



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

CARRERA DE GASTRONOMÍA

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ADMINISTRADOR GASTRONÓMICO**

TEMA: Investigación del chayote y propuesta gastronómica

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Cultura y salud; investigación de diferentes géneros, productos o alimentos para el desarrollo de propuestas gastronómicas.

AUTORA: Sofía Irene Alarcón Guerrero

DIRECTORA: Msc. María Dolores Quintana

Quito - Ecuador

Abril 2015

DERECHOS DE AUTOR

© Universidad Tecnológica Equinoccial. 2015
Reservados todos los derechos de reproducción

AUTORÍA

Expreso que el siguiente Trabajo de Titulación fue realizado en su totalidad con el esfuerzo e investigación de la autora, sin ningún tipo de material o información plagiada.

Sofía Irene Alarcón Guerrero

CI: 1723906077

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Certifico que el contenido del siