y en la presentación de un “dulce” tipo snack, se gestiona llamar más la atención, llevándolos a consumir el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*) en repetidas ocasiones.

También tratando de que todas las personas puedan consumirlo, teniendo en cuenta que hay casos en dónde no pueden consumir dulces, debido a que podría afectar su salud.

Igualmente pretendiendo de que más personas acepten esta hortaliza y que quieran consumir algo más nuevo y sin tantos procedimientos y que consuman algo natural, si tantas calorías, que además le puede ayudar a su digestión.

Pregunta Problema.

¿Cómo hacer que las personas consuman más zanahorias (*Daucus Carota*), y no se estanquen en sus tradiciones?

## 2. Justificación

Se eligió este producto porque tiene ingredientes accesibles, y así la Zanahoria (*Daucus Carota*), no se desperdiciaría en altas cantidades, buscando de que sea algo innovador en el mercado para que las personas salgan de sus tradiciones y consuman algo nuevo y único.

Tiene una forma de adquirir la Zanahoria (*Daucus Carota*) en el mercado, por lo que sería más llamativo para que las personas que sólo están acostumbradas a consumir lo mismo puedan comprar cosas nuevas.

Para las estudiantes es importante porque les ayuda a avanzar el proceso de graduación e innovar en el mercado con un nuevo producto que aporta al bienestar del ser.

Con este tema se puede conocer muchos más beneficios de la Zanahoria (*Daucus Carota*), para la salud humana, aportando vitaminas y minerales, y ayudando al cuidado de la vista.

Los bocadillos actuales suelen ser más procesados; con una gran cantidad de azúcares, también son muy elevados en costos; lo que se busca con el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*), es presentarle a la sociedad un producto natural que tiene beneficios para el cuerpo humano.

Debido a esto, se busca una forma para que todo el público pueda consumirlo, reduciendo su alta cantidad de azúcares y haciéndolo más natural sin tantos aditivos ni procedimientos, por eso se eligió esta hortaliza ya que es rica en nutrientes y vitaminas.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Tener un bocadillo a base de Zanahoria (*Daucus Carota*), elaborado desde casa sin aditivos que afecten la salud del consumidor, motivando a que las personas consuman más saludable, ya que la Zanahoria (*Daucus Carota*) aporta muchos beneficios, como lo son las vitaminas y minerales, intentando que salgan de sus tradiciones, debido a que el bocadillo más consumido es el de Guayaba (*Psidium Guajava*).

#### **3.2. Objetivos Específicos**

1. Buscar cuáles son las necesidades que busca cada consumidor con el bocadillo.
2. Implementar opciones saludables para no afectar la salud del consumidor.
3. Obtener un espacio adecuado en donde se pueda ofrecer el producto con calidad.

## 4. Antecedentes

### 4.1. Diseño y factibilidad de un bocadillo innovador para el mercado local

Se ejecutó con el propósito de proyectar todos los ciclos de los procesos del mercado, los cuales son: administrativos, técnicos, legales y financieros. Relacionado con las actividades industriales en el área del proceso de elaboración en alimentos.

El bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*), se llevó a cabo una investigación sobre los procesos de mercado, administrativos, técnicos que son necesarios para la producción del bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*), y para poder que sea comercializarlo en distintos mercados, la investigación se llevó a cabo aprovechando los altos contenidos de betacarotenos, de la Zanahoria (*Daucus Carota*), porque se notó que en el mercado ya hay productos, pero muy procesados y con mucha azúcar, a lo cual esto puede afectar la salud de los que consumen estos productos, por se pensó en hacer un bocadillo más saludable.

La información y los puntos positivos y negativos que se daban del productos se hicieron a través de las encuestas, donde se le preguntaba a varias personas que estaban por la zona del campo sobre ¿Qué tal estaba el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*)? y que tal les parecía su sabor y color, estos resultados mostraron la alta probabilidad de que el producto realmente si era aceptado por los que consumieron de este bocadillo, porque pensaron en consumir un producto saludable y nutritivo para el cuerpo, y como también es apto para los niños y para adultos.

Por qué este no afecta tanto la salud, se evidenció que este producto era bajo en costos de materia prima porque la Zanahoria (*Daucus Carota*) se conseguía fácilmente en el campo y que podía convertirse en un producto muy llamativo en el mercado porque es saludable y no afecta la salud del consumidor.

## 5. Marco de Referencias

### 5.1. Marco teórico

#### 5.1.1. Percepción de los consumidores

En la elaboración del proyecto de grado se hicieron algunas pruebas para evaluar a cada persona, para saber cuál era la aceptación del bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*), por parte de los que lo consumían. Estas pruebas se llevaron a cabo con unas encuestas donde un grupo de personas daban la calificación de cómo era el sabor, la textura y su aroma.

Los resultados que la población dio fueron positivos, a muchas de las personas que se les dio a probar el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*) les gustó tanto su sabor como textura, el color les parecía llamativo, muchos de los consumidores dieron a entender en las encuestas que este producto era muy innovador y saludable, y también expresaron que parecía interesante la forma en que se incorporaba la Zanahoria (*Daucus Carota*) y se convertía en bocadillo.

Algunos consumidores manifestaron que como se pretendía hacer un producto saludable al mencionar que contenía azúcar esto hacía que no pareciera muy saludable y que se debía mejorar en ese aspecto.

## 5.1.2. Mercadeo

**5.1.2.1. Mercado potencial.** El mercado potencial será niños de 3 años en adelante, adolescentes y adultos no mayores de 50 años. Esto debido a que niños menores de 3 años no se recomienda que consuman este tipo de snack y podría afectar la salud y el crecimiento y desarrollo de los niños.

En jóvenes porque sirve como tipo snack para saciar un deseo o un antojo de momento, en adultos no mayores de 50 años porque puede ser consumido por personas que no sufran de diabetes y en algunos casos al superar esa edad hay grandes complicaciones con la diabetes y el bocadillo podría afectar su salud, por eso, es mejor que no sobrepasen este rango de edad asegurando que el producto no afecte en la salud del consumidor.

El mercado potencial está principalmente ubicado en el oriente antioqueño, puesto que es una zona muy transcurrida por todo tipo de personas tanto locales como extranjeros. Adicionando esta zona garantiza las posibilidades de tener un flujo de clientes variado y se daría a conocer muy fácilmente.

Además, se insertó el producto en diferentes publicidades, canales de distribución como lo son tiendas de barrio, algunos supermercados e hicimos unas campañas de publicidad para así darse a conocer más, tanto nacional como internacionalmente.

### 5.1.3. Curiosidades y Beneficios

Las Zanahorias (*Daucus Carota*), son ampliamente conocidas por sus efectos sobre la visión, especialmente en la mejora de la capacidad de visión nocturna, efecto debido a sus altas concentraciones de betacarotenos, sustancias que es transformada por el organismo en vitamina A.

Otro efecto beneficioso de las Zanahorias (*Daucus Carota*) en la salud ocular es su capacidad de prevenir trastornos degenerativos de la retina como la degeneración macular, causa de ceguera relativamente común en el adulto mayor.

Estos betacarotenos le confieren además efecto antioxidante, que contribuyen en la mejora de la piel, protección cardiovascular y calidad de los huesos; jugando además importante papel en el fortalecimiento del sistema inmunológico lo que aumenta la resistencia del organismo frente a enfermedades infecciosas y trastornos como el cáncer.

Las Zanahorias (*Daucus Carota*), también son capaces de estimular la producción de melina por parte de las células de la piel, esto ayuda a protegerla de las radiaciones ultravioletas provenientes del sol, al tiempo que acelera el bronceado. Esta es la razón por lo que se incorpora en la fábrica de diversos protectores solares y bronceados.

Otro uso común de las Zanahorias (*Daucus Carota*), es la parte de las dietas antidiarreicas, ya que tiene un efecto astringente en el intestino que ayuda a disminuir la pérdida de agua por las heces previniendo así la deshidratación. En los cuadros diarreicos se recomienda

como ingredientes de las sopas de pollo, acompañando a otras verduras antidiarreicas como el Apio (*Apium Graveolens*) y el Plátano verde (*Musa Paradisiaca*).

#### **5.1.4. Proceso de elaboración**

A la materia prima se le hizo el proceso de lavado y desinfección, se pelo y corto en partes medianas para luego pesarlo, después de eso se cocinó aproximadamente 30 minutos para que la Zanahoria (*Daucus Carota*) pueda quedar blanda, se procedió a licuar después del tiempo necesario, se le echa un poco de agua caliente y otra cantidad de agua fría, pero no demasiada y al terminar de licuar se pasó a un recipiente para poder terminar de licuar la parte.

Al terminar la primera parte del proceso, se hizo la medida del azúcar y la pectina correspondiente, en donde cierta cantidad de azúcar se mezcló con la pectina y luego toda la Zanahoria (*Daucus Carota*) licuada se echó en una olla.

Después de terminar ese proceso se empezó a revolver constantemente y pasado 10 minutos de revolver se le agregó la pectina mezclada con el azúcar y el resto de azúcar, en donde se mezcló bien para que no quedasen grumos y se siguió revolviendo por 60 minutos (1 hora) sin detenerse para que el resultado final quedara bien y sin grumos.

### 5.1.5. Cantidades

**Zanahoria** (*DAUCUS CAROTA*): 2 kg / 2.000 Lb (pelada y cortada)

**Azúcar:** 800 gramos (40%).

**Pectina:** 60 gramos (3%).

**Azúcar y pectina:** 240 gramos de azúcar y 60 gramos de pectina (los gramos que se necesitan del azúcar se usan de los 800 gramos).

Ver Imagen 4.

Ver Imagen 6.

### 5.1.6. Definición

**5.1.6.1. ¿Qué es un bocadillo?** La palabra bocadillo es un diminutivo del término bocado: una porción reducida de un alimento. Se conoce como bocadillo, por lo tanto, a una comida pequeña que se ingiere como refrigerio, acompañamiento o entrada.

En muchos países se llama bocadillo a un sándwich o un pan relleno también a un untado con algún tipo de alimento. Históricamente el bocadillo fue un alimento asociado a las clases bajas, debido a que su elaboración resultaba muy económica. Con el tiempo, los bocadillos se popularizaron en toda la sociedad por su fácil preparación. Incluso surgieron bocadillos con ingredientes refinados y costosos.

Distintos tipos de dulces también se denominan bocadillos en algunas naciones o países. Puede tratarse de un dulce de Guayaba (*Psidium Guajava*), de un dulce de boniato (batata, camote o papa dulce) o de un dulce de Coco (*Cocos Nucifera*).

**5.1.6.2. ¿Qué es un bocadillo de Guayaba (*Psidium Guajava*)?** Es semejante a la carne de membrillo con un sabor espectacular y una textura impresionante. El bocadillo de Guayaba (*Psidium Guajava*), o bocadillo colombiano de gourmet latino es un delicioso dulce 100% natural. Se elabora a base de pulpa de Guayaba (*Psidium Guajava*), una fruta con 5 veces más vitamina C que la Naranja (*Citrus Sinensis*) y panela. Este dulce típico colombiano esponjosa.

Este delicioso manjar es antioxidante, rico en vitamina C, mejora el sistema digestivo, regula la presión arterial y contribuye a mantener las funciones cerebrales, entre otras propiedades.

El bocadillo colombiano o bocadillo de Guayaba (*Psidium Guajava*) es una fuente natural de energía utilizada por afinidad de deportistas, esto quiere decir que sus pequeñas porciones individualizadas, te aportan un contenido calórico y energético ideal para deportes de mucha exigencia.

**5.1.6.3. ¿Qué es la zanahoria (*Daucus Carota*)?** Las Zanahorias (*Daucus Carota*), son hortalizas de forma cónica y color naranjado muy utilizadas en la cocina cotidiana. Pueden ser con sumidas tanto cocidas como crudas, incluso constituyen un ingrediente importante en gran número de preparaciones de tipo jugo o batidos.

Constituye a la raíz de la planta, originaria de Asia, desde donde se extendió a los demás continentes siendo China su principal productor, seguido por Estados Unidos y Rusia.

La Zanahoria (*Daucus Carota*), pertenece a la familia de las umbelíferas, también denominadas Apiaceae. Es la hortaliza más importante y de mayor consumo de las pertenencias a

dicha familia, que cuenta con cerca de 250 géneros y más de 2500 especies, la mayoría de las plantas propias de las estaciones frías.

Se reconocen por su abundante contenido en sustancias aromáticas y por lo general, son semillas las que contienen los aceites esenciales responsables de su aroma y sabor. Algunas especies de esta familia contienen furanocumarinas, compuestos que pueden causar dermatitis. Sin embargo, no todos los individuos son sensibles.

**5.1.6.4. ¿Cómo se elabora un bocadillo?** **1. Recepción:** Se recibe la Zanahoria (*Daucus Carota*) fresca y se almacena sobre estibas, durante 24 horas máximo antes de ser procesadas.

**2. Lavado y desinfección:** La Zanahoria (*Daucus Carota*) se sumerge en agua limpia para retirarle el barro, hoja, residuos vegetales. Adicionalmente se lleva a cabo un proceso de desinfección.

**3. Preparación de la materia prima:** Se pela la Zanahoria (*Daucus Carota*) para después picarla en cuadritos medianos.

**4. Cocción:** Se cocina la Zanahoria (*Daucus Carota*) ya pelada y picada en cuadros en una olla con agua durante 10-20 minutos en promedio, hasta que empiece a hervir.

**5. Despulpado:** Se saca los cuadros de Zanahoria (*Daucus Carota*) de la olla y se echa en la licuadora con un poco de la misma agua en la que se hirvió para licuarlo y que quede con una consistencia homogénea.

**6. Cocción:** Ya teniendo la Zanahoria (*Daucus Carota*) con la consistencia homogénea se vuelve a echar en la olla y se cocina por 10 minutos y después de los 10 minutos se le agrega la azúcar, la pectina o en algunos casos la gelatina sin sabor, se revuelve constantemente durante 1 hora.

**7. Prueba de consistencia:** Esta parte se hace de manera manual, en donde se debe de tener un vaso de agua y con una pequeña de muestra sacada de la mezcla que esta en cocción, se echa en el agua y si se endurece ya el bocadillo está listo, si no, se sigue revolviendo hasta hacer una nueva prueba.

**8. Molde:** La jalea caliente se vierte en un molde que por tradición debe ser de manera, al que se le pone una lámina de plástico al interior, el molde tiene 5cm de profundidad, 30cm de ancho y 140cm de largo. Los moldes llenos se enfrían en cuartos ventilados naturales, durante un tiempo mínimo de dos días.

**9. Corte:** El bocadillo se corta de manera manual, con un cuchillo desinfectado y luego se corta en bloques de 25gr y 100gr.

**10. Empaque:** Los bocadillos son empacados de manera individual, con un envoltorio el cual no le entre oxígeno a el producto.

**11. Etiquetado:** La etiqueta del producto contiene el sello que lo identifica, su peso (en gramos), fecha de vencimiento y lote de fabricación teniendo en cuenta los requisitos legales vigentes.

### 5.1.7. Taxonomía

**Nombre científico:** (*Daucus Carota*)

**Familia:** Umbelíferas.

**Especie:** Herbáceas – Daucus.

**Clase:** Magnoliophyta. (dicotiledóneas)

**Reino:** Plantae.

**Orden:** Apiales.

**División:** Umbelíferas (Apiaceae), siendo una hortaliza.

**°Bx:** 70°Bx.

**°C:** 20°C.

**5.1.7.1. Generalidades de la zanahoria (*Daucus Carota*).** La Zanahoria (*Daucus Carota*), es una hortaliza perteneciente de la familia de los “APIACEAE” se trata de una planta que durante el año está formado escasas hojas o en ocasiones muchas hojas y la raíz mientras que en un periodo de descanso esta forma su tallo y florece (con muchas flores blancas agrupadas). La parte que es comestible es la raíz o el tubérculo principal que esta presenta una función almacenadora de grandes cantidades de nutrientes o azúcares, la forma de la Zanahoria (*Daucus Carota*) es gruesa y alargada (similar a la de un cono) con una longitud que puede variar dependiendo que tipo de Zanahoria (*Daucus Carota*) sea, aunque normalmente oscila entre los 15 – 17 centímetros que puede llegar a los 20 centímetros, su peso también varía entre 100 – 250 gramos, las variedades de las Zanahorias (*Daucus Carota*) que se encuentran en la actualidad son los colores naranjas, morados, blancos, rojos y amarillos. Su sabor mientras está tiernas y frescas es ligeramente dulce y agradables.

## **5.2. Resultados de Prueba**

El proceso de elaboración fue complicado, ya que al inicio no se conocía la forma correcta de crear el producto.

A medida que pasaba el tiempo, se seguía intentando obtener el mejor producto, y surgieron nuevas complicaciones.

En algunos casos la textura no era la que se deseaba y se necesitaba, debido a que quedaba gelatinoso y esa no es la textura de un bocadillo, en muchos otros casos no tenía un olor perceptible para el consumidor.

Se seguía con el proceso de elaboración donde se tenían fallos, pero también con cada fallo se iba mejorando cada vez más nuestro producto.

A medida que pasaba, cada vez salía mejor el bocadillo, pero también en otras ocasiones se quemaba y se perdía los ingredientes que se habían utilizado, pero aun así se seguía intentando para que saliera mejor este delicioso bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*), y se observó que al consumidor le gusto el bocadillo, porque al momento de hacer las encuestas dieron respuestas positivas y era lo que se buscaba desde un principio con el producto.

### **5.3. Elaboración de Hipótesis**

El bocadillo a base de Zanahoria (*Daucus Carota*) tendrá una buena aceptación por parte de los consumidores debido a su sabor único, su textura agradable y sus grandes beneficios nutricionales. Este producto aporta un mayor valor nutritivo que los bocadillos tradicionales gracias a las vitaminas y minerales que aporta, las cuales son propias de la Zanahoria (*Daucus Carota*).

Además, este producto representará una alternativa innovadora y saludable para consumir esta hortaliza, contribuyendo además a disminuir el desperdicio de la Zanahoria (*Daucus Carota*) en los cultivos agrícolas.

#### 5.4. Identificación de las Variables

**Variable independiente:** La elaboración del bocadillo a base de Zanahoria (*Daucus Carota*), considerando su preparación y los ingredientes que se utilizan.

**Variable dependiente:** El nivel de aceptación que obtendrá el bocadillo de zanahoria (*Daucus Carota*) por parte de los consumidores donde evalúan su sabor, textura, olor y color.

#### 5.5. ODS.

**Igualdad de género:** Debido a que se pensó que iba a ser un trabajo sencillo tanto para hombres como mujeres.

**Trabajo decente y crecimiento económico:** El bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*) al ser un producto nuevo e innovador puede ser muy bien visualizado para personas que les gusta probar alimentos nuevos.

**Industria, innovación e infraestructura:** Aplica debido a que se tiene un producto nunca visto en el mercado, además brindar un ejemplo para aquellas personas que no saben qué hacer con sus vidas y se arriesguen a salir en el mercado con productos innovadores nunca vistos en el mercado.

**Reducción de las desigualdades:** Debido a que cualquier persona puede tener un empleo fijo también se le otorgaría el beneficio de un trabajador.

**Salud y bienestar:** Con el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*) se piensa en hacer un producto saludable que no afecte tanto la salud del consumidor, y que así podamos cuidar de él.

## 6. Metodología

### 6.1. Investigación

Para llevar a cabo el proyecto, primero se debía tener claridad a que tipo de población se iba a ir directamente y con qué producto se iba dirigir. Ahí fue donde se decidió hacer un bocadillo a base de Zanahoria (*Daucus Carota*), ya que era viable por su función nutricional. También por ser un producto de una buena alternativa debido a que no requiere mucho tiempo y dinero, además de ello por su adaptabilidad y su fácil manejo. Al mismo tiempo se buscó todos los beneficios que traería el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*).

### 6.2. Planeación

Se comenzó a hablar en grupo de que el producto sería algo bueno, que no sea tan dulce como los dulces normalmente y que fuera algo llamativo para las demás personas.

Al principio se obtuvieron varias ideas, pero todo se refería en frutas. Al tiempo llegó la idea de que se hiciera con una hortaliza que fuera fuerte en vitaminas y minerales y que tuviera grandes beneficios para el cuerpo humano.

Se encontró que la Zanahoria (*Daucus Carota*), es un cultivo muy común en la región, todas las características que se deseaba que tuviera el producto. Fue aquí que se decidió elaborar un bocadillo a base de Zanahoria (*Daucus Carota*), tanto por su contenido nutricional como por su permanencia en la zona.

### 6.3. Obtención de la Materia Prima

- Los anteriores insumos se obtuvieron para la realización del bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*), de la siguiente manera:

- **La Zanahoria (*Daucus Carota*):** Se obtuvo por medios de cultivos cercas de las casas, de cada una de las del equipo, cada una daba cierta cantidad de Zanahoria (*Daucus Carota*), o en otro caso las compañeras Yuri Natalia González Uribe y Lina Marcela Zuluaga Jaramillo que eran las que más tenían accesibilidad, se encargaban de dar este insumo.

- **Azúcar:** Al igual que la Zanahoria (*Daucus Carota*), todo fue muy equitativo y se repartían las cantidades. O también se repartían para que unas dieran una cosa diferente.

- **Pectina:** Como grupo se compraba la pectina entre todas para no ocasionar más gastos en una, sino que todas llevaran este gasto.

- **Gelatina sin sabor:** Esta se compraba en una tienda que está cerca de la casa de una de las integrantes del grupo.

#### **6.4. Características Físicas a Tener en Cuenta Para la Elección de la Materia Prima**

- La Zanahoria (*Daucus Carota*) debe estar tal cual se retire de la tierra.
- No debe haber golpes o heridas en su corteza.
- No pueden presentar malos olores y sabores extraños o en otro caso diferentes fuera de lo habitual.
- No debe tener rastro de insectos o suciedad externa.

#### **6.5. Descripción Para Elaborar el Bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*)**

Para elaborar el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*), se requieren unos pasos necesarios para que todo sea eficiente. Primera se debe llevar el tiempo que se requiere el procedimiento de la elaboración.

Además, en tener conocimiento y aplicación de buenas prácticas de manufactura (BPM), esto con el fin de tener un buen resultado y evitar posibles contaminantes que dañen el producto terminado.

## 6.6. Limpieza y Desinfección

Inicialmente se recolecta la Zanahoria (*Daucus Carota*), que cumpla con los requisitos anteriormente mencionados. Seguidamente se desinfecta el lugar de trabajo de allí se realiza el lavado de la Zanahoria (*Daucus Carota*), con bastante agua y un jabón neutro para retirar la suciedad tipo (tierra y melaza).

Posteriormente se desinfecta la materia prima para proceder con la elaboración del bocadillo.

La desinfección de esta se hace en una disolución de agua potable y jabón neutro (2 mL por litro de agua).

De igual manera a los utensilios se lavan con agua potable y jabón neutro para evitar una posible contaminación en el sabor.

## 7. Resultados

Se cumplió con el objetivo principal de elaborar el bocadillo a base de Zanahoria (*Daucus Carota*) y que este cumpliera con las expectativas de ser una alternativa para que las personas consumieran de una nueva forma esta hortaliza.

También de que este fuera bueno tanto en forma económica como en su función en comparación con un bocadillo convencional que venden en el mercado.

Durante nuestra producción se realizaron diferentes pruebas para lograr obtener la textura, el color y el sabor requeridos; en todos los intentos no resultaba como se deseaba.

Sin embargo; se fueron ajustando las cantidades de la materia prima requerida y lentamente se empezó a obtener un mejor resultado con buena firmeza, color muy llamativo y natural al igual que un sabor agradable.

El bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*) tuvo aceptación por parte de los consumidores, los cuales nombraron su buen sabor y presentación atractiva, esto hace notar que el producto cuenta con las expectativas propuestas por el equipo de trabajo y puede convertirse en una alternativa saludable frente a los demás bocadillos tradicionales que existen en el mercado.

## 8. Conclusiones

El proyecto “bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*)” cumplió nuestro objetivo principal de la creación de un bocadillo que fuera menos procesado y bajara en los adictivos y que fuera un poco más saludable para el individuo consumista, que cumpliera con un balance de natural y procesado parcialmente sin aumentar los costos en su producción.

Podemos decir que el bocadillo cumplió con nuestras expectativas, demostrado un bocadillo casero de este tipo tiene muy buenas características para competir en los mercados, dando incluso un mejor resultado de una manera artesanal y que cualquier individuo puede hacer desde su residencia local.

Damos solución en problemas de costos elevados de producción, debido a que mostramos que al utilizar un producto regional y de fácil acceso como es el caso de la Zanahoria (*Daucus Carota*) se reduce mucho en el costo de producción, al ser un producto artesanal se puede realizar desde la comodidad del hogar con muy pocos ingredientes que la vez siguen siendo fácil de adquirir. Por lo tanto, el proyecto alcanzó su objetivo de ser un producto favorable para la alternativa de las personas y muy buena en el oriente antioqueño, aprovechando los recursos locales y reduciendo el derroche de esta hortaliza.

Además, al utilizar Zanahoria (*Daucus Carota*) estamos dejando de utilizar tantas las frutas, debido que el dulce es más común con frutas, también le daríamos una nueva vida a esta hortaliza que es muy favorable para el cuerpo humano. De esta manera impulsemos a que la Zanahoria (*Daucus Carota*) sea más consumida y que el bocadillo sea una alternativa viable.

Para concluir, se puede decir que el proyecto fue todo un éxito, sin embargo, se podrían tener algunas recomendaciones. Como, por ejemplo, ampliar una gama de bocadillos que sea adaptado para todo tipo de personas o incluir otras regiones a el proyecto ya sea la misma Zanahoria (*Daucus Carota*) o cualquier otra hortaliza u fruta que aporte a la idea principal “reducir los costos de producción sin comprometer la nutrición” de aquí también nace la necesidad de probar un dulce natural sin excesos de azúcares. Por último, se podría presentar el proyecto a diferentes mercados del oriente para adaptarlo e incluirlo en los snacks de las personas en su vida cotidiana.

## 9. Análisis de Mercado

### 9.1. Marketing

Marketing es la ciencia y el arte de explorar, crear y entregar valor para satisfacer necesidades de un mercado con el objetivo de un beneficio. El Marketing identifica la necesidades y deseos no realizados. Define, mide y cuantifica el tamaño del mercado reconociendo el beneficio potencial. Con este proyecto se elaboró un bocadillo a base de Zanahoria (*Daucus Carota*) que pueda igualar o mejorar productos ya establecidos en el mercado.

Fueron Utilizadas dos estrategias de marketing, una encuesta y una etiqueta de esta manera se indago llegar al cliente despertando en él una nueva necesidad que lo motive a adquirir el bocadillo.

En la etiqueta se emplearon colores atractivos de fácil reconocimiento con palabras cortas que especificara lo que quería mostrarse con el producto.

Para conocer más acerca del consumidor en las encuestas de niños se hicieron 6 preguntas, en adolescentes/adultos implementaron 7 preguntas, en las cuales era necesario conocer los porcentajes de cada respuesta que darían hacia la pregunta que fueron hechas. Y se dirigieron a este tipo de población de niños, adolescentes y adultos para observar en que edades había mayor demanda y así sacar conclusiones de la encuesta.

## 9.2. Etiqueta y Logo

### 9.2.1. Etiqueta

El diseño de la etiqueta se especifica en la siguiente forma:

El nombre del producto proviene de las iniciales de cada una de las integrantes “M” de Manuela, “Y” de Yuri, “L” de Lina y “S” de Sara, o sea, MYLS, llevando también el nombre del producto.

Cuenta con colores llamativos, de tonos color anaranjado, verde y beige; en la parte de adelante cuenta con tres Zanahorias (*Daucus Carota*) en representación de una de las materias primas, además de llevar la información del peso neto del producto.

La parte trasera contiene la información de sobre los ingredientes, fecha de vencimiento, quien lo elaboró y el teléfono, asimismo tiene una figura de un pequeño conejo, reflejando el amor que tienes estos animales por la Zanahoria (*Daucus Carota*).

### 9.2.2. Logo

El logo contiene la inicial de los nombres formando la palabra “MYLS” y el nombre del producto “Bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*)”.

Tiene colores atractivos a la vista del público, unas Zanahorias (*Daucus Carota*) que representan una de las materias prima y al fondo se puede ver un campo que simboliza donde se produce esta hortaliza.

### 9.3. Resultados y Análisis de las Encuestas

En las encuestas lo que se hizo fue dividirla en dos categorías, la de niños y la de adolescentes/adultos. Se encuestaron alrededor de 60 personas las cuales 35 (58,33%) eran de adolescentes/adultos y 25 (41,66%) de niños.

**Ecuación Total, población encuestada = 60 (100%) 35 adolescentes-adultos 58,33%**

25 niños 41,66%

#### 9.3.1. Encuesta Niños.

Fueron 25 encuestas para los niños en general en las cuales 14 (56%) fueron niñas y 11 (44%) fueron niños. El rango de edad fue:

3 – 5

5 – 7

7 – 10.

En los cuales 2 niñas (14,28%) estuvieron en el rango de 3 – 5 años y 12 niñas (85,71%) estuvieron en el rango de edad de 7 – 10 años. En los niños el rango que también predominaba fue de 7 – 10 años con un total de 9 niños (81,81%) y el resto, es decir, 2 (18,18%) niños fueron del rango de 5 – 7 años.

**Ecuación Total población infantil encuestada = 25 (100%) 14 niñas (56%) 11 niños (44%)**

**Ecuación de rango de edad en niñas:**

100% → 14 niñas.

? → 2 niñas. (en el rango de edad de 3 – 5)

**= 14,28%**

$$\times = \frac{2 \text{ ~~niñas~~ } \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 14,28\%$$

100% → 14 niñas.

? → 12 niñas. (en el rango de edad de 7 – 10)

**= 85,71%**

$$\times = \frac{12 \text{ ~~niñas~~ } \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 85,71\%$$

**Ecuación de rango de edad en niños:**

100% → 11 niños.

? → 2 niños. (en el rango de edad de 5 – 7)

**= 18,18%**

$$\times = \frac{2 \text{ ~~niños~~ } \times 100\%}{11 \text{ ~~niños~~}} = 18,18\%$$

100% → 11 niños.

? → 9 niños. (en el rango de edad de 7 – 10)

= **81,81%**

$$\times = \frac{9 \text{ niños} \times 100\%}{11 \text{ niños}} = 81,81\%$$

**9.3.1.1. Pregunta número 1. ¿Te gusta la Zanahoria (*Daucus Carota*)?** Con esta pregunta lo que buscaba era saber si el niño o la niña le gusta o consume la Zanahoria (*Daucus Carota*), por lo que se cree que a muchos niños no les gusta mucho esta hortaliza.

En esta pregunta le dieron dos opciones Sí y No, la más popular en niñas fue la respuesta Sí, con un total de 13 niñas (92,85%) y el resto, o sea, 1 niña (7,14%) dijo que No.

Ahora en la encuesta de niños le dieron las mismas opciones, la respuesta más popular también fue la respuesta Sí, con un total de 10 niños (90,90%), y 1 niño (9,09%) dijo que no le gusta esta hortaliza.

Se podría decir, que a pesar de que a muchas personas no les gusta la zanahoria, a esta población de niñas y niños si les gusta esta hortaliza.

### Ecuación porcentaje niñas y niños (SÍ Y NO)

#### NIÑAS SÍ Y NO:

100% → 14 niñas.

? → 13 niñas que respondieron sí.

= **92,85%**

$$x = \frac{13 \text{ ~~niñas~~} \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 92,85\%$$

100% → 14 niñas.

? → 1 niña que respondió no.

= **7,14%**

$$x = \frac{1 \text{ ~~niña~~} \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 7,14\%$$

**NIÑOS SÍ Y NO.**

100% → 11 niños.

? → 10 niños que respondieron sí.

**= 90,90%**

$$x = \frac{10 \text{ niños} \times 100\%}{11 \text{ niños}} = 90,90\%$$

100% → 11 niños.

? → 1 niño que respondió no.

**= 9,09%**

$$x = \frac{1 \text{ niño} \times 100\%}{11 \text{ niños}} = 9,09\%$$

**9.3.1.2. Pregunta número 2.** ¿Te gusta el dulce? Con esta pregunta lo que se pretendía es saber si a la mayoría de la población de niños y niñas les gusta y si consumen mucho dulce al día.

En esta pregunta también le dieron las mismas opciones, Sí y No.

En las encuestas de las niñas todas pusieron que sí, es decir, 14 niñas (100%).

Y en la de los niños también todo pusieron que sí, es decir, 11 niños (100%).

Se podría decir que a pesar de saber que el dulce es un producto muy malo en la salud, observaron que esto al parecer está en el día a día de los pequeños.

### **Ecuación porcentaje niñas y niños (SÍ Y NO)**

#### **NIÑAS SÍ Y NO (ninguna niña respondió no).**

100% → 14 niñas.

? → 14 niñas respondieron sí.

**= 100%**

$$\times = \frac{14 \cancel{\text{niñas}} \times 100\%}{14 \cancel{\text{niñas}}} = 100\%$$

**NIÑOS SÍ Y NO (ningún niño respondió no).**

100% → 11 niños.

? → 11 niños respondieron sí.

**= 100%**

$$x = \frac{11 \text{ niños} \times 100\%}{11 \text{ niños}} = 100\%$$

**9.3.1.3. Pregunta número 3.** ¿Te gusta su color? ¿Te gusta su forma? ¿Te gusta su olor?

En esta pregunta se hicieron tres a la vez, ya que lo que se pretendía con esto es saber si les gusto el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*) al momento en el que los niños consumieron la degustación que le dimos a cada uno.

En esta pregunta pusieron la misma opción de respuesta Sí y No.

En las encuestas de las niñas 12 pusieron que si les gusto (85,71%) y el resto, o sea, 2 niñas pusieron no (14,28%).

Y, en cambio en la encuesta de niños los 11 niños (100%) pusieron que sí.

Conviene destacar que a pesar de que dos niñas dijeron que no les gusto, al resto si les gusto, se sabe que no todas las personas tienen los mismos gustos así que hay que respetar gustos y si fue por algo en general, ya sea su sabor, olor o forma podríamos mejorar.

### Ecuación porcentaje niñas y niños (SÍ Y NO).

#### NIÑAS SÍ Y NO.

100% → 14 niñas.  
 ? → 12 niñas respondieron sí.  
 = **85,71%**

$$\times = \frac{12 \cancel{\text{niñas}} \times 100\%}{14 \cancel{\text{niñas}}} = 85,71\%$$

100% → 14 niñas.  
 ? → 2 niñas respondieron no.  
 = **14,28%**

$$\times = \frac{2 \cancel{\text{niñas}} \times 100\%}{14 \cancel{\text{niñas}}} = 14,28\%$$

#### NIÑOS SÍ Y NO (ningún niño respondió no).

100% → 11 niños.  
 ? → 11 niños respondieron que sí.  
 = **100%**

$$\times = \frac{11 \cancel{\text{niños}} \times 100\%}{11 \cancel{\text{niños}}} = 100\%$$

**9.3.1.4. Pregunta número 4.** ¿Alguna vez escuchaste del bocado de Zanahoria (*Daucus Carota*)? Con esta pregunta se quería saber si alguno de los niños había escuchado que alguien hubiera mencionado el nombre de bocado de Zanahoria (*Daucus Carota*). También se dieron las opciones anteriores.

En las encuestas de niñas la mayoría respondió que no con un total de 11 niñas (78,57%) y el resto, 3 niñas respondieron que sí (21,42%).

Y en las encuestas de niños 3 (27,27%) respondieron que sí y el resto, 8 niños (72,72%) respondieron no.

Hay que resaltar que como los niños todo lo escuchan, entonces querían saber si algún día habían escuchado sobre el bocado de Zanahoria (*Daucus Carota*).

#### **Ecuación porcentaje niñas y niños (SÍ Y NO).**

#### **NIÑAS SÍ Y NO.**

100% → 14 niñas.  
 ? → 3 niñas respondieron sí.  
 = **21,42%**

$$x = \frac{3 \text{ ~~niñas~~} \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 21,42\%$$

100% → 14 niñas.  
 ? → 11 niñas respondieron no.  
 = **78,57%**

$$x = \frac{11 \text{ ~~niñas~~} \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 78,57\%$$

### NIÑOS SÍ Y NO.

100% → 11 niños.  
 ? → 3 niños respondieron sí.  
 = **27,27%**

$$x = \frac{3 \text{ ~~niños~~} \times 100\%}{11 \text{ ~~niños~~}} = 27,27\%$$

100% → 11 niños  
 ? → 8 niños respondieron no.  
 = **72,72%**

$$x = \frac{8 \text{ ~~niños~~} \times 100\%}{11 \text{ ~~niños~~}} = 72,72\%$$

**9.3.1.5. Pregunta número 5.** Después de probar el producto ¿Te gustó su sabor? Con esta pregunta se buscaba saber si a los niños y niñas les había gustado el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*).

También como en las anteriores preguntas se fueron las mismas opciones de sí y no.

En las encuestas de las niñas, 11 niñas (78,57%) respondieron que sí y las otras 3 (21,42%) niñas respondieron que no.

Y en el caso de los niños, los 11 (100%) niños respondieron que sí.

Hay que resaltar que a pesar de unas niñas que respondieron que no les gusto nuestro producto, predomina la mayoría con que, si les gusta, así que se tiene que mejorar si de pronto a las niñas no les gusto por algo que pueda tener el bocadillo, o su textura.

#### **Ecuación porcentaje niñas y niños (SÍ Y NO)**

##### **NIÑAS SI Y NO.**

100% → 14 niñas.

? → 11 niñas respondieron sí.

**= 78,57%**

$$x = \frac{11 \cancel{\text{niñas}} \times 100\%}{14 \cancel{\text{niñas}}} = 78,57\%$$

100% → 14 niñas.

? → 3 niñas respondieron no.

= **21,42%**

$$x = \frac{3 \text{ ~~niñas~~} \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 21,42\%$$

**NIÑOS SI Y NO (ningún niño respondió no).**

100% → 11 niños.

? → 11 niños respondieron sí.

= **100%**

$$x = \frac{11 \text{ ~~niños~~} \times 100\%}{11 \text{ ~~niños~~}} = 100\%$$

**9.3.1.6. Pregunta número 6.** ¿Te gustaría seguir consumiéndolo? Esta pregunta se les hizo a los niños con el fin de saber si ellos seguirían consumiendo para ver si podrían dejar de consumir tantos azúcares, para mejorar su salud.

Como en las otras encuestas también les dimos las opciones de sí y no.

En el caso de las niñas, 12 niñas (85,71%) respondieron si, y las otras 2 (14,28%) respondieron no.

Ahora, en el caso de los niños, 10 niños respondieron si (90,90%) y solo 1 (9,09%) niño respondió no.

Cabe resaltar que se quería que todas las personas, (incluidos los niños y niñas) dejaran de consumir tantos azúcares y comieran cosas más saludables, que una opción sería que consumieran el bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*).

### **Ecuación porcentaje niñas y niños (SÍ Y NO).**

#### **NIÑAS SI Y NO.**

100% → 14 niñas.

? → 12 niñas respondieron sí.

**= 85,71%**

$$x = \frac{12 \text{ ~~niñas~~ } \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 85,71\%$$

100% → 14 niñas.

? → 2 niñas respondieron no.

**= 14,28%**

$$x = \frac{2 \text{ ~~niñas~~ } \times 100\%}{14 \text{ ~~niñas~~}} = 14,28\%$$

**NIÑOS SÍ Y NO.**

100% → 11 niños.

? → 10 niños respondieron sí.

**= 90,90%**

$$x = \frac{10 \text{ ~~niños~~ } \times 100\%}{11 \text{ ~~niños~~}} = 90,90\%$$

100% → 11 niños.

? → 1 niño respondió no.

**= 9,09%**

$$x = \frac{1 \text{ ~~niño~~ } \times 100\%}{11 \text{ ~~niños~~}} = 9,09\%$$

### 9.3.2. Encuestas Adolescentes/Adultos

Se realizaron en total 35 encuestas para la categoría de adolescentes/adultos, de las cuales 22 encuestas (62,85%) fueron mujeres y 13 (37,14%) fueron hombres. El rango de edades fue:

10 – 15  
 15 – 20  
 20 – 25  
 25 - 30  
 30 – 35  
 35 – 40  
 40 – 45  
 45 – 50 en adelante

En los cuales 1 mujer (4,54%) estuvo en el rango de edad de 15 – 20, 2 mujeres (9,09%) estuvieron en el rango de edad de 25 – 30, 3 mujeres (13,63%) estuvieron en el rango de edad de 30 – 35, 4 mujeres (18,18%) estuvieron en el rango de edad de 35 – 40 años, 2 mujeres (9,09%) estuvieron en el rango de edad de 40 – 45 y 10 mujeres (45,45%) estuvieron en el rango de 45 – 50 en adelante.

Y, en las encuestas de hombres 3 hombres (23,07%) estuvieron en el rango de edad de 15 – 20, 3 hombres (23,07%) estuvieron en el rango de edad de 25 – 30, 1 hombre (7,69%) estuvo en el rango de edad de 30 – 35, 3 hombres (23,07%) estuvieron en el rango de edad de 35 – 40 y 3 hombres (23,07%) estuvieron en el rango de edad de 45 – 50.

**Ecuación total población adolescentes/adultos encuestada = 35 (100%) 22 mujeres 62,85%  
 13 hombres 37,14%**

**Ecuación de porcentaje de edad en mujeres.**

100% → 22 mujeres  
 ? → 1 mujer (en el rango de edad de 15 – 20)  
**= 4,54%**

$$x = \frac{1 \text{ ~~mujer~~} \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 4,54\%$$

100% → 22 mujeres  
 ? → 2 mujeres (en el rango de edad de 25 – 30)  
**= 9,09%**

$$x = \frac{2 \text{ ~~mujeres~~} \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 9,09\%$$

100% → 22 mujeres  
 ? → 3 mujeres (en el rango de edad de 30 – 35)  
**= 13,63%**

$$x = \frac{3 \text{ ~~mujeres~~} \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 13,63\%$$

100% → 22 mujeres  
 ? → 4 mujeres (en el rango de edad de 35 – 40)  
**= 18,18%**

$$x = \frac{4 \text{ mujeres} \times 100\%}{22 \text{ mujeres}} = 18,18\%$$

100% → 22 mujeres  
 ? → 2 mujeres (en el rango de edad de 40 – 45)  
**= 9,09%**

$$x = \frac{2 \text{ mujeres} \times 100\%}{22 \text{ mujeres}} = 9,09\%$$

100% → 22 mujeres  
 ? → 10 mujeres (en el rango de edad de 45 – 50 en adelante)  
**= 45,45%**

$$x = \frac{10 \text{ mujeres} \times 100\%}{22 \text{ mujeres}} = 45,45\%$$

**Ecuación porcentaje rango de edad en hombres.**

100% → 13 hombres  
 ? → 3 hombres (en el rango de edad de 15 – 20)  
 = **23,07%**

$$x = \frac{3 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 23,07\%$$

100% → 13 hombres  
 ? → 3 hombres (en el rango de edad de 25 – 30)  
 = **23,07%**

$$x = \frac{3 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 23,07\%$$

100% → 13 hombres  
 ? → 1 hombre (en el rango de edad de 30 - 35)  
 = **7,69%**

$$x = \frac{1 \text{ ~~hombre~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 7,69\%$$

100% → 13 hombres  
? → 3 hombres (en el rango de edad de 35 – 40)  
**= 23,07%**

$$\times = \frac{3 \text{ ~~hombres~~ } \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 23,07\%$$

100% → 13 hombres  
? → 3 hombres (en el rango de edad de 45 – 50 en adelante)  
**= 23,07%**

$$\times = \frac{3 \text{ ~~hombres~~ } \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 23,07\%$$

**9.3.2.1. Pregunta número 1.** ¿Te gusta la Zanahoria (*Daucus Carota*)? Esta pregunta se hizo con el fin de saber si a la mayoría de población de adolescentes y adultos les gusta la zanahoria (*Daucus Carota*) y si la consumen a menudo.

Se les dieron dos opciones de respuestas Sí y No.

En las encuestas de las mujeres, las 22 (100%) mujeres seleccionaron la respuesta sí.

En cambio, en la encuesta de los hombres, 12 hombres (92,30%) seleccionaron la respuesta sí, y solo 1 hombre (7,69%) selecciono la respuesta no.

Se podría decir que a pesar que solo un hombre dijo que no le gusta esta hortaliza, tuvieron buenas respuestas de los demás encuestados, teniendo en cuenta que muchas personas no les agrada la tanto la Zanahoria (*Daucus Carota*) y lo que se busca es que haya otra forma de consumir esta hortaliza de una manera diferente y agradable para su paladar.

#### **Ecuación porcentaje adolescentes/adultos mujeres y hombres (SÍ Y NO)**

**MUJERES SÍ Y NO (ninguna mujer selecciono la respuesta no).**

100% → 22 mujeres.

? → 22 mujeres seleccionaron sí.

**= 100%**

$$x = \frac{22 \text{ ~~mujeres~~} \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 100\%$$

**HOMBRES SI Y NO.**

100% → 13 hombres.

? → 12 hombres seleccionaron sí.

= **92,30%**

$$x = \frac{12 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 92,30\%$$

100% → 13 hombres.

? → 1 hombre seleccionó no.

= **7,69%**

$$x = \frac{1 \text{ ~~hombre~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 7,69\%$$

**9.3.2.2. Pregunta número 2.** ¿Te gusta el dulce? Esta pregunta se realizó con el fin de conocer si a la población de adolescentes y adultos les gusta y consumen algún tipo de dulces.

También se le dieron las mismas opciones de respuestas, o sea, sí y no.

En las encuestas de mujeres, 20 mujeres (90,90%) seleccionaron la respuesta sí y las otras 2 (9,09%) mujeres seleccionaron la respuesta no.

Y en las encuestas de los hombres, 11 hombres (84,61%) seleccionaron la respuesta si y 2 hombres (15,38%) seleccionó la respuesta no.

A pesar de que 4 personas, tanto mujeres como hombres hayan dicho que no les gusta el dulce la gran mayoría si les agrada, dándoles una oportunidad más de que les pueda agradar el producto.

### Ecuación porcentaje adolescentes/adultos mujeres y hombres (SÍ Y NO).

#### MUJERES SÍ Y NO.

100% → 22 mujeres.

? → 20 mujeres seleccionaron sí.

**= 90,90%**

$$x = \frac{20 \text{ ~~mujeres~~} \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 90,90\%$$

100% → 22 mujeres.

? → 2 mujeres seleccionaron no

**= 9,09%**

$$x = \frac{2 \text{ ~~mujeres~~} \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 9,09\%$$

**HOMBRES SI Y NO.**

100% → 13 hombres.

? → 11 hombres seleccionaron sí.

**= 84,61%**

$$x = \frac{11 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 84,61\%$$

100% → 13 hombres.

? → 2 hombres seleccionaron no.

**= 15,38%**

$$x = \frac{2 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 15,38\%$$

**9.3.2.3. Pregunta número 3.** ¿Qué expectativas tiene del bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*)? Esta pregunta se hizo con el fin de conocer que espera la población de adolescentes/adultos al observar el producto y si sienten si le va a gustar o no.

En diferencia con las preguntas anteriores, en esta pregunta se dieron estas opciones: Malo, Regular, Bueno y Excelente.

En las encuestas de las mujeres, ninguna mujer contesto malo, ni regular, 9 mujeres (40,90%) respondieron Bueno y 13 mujeres (59,09%) respondieron excelente.

En las encuestas de hombres, ninguno respondió “malo”, 1 hombre (7,69%) respondió regular, 7 hombres (53,84%) respondieron “bueno” y 5 hombres (38,46%) respondieron “excelente”.

Con esta pregunta se buscaba la aceptación de las personas con tan solo ver el producto, la mayoría de las personas respondieron bueno, el resto excelente y regular, dándole una oportunidad de apreciación al producto.

**Ecuación porcentaje adolescentes/adultos mujeres y hombres (MALO, REGULAR, BUENO Y EXCELENTE)**

**MUJERES MALO, REGULAR, BUENO Y EXCELENTE (ninguna mujer seleccionó la opción de malo y regular).**

100% → 22 mujeres.

? → 9 mujeres seleccionaron bueno.

**= 40,90%**

$$x = \frac{9 \text{ mujeres} \times 100\%}{22 \text{ mujeres}} = 40,90\%$$

100% → 22 mujeres.

? → 13 mujeres seleccionaron excelente.

**= 59,09%**

$$x = \frac{13 \text{ mujeres} \times 100\%}{22 \text{ mujeres}} = 59,09\%$$

**HOMBRES MALO, REGULAR, BUENO Y EXCELENTE (ningún hombre  
seleccionó la opción de malo)**

100% → 13 hombres.

? → 1 hombre seleccionó regular.

**= 7,69%**

$$\times = \frac{1 \text{ hombre} \times 100\%}{13 \text{ hombres}} = 7,69\%$$

100% → 13 hombres.

? → 7 hombres seleccionaron la opción bueno.

**= 53,84%**

$$\times = \frac{7 \text{ hombres} \times 100\%}{13 \text{ hombres}} = 53,84\%$$

100% → 13 hombres.

? → 5 hombres seleccionaron la opción excelente.

**= 38,46%**

$$\times = \frac{5 \text{ hombres} \times 100\%}{13 \text{ hombres}} = 38,46\%$$

**9.3.2.4. Pregunta número 4.** ¿Consumirías este producto? Esta pregunta se realizó con el fin de conocer si las personas consumirían este producto si saliera a la venta en los supermercados con tan solo tener la percepción visual y haber probado la degustación que fueron dadas.

Como en las anteriores preguntas, las opciones eran de sí y no.

En las encuestas de las mujeres, las 22 mujeres (100%) seleccionaron la opción de sí.

Y en las encuestas de los hombres también los 13 hombres (100%) seleccionaron la opción de sí.

Con las respuestas que se obtuvo de esta pregunta les queda en claro que las personas se tomaron el tiempo de darle una oportunidad de probar el producto y quizás seguir consumiéndolo.

**Ecuación porcentaje adolescentes/adultos mujeres y hombres (SÍ Y NO).**

**MUJERES SÍ Y NO (ninguna mujer seleccionó la opción no).**

100% → 22 mujeres.

? → 22 mujeres seleccionaron sí.

**= 100%**

$$x = \frac{22 \text{ ~~mujeres~~} \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 100\%$$

**HOMBRES SÍ Y NO (ningún hombre seleccionó la opción no).**

100% → 13 hombres.

? → 13 hombres seleccionaron la opción sí.

**= 100%**

$$x = \frac{13 \text{ ~~hombres~~ } \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 100\%$$

**9.3.2.5. Pregunta número 5.** ¿Tiene buen color? ¿Tiene buena textura? ¿Tiene buen olor? Estas preguntas se llevaron a cabo con el objetivo de saber si la población de adolescentes/adultos les gusta el producto en varios aspectos de calidad por medio de sus sentidos organolépticos.

En la cual tenían las mismas opciones de sí y no.

En la encuesta de mujeres las 22 mujeres (100%) seleccionó sí y ninguna mujer seleccionó la opción no.

En la encuesta de hombres también los 13 hombres (100%) seleccionaron la opción sí y ningún hombre seleccionó la opción no.

Las respuestas a esta pregunta dan a entender que a la población de adolescentes – adultos les agrada el producto por medio de sus sentidos organolépticos.

**Ecuación porcentaje adolescentes/adultos mujeres hombres (SI Y NO).**

**MUJERES SÍ Y NO (ninguna mujer seleccionó la opción no).**

100% → 22 mujeres.

? → 22 mujeres seleccionaron la opción sí.

**= 100%**

$$x = \frac{22 \text{ ~~mujeres~~} \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 100\%$$

**HOMBRES SÍ Y NO (ningún hombre seleccionó la opción no).**

100% → 13 hombres.

? → 13 hombres seleccionaron la opción sí.

**= 100%**

$$x = \frac{13 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 100\%$$

**8.3.2.6. Pregunta número 6.** ¿Qué te parece su sabor? Esta pregunta se realizó con el fin de saber si a la población de adolescentes/adultos les agradaba el sabor del producto.

Esta pregunta tenía como respuesta varias opciones, las cuales son: Malo, Regular, Bueno y Excelente.

En las encuestas de mujeres ninguna seleccionó la opción de malo, ni la de regular, 7 (31,81%) mujeres seleccionaron la opción de bueno y 15 (68,18%) mujeres seleccionaron la opción de excelente.

En las encuestas de hombres ningún hombre selecciono la opción de malo, ni la de regular, 6 personas (46,15%) seleccionaron la opción de bueno y 7 (53,84%) personas seleccionaron la opción

Con las respuestas de esta pregunta se pudo observar que a todos les agrado su sabor, unos más que a otros, pero ninguno se vio disgustado al consumirlo.

**Ecuación porcentaje adolescentes/adultos mujeres y hombres (SI Y NO).**

**MUJERES MALO, REGULAR, BUENO Y EXCELENTE (ninguna mujer seleccionó la opción de malo y regular)**

100% → 22 mujeres.

? → 7 mujeres seleccionaron bueno.

**= 31,81%**

$$x = \frac{7 \text{ mujeres} \times 100\%}{22 \text{ mujeres}} = 31,81\%$$

100% → 22 mujeres.

? → 15 mujeres seleccionaron excelente.

**= 68,18%**

$$x = \frac{15 \text{ mujeres} \times 100\%}{22 \text{ mujeres}} = 68,18\%$$

**HOMBRES MALO, REGULAR, BUENO Y EXCELENTE (ningún hombre  
seleccionó la opción de malo y regular)**

100% → 13 hombres.

? → 6 hombres seleccionaron bueno.

**= 46,15%**

$$x = \frac{6 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 46,15\%$$

100% → 13 hombres.

? → 7 hombres seleccionaron excelente.

**= 53,84%**

$$x = \frac{7 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 53,84\%$$

### 9.3.2.7. Pregunta número 7. ¿Le recomendarías este producto a amigos y familiares?

Esta pregunta se ejecutó con el fin de saber si el producto seguiría siendo consumido por los demás, porque la gente les ayude y alcen la voz para expandir la clientela y que otros consuman más a menudo.

Las respuestas a esta pregunta fueron sí y no.

En la encuesta de mujeres, las 22 mujeres (100%) respondieron sí.

En la encuesta de los hombres, también los 13 hombres (100%) respondieron sí.

Con las respuestas que las personas brindaron, se percibió que su producto podría tener muchos más consumidores de lo previsto.

### Ecuación porcentaje adolescentes/adultos mujeres y hombres (SÍ Y NO).

#### MUJERES SÍ Y NO (ninguna mujer seleccionó la respuesta no)

100% → 22 mujeres.

? → 22 mujeres seleccionaron sí.

= 100%

$$x = \frac{22 \text{ ~~mujeres~~ } \times 100\%}{22 \text{ ~~mujeres~~}} = 100\%$$

**HOMBRES SÍ Y NO (ningún hombre seleccionó la respuesta no)**

100% → 13 hombres.

? → 13 hombres seleccionaron sí.

**= 100%**

$$x = \frac{13 \text{ ~~hombres~~} \times 100\%}{13 \text{ ~~hombres~~}} = 100\%$$

## 10. Análisis de Costo

El análisis de costo consiste en una evaluación detallada de los gastos y costos que se llevaron a cabo del proyecto de estudio se utilizan comúnmente en investigaciones de la economía, administración y la agroindustria, entre otras.

Involucra la identificación de cuantificar y clasificar de todos los costos relacionados a un proyecto determinado, e incluye los costos directos (materiales y mano de obra), como los costos indirectos (gastos generales y administrativos).

El análisis que se ejecutó de acuerdo con los insumos que utilizaron en el proyecto desde materia prima y mano de obra.

### 10.1. Material Directo (MD)

El material directo se refiere a los materiales e insumos que fueron utilizados para realizar el producto la elaboración del bocadillo de zanahoria (*DAUCUS CAROTA*) y así mismo la elaboración del producto final, que pueden o no pasar por procesos alimenticios.

Los insumos que se compraron para hacer el bocadillo, tenían pensado utilizar 3 kilos los cuales se compró según la necesidad para realizar el bocadillo, teniendo en cuenta la cantidad y el tiempo que se gastó, también el tamaño de los cubos.

### 10.1.1. Ecuaciones de Material Directo (MD)

**zanahoria** (*DAUCUS CAROTA*).

1kg → \$3.500=

2kg → ?

= \$7.000= Valen 2kg que se usaron.

$$x = \frac{2\cancel{kg} \times \$3.500}{1\cancel{kg}} = \$7.000$$

**Azúcar.**

1kg → \$3.750=

1,200kg → ?

= \$4.500= valen los 1,200kg que se usaron.

$$x = \frac{1.200\cancel{kg} \times \$3.750}{1\cancel{kg}} = \$4.500$$

**Pectina.**

250gr → \$58.400=

60gr → ?

= \$14.016= valen los 60 gramos que se usaron.

$$x = \frac{60\cancel{gr} \times \$58.400}{250\cancel{gr}} = \$14.016$$

**Gelatina sin sabor.**

4 unidades en una caja (7,5gr c/u) → \$2.300=

6 sobres → ?

= \$3.450

$$x = \frac{6\cancel{sobres} \times \$2.300}{4\cancel{sobres}} = \$3.450$$

## 10.2. Mano de Obra Directa (MOD)

La mano de obra directa habla sobre el trabajo que se realizan los empleados que se ven directamente implicados en la producción de productos y trabajos.

Los MOD son esenciales para la fábrica y la producción del producto terminado a partir de la modificación de su materia prima. Para la preparación del bocadillo requerían cuatro trabajadoras, donde entre las cuatro lograron terminar la producción y empaquetado del producto en un total de cuatro (4) horas.

### Ecuación de Mano de Obra Directa (MOD)

$$x = \frac{4 \text{ horas} \times \$5.931,25}{1 \text{ hora}} = \$23.725$$

### 10.3. Costos Indirectos de Fabricación (CIF)

Los costos indirectos de fabricación son los gastos que no se pueden fijar directamente a el producto en específico, pero son necesarios para el proceso de producción.

Los CIF son muy importantes para el desempeño general de la fabricación que no se pueden poner de forma directa en relación con el proyecto.

#### Ecuación de Costos Indirectos de Fabricación (CIF)

$$\text{Gas: } x = \frac{60 \cancel{\text{min}} \times 305 \text{ gr}}{20 \cancel{\text{min}}} = 101,6 \text{ gr}$$

$$x = \frac{101,6 \cancel{\text{gr}} \times 1 \text{ kg}}{1000 \cancel{\text{gr}}} = 0,1016 \text{ kg}$$

$$x = \frac{16,5 \cancel{\text{kg}} \times \$ 78.000}{0,1016 \cancel{\text{kg}}} = \$489,1$$

$$\text{Agua: } x = \frac{1 \cancel{\text{m}^3} \times \$ 1.585,73}{100 \cancel{\text{m}^3}} = \$ 158.573$$

### 10.4. Sistema de costo por orden de producción

#### HOJA DE COSTOS

MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	
Requisición	Cantidad	Costo	Costo	Requisición	Gasto	Costo
Zanahoria	2kg	\$ 7.000=	\$5.931,25=	Energía	2.200Wt/4h	\$ 1.945=
Azúcar	1.200 gr	7.500=	5.931,25=	Gas	0.1016Kg/20 min	489.1=
Pectina	60gr	14.016=	5.931,25=	Agua	5.000L	158.573=
gelatina sin sabor	36gr	3.450=	5.931,25=	transporte	\$ 19.000,00	19.000=
		\$31.966=	\$23.725= c/u	empaques etc	2papeles/1cinta	4.000=
						\$184.007,1=
<b>VALOR DE LOTE DE PRODUCCIÓN=</b>			TOTAL MD	\$	31.966=	
			TOTAL MOD		23.725=	
			TOTAL CIF		184.007,1=	
			TOTAL DE MANUFACTURA UNIDADES TERMINADAS		239.725,1=	
			COSTO X UNIDAD		77	
					42.285	
<b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN=</b>			COSTO DEL LOTE DE PRODUCCIÓN =		\$239.725,1	5.669Un.
			Nº UNIDAD PRODUCCIÓN		42.285	

## 11. Cronograma

ACTIVIDAD	2024-2025					
	SEP; OCT SEMANAS	NOV	FEB; MAR	MAY; JUN	JUL; AGOS	SEP; OCT, NOV
<b>DEDICATORIA</b>	1					
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	1					
<b>RESUMEN</b>						2
<b>ABSTRACT</b>						2
<b>INTRODUCCIÓN</b>			2			
<b>PROBLEMÁTICA</b>			1			
<b>PREGUNTA PROBLEMA</b>			1			
<b>JUSTIFICACIÓN</b>			2			
<b>OBJETIVO</b>				1		
<b>OBJETIVO GENERAL</b>				1		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>				1		
<b>ANTECEDENTES</b>				2		
<b>DISEÑO Y FACTIBILIDAD</b>				2		
<b>MARCO DE REFERENCIAS</b>				3		
<b>MARCO TEÓRICO</b>				2		
<b>PERCEPCIÓN DE CONSUMIDORES</b>				4		
<b>MERCADO</b>				1		
<b>MERCADO POTENCIAL</b>				2		
<b>CURIOSIDADES</b>				1		
<b>ELABORACIÓN</b>				1		
<b>CANTIDADES</b>					1	
<b>DEFINICIÓN</b>					1	
<b>TAXONOMÍA</b>					1	

<b>GENERALIDADES</b>	1
<b>RESULTADOS</b>	3
<b>HIPÓTESIS</b>	1
<b>VARIABLES</b>	2
<b>METODOLOGÍA</b>	2
<b>INVESTIGACIÓN</b>	3
<b>PLANEACIÓN</b>	4
<b>OBTENCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>	2
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	2
<b>DESCRIPCIÓN PARA ELABORAR</b>	2
<b>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	1
<b>RESULTADOS</b>	2
<b>CONCLUSIONES</b>	1
<b>ANÁLISIS DE MERCADO</b>	3
<b>MARKETING</b>	2
<b>ETIQUETA Y LOGO</b>	1
<b>ANALISIS ENCUESTAS</b>	2
<b>ANALISIS COSTOS</b>	2
<b>MATERIAL DIRECTO(MD)</b>	2
<b>MANO DE OBRA DIRECTA(MOD)</b>	2
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN(CIF)</b>	2
<b>SISTEMA DE COSTO POR ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>	2
<b>REFERENCIAS</b>	1
<b>ANEXOS (FOTOS)</b>	1

## 12. Referencias

- Oftalvist, C. (2024). *Las zanahorias ¿Qué propiedades tienen para nuestra vista?* Oftalvist.es; Clínicas Oftalvist. <https://www.oftalvist.es/blog/zanahorias-propiedades-beneficios-salud-ojos>
- Giraldo, A., Gómez, M., Salinas, K., Y. (2024). *Biofábrica para la elaboración de abonos orgánicos a base del alga (CHLORELLA SP)*, Institución educativa rural técnico de marinilla, Marinilla-Antioquia.
- Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar. (2016). *Información que es importante saber sobre el consumo de azúcar.* gob.mx. <https://share.google/UwAm2fLsowB7DJMgm>
- Pochteca. (2024). *Pectina: un Ingrediente esencial en la industria de alimentos y bebidas.* <https://mexico.pochteca.net/pectina-ingrediente-industria-alimentos-bebidas/>
- Ocampo, E, Quintero. J. (2024). *Suplemento alimenticio artesanal con zanahoria (Daucus carota) para pollos de engorde (Gallus gallus domesticus) en el oriente antioqueño*, Institución educativa rural técnico de marinilla, Marinilla-Antioquia
- Quintero. A, Gómez. D, González. M, Zuluaga. M. (2022). *Aprovechamiento del tomate de árbol rojo (Solanum betaseum.cav) para la elaboración de una pasta de bocadillo artesanal con adicción de pulpa de piña (Ananas comosus) cumpliendo requisitos de calidad*, Institución educativa rural técnico de marinilla, Marinilla-Antioquia.
- Agricultura y Desarrollo Rural, S. (2016). *Una zanahoria... para que veas mejor sus beneficios.* <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/una-zanahoria-para-que-veas-mejor-sus-beneficios>
- Zukán. (2016). *10 beneficios del azúcar que no conocías.* <https://share.google/WrSF3ZkDKoMv8cLAq>

## Anexos de Tablas

**Tabla 1. Material directo**

ITEM	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO TOTAL
Zanahoria	2kg	\$3.500=	\$7.000=
Azúcar	2.200Gr	\$3.750=	\$4.500=
Pectina	60Gr	\$58.000=	\$14.016=
Gelatina sin sabor	36Gr	\$2.300=	\$3.4500=

**Tabla 2. Mano de obra directo**

Trabajadores	Horas	Sueldo
4	4 Horas	\$23.725= c/u

**Tabla 3. Costos indirectos de fabricación**

<b>REQUISICIÓN</b>	<b>precio unitario</b>	<b>cantidad usada</b>	<b>precio total</b>
<b>ENERGIA</b>	\$0,88	2.200Wt	\$1.945
<b>AGUA</b>	\$1.586	100m3	\$158.573
<b>GAS</b>	\$78.000	101,5Gr	\$480,20
<b>TRANSPORTE</b>	\$2.500/\$3.500/\$3.500	2 pasajes c/u (3)	\$19.000
<b>EMPAQUETADO</b>	\$3.000/\$1.000	2 paquetes,1 cinta	\$4.000

**Tabla 4. Tabla nutricional****INFORMACIÓN NUTRICIONAL**

Tamaño porción: Grande, mediano, pequeño. (100 g)

Número de porción: aprox. 5

<b>Calorías (Kcal)</b>	<b>Por 100 g</b>	<b>Por porción</b>
	428	85,6
<b>Grasas totales</b>	0,2	0,2
<b>Carbohidratos totales</b>	105,18	21,036
<b>Proteína</b>	0,8 g	0,6 g
<b>grasa saturada</b>	0g	0g
<b>grasa trans</b>	0 mg	0 mg
<b>fibra dietética</b>	3,0 g	2,4 g
<b>azúcares totales</b>	2,0 g	0,25 mg
<b>azúcares añadidos</b>	0 g	0 g
<b>Sodio</b>	58,0 mg	46,4 mg
<b>Hierro</b>	0,3 mg	3 mg
<b>Calcio</b>	30,0 mg	3 mg
<b>Zinc</b>	0,3 mg	3 mg

# IMÁGENES.

Imagen 1.



Primera prueba del producto.

*Prueba de bocadillo 1*

Imagen 2.



Segunda prueba del producto.

*Segunda prueba de bocadillo 2*

Imagen 3.



Desinfección y corte.

*Desinfección v corte 3*

Imagen 4.



Peso del producto.

*Pesaje 4*

Imagen 5.



Cocción de la Zanahoria (*Daucus Carota*).

*Cocción de la zanahoria 5*

Imagen 6.



Medida del azúcar y la pectina.

*Pesaje de azúcar y pectina 6*

Imagen 7.



Licuado.

*Licuado de la zanahoria 7*

Imagen 8.



Mezcla preparada.

*Mezcla preparada 8*

Imagen 9.



Mezcla 1.

*Mezcla 9*

Imagen 10.



Mezcla 2 (10 minutos en el fuego)

*Mezcla a los 10 minutos 10*

Imagen 11.



Mezcla 3 (20 minutos en el fuego, quemado).

*Mezcla a los 20 minutos 11*

Imagen 12.



Medición de Grados Brix °.

*Medición grados Brix 12*

Imagen 13.



Grados Brix ° (60°Brix).

*Grados Brix 13*

Imagen 14.



Medida del pH.

*Medición de pH 14*

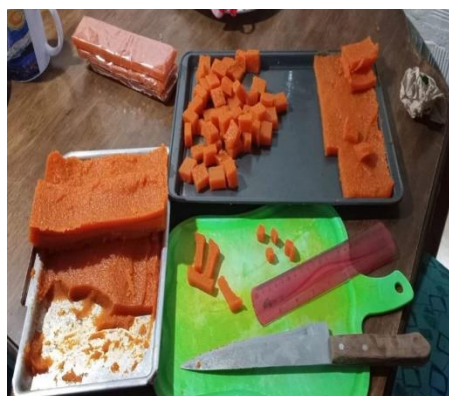
Imagen 15.



Resultado final.

*Resultado final 15*

Imagen 16.



Empaquetado del producto final.

*Empaquetado del producto 16*

Imagen 17.



Etiqueta (Parte delantera).

*Etiqueta parte delantera 17*

Imagen 18.



Etiqueta (Parte trasera).

*Etiqueta parte trasera 18*

Imagen 19.



Logo.

*Logo 19*

Imagen 20.



Decoración stand (29/Septiembre/2025).

*Decoración Stand 20*

Imagen 21.



Muestra del bocadillo con la etiqueta.

*Bocadillo con etiqueta 21*


Imagen 22. Modelo Encuesta Niños.

Encuesta de calidad para niños

## PROYECTO DE GRADO BOCADILLO DE ZANAHORIA



con base en la observación y degustación  
de nuestro bocadillo de zanahoria,  
responde la encuesta




Por favor, califica lo siguiente:

	<i>si</i>	<i>no</i>	
* ¿Te gusta la zanahoria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
* ¿Te gusta el dulce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
* ¿Te gusta su color? ¿Te gusta su forma? ¿Te gusta su olor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
* ¿Alguna vez escuchaste del bocadillo de zanahoria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
* Después de probar el producto ¿Te gustó su sabor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
* ¿Te gustaría seguir consumiendolo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Rango de edad:  
3 - 5  
5 - 7  
7 -10

*Modelo encuesta niños 22*

**Imagen 23. Modelo encuesta adolescentes/adultos.**



## PROYECTO DE GRADO BOCADILLO DE ZANAHORIA MYLS

CON BASE DE LA OBSERVACIÓN Y DEGUSTACIÓN DE NUESTRO BOCADILLO DE ZANAHORIA, RESPONDER LA ENCUESTA.

---

1. ¿Te gusta la zanahoria? Género:  
Femenino \_\_\_  
Masculino \_\_\_

Si  No

2. ¿Te gusta el dulce?

Si  No

3. ¿Qué expectativas tiene del producto de bocadillo de zanahoria?

Malo  Regular  Bueno  Excelente

4. ¿Consumirías este producto?

Si  No

5. ¿Tiene buen color?  
-¿Tiene buena textura?  
-¿Tiene buen olor?

Si  No

6. después de probarlo ¿Qué te parece su sabor?

Malo  Regular  Bueno  Excelente

7. ¿lo recomendarías este producto a amigos y familiares? rango de edad:

Si  No

Nombre

Fecha

10 - 15

15 - 20

25 - 30

30 - 35

35 - 40

40 - 45


45 - 50

*Modelo encuesta adultos 23*


Imagen 24. Modelo encuesta niños ya respondida.

Encuesta de calidad para niños




## PROYECTO DE GRADO BOCADILLO DE ZANAHORIA



con base en la observación y degustación  
de nuestro bocadillo de zanahoria,  
responde la encuesta



Por favor, califica lo siguiente:

	si	no	
* ¿Te gusta la zanahoria?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
* ¿Te gusta el dulce?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
* ¿Te gusta su color? ¿Te gusta su forma? ¿Te gusta su olor?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
* ¿Alguna vez escuchaste del bocadillo de zanahoria? Después de probar el producto ¿Te gustó su sabor?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
* ¿Te gustaría seguir consumiendolo?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Rango de edad:

3 - 5

5 - 7

7 - 10 ✓


Género:

femenino ✓

Masculino \_\_\_

Emiliana

**Imagen 25. Modelo encuesta adolescentes/adultos ya respondida.**



## PROYECTO DE GRADO BOCADILLO DE ZANAHORIA MYLS

CON BASE DE LA OBSERVACIÓN Y DEGUSTACIÓN DE NUESTRO BOCADILLO DE ZANAHORIA, RESPONDER LA ENCUESTA.

---

1. ¿Te gusta la zanahoria?

Si  No

Género:  
Femenino   
Masculino

2. ¿Te gusta el dulce?

Si  No

3. ¿Qué expectativas tiene del producto de bocadillo de zanahoria?

Malo      Regular      Bueno       Excelente

4. ¿Consumirías este producto?

Si  No

5. ¿Tiene buen color?  
¿Tiene buena textura?  
¿Tiene buen olor?

Si  No

6. despues de probarlo ¿Qué te parece su sabor?

Malo      Regular      Bueno      Excelente

7. ¿lo recomendarías este producto a amigos y familiares?

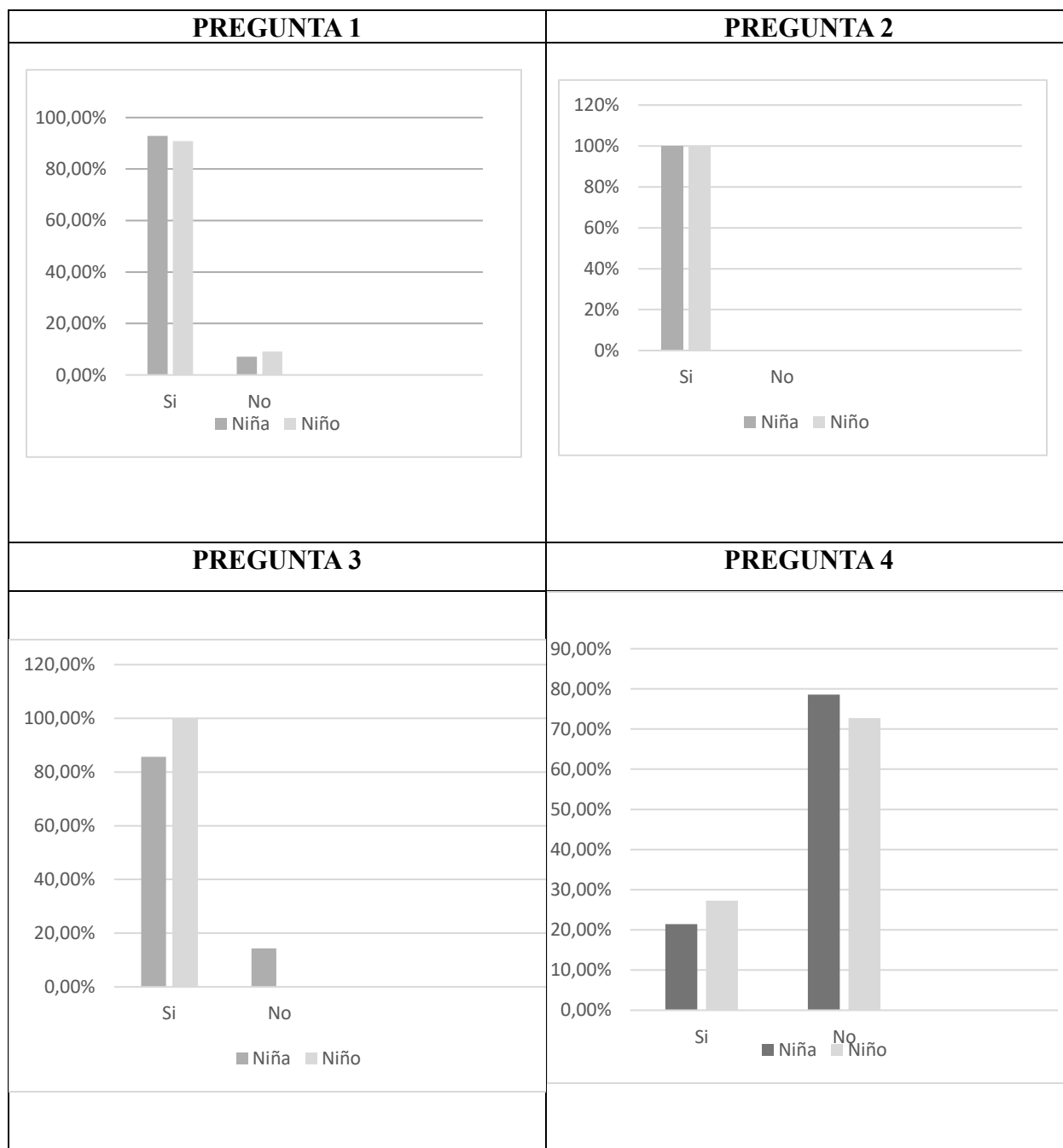
Si  No

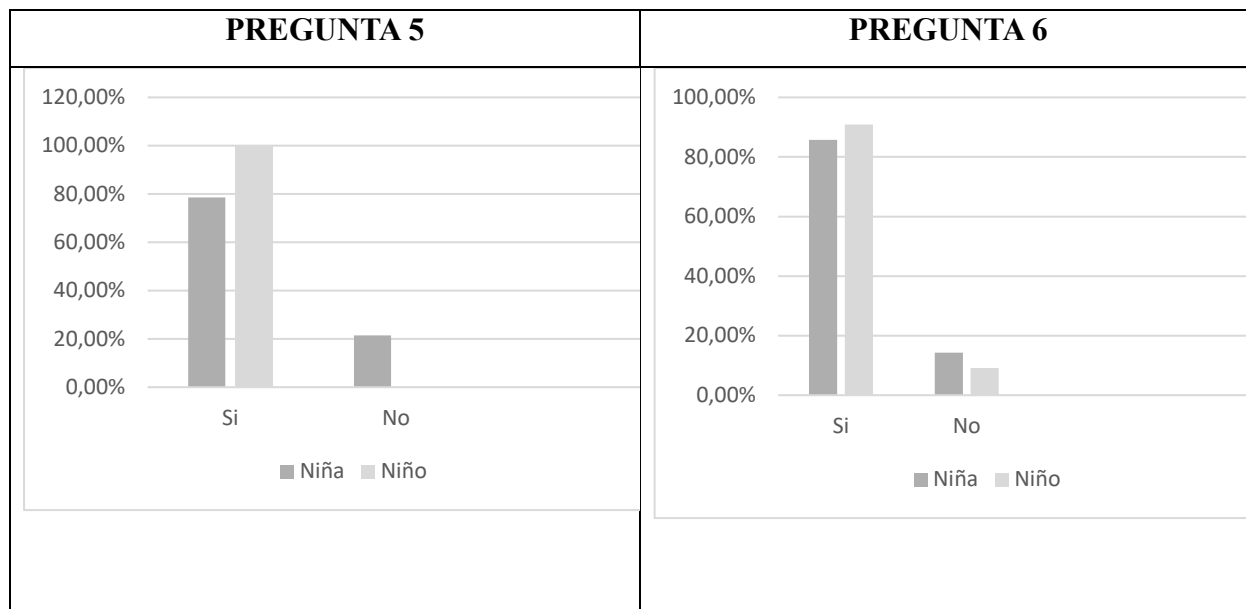
rango de edad:  
10 - 15      35 - 40   
15 - 20      40 - 45  
25 - 30      45 - 50  
30 - 35

Nombre = Roberto Giraldo      C.C. = 70908816

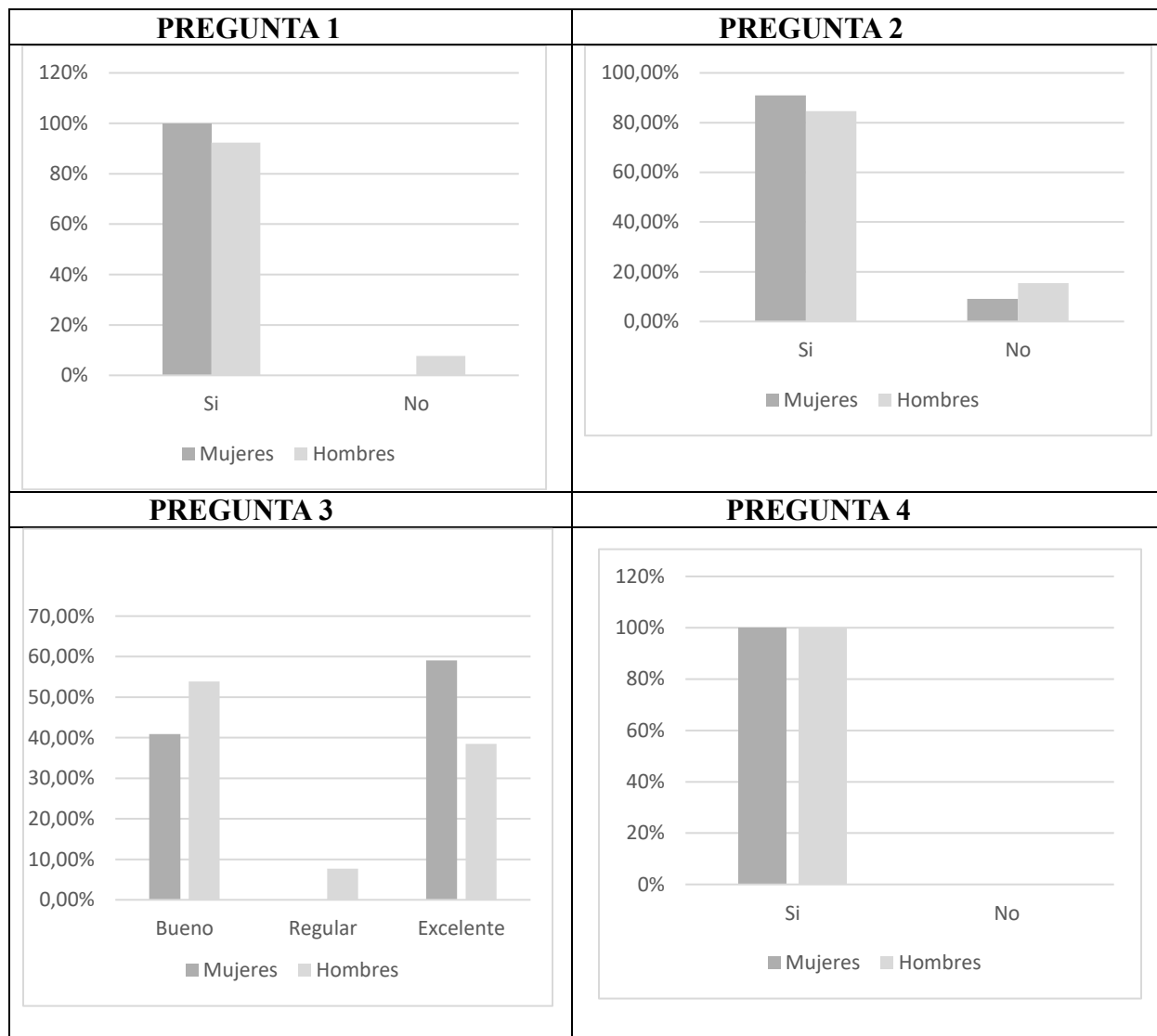
Encuesta adultos ya respondida 25

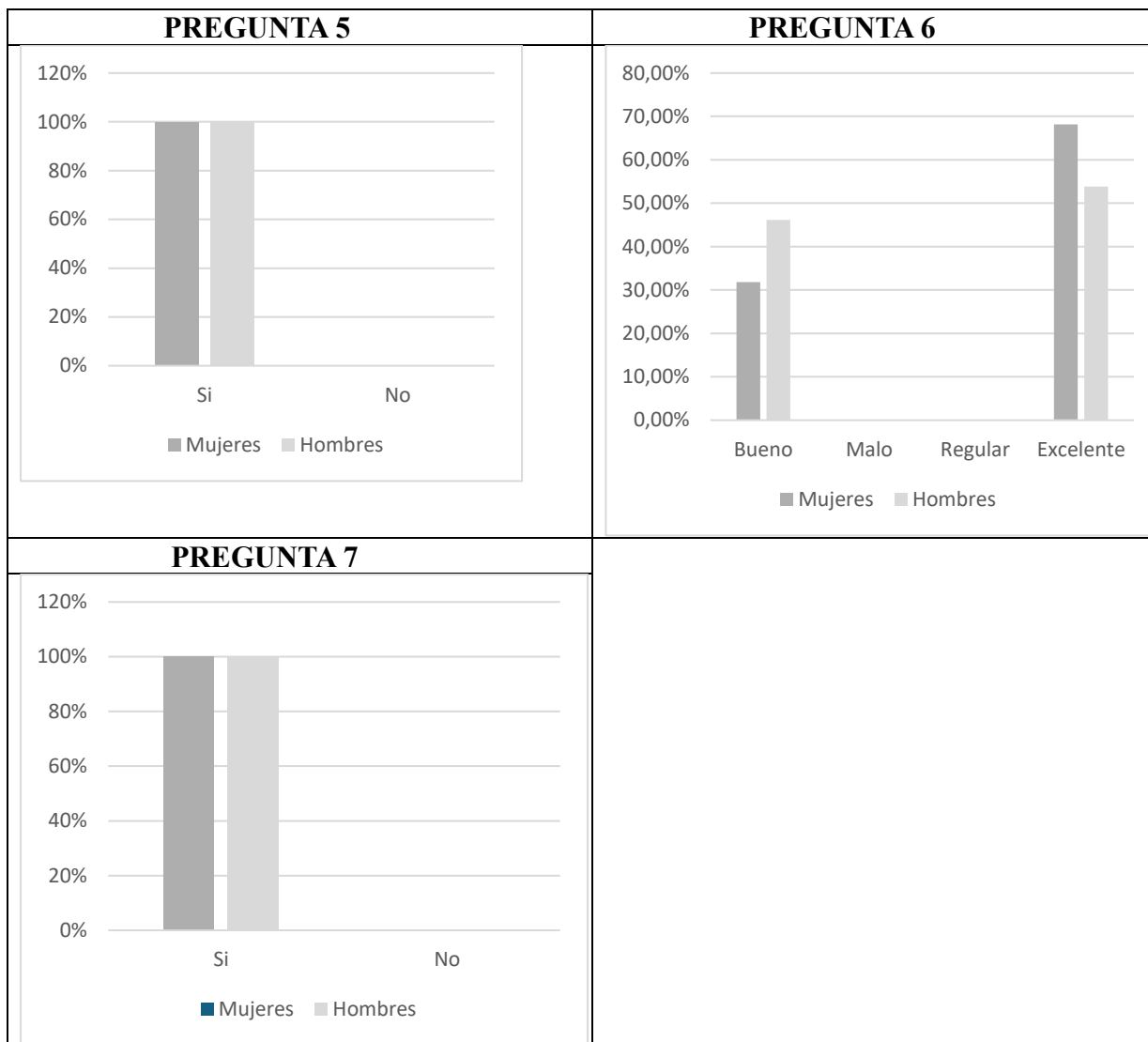
# Gráficas encuestas niños.





# Gráficas encuestas adolescentes/adultos.





## DOFA

### Debilidades

- No tener la textura deseada, tener mal sabor.
- Algunas fallas o dudas al saber si el producto sale como debe ser.
- Al ser un bocadillo, podemos tener falencias al empaquetarlo.

### Oportunidades

- Aprovechamos la Zanahoria (*Daucus Carota*) para evitar tanto desperdicio.
- Consumir algo mucho más saludable y nutritivo.
- Haciendo un producto innovador, que no se encuentra en el mercado.

### Fortalezas

- Crear un bocadillo con ingredientes accesibles en nuestro campo.
- Elaborar un bocadillo saludable.
- El bocadillo de Zanahoria (*Daucus Carota*) tiene un sabor único y diferente a los tradicionales, ya que este cuenta con materia prima natural.

### Amenazas

- Tener competencia a la hora de llevar el producto al mercado.
- Que el consumidor ya no le guste y cambie producto.
- Que no tenga buena higiene o se deteriore.
- No contar con la materia prima suficiente.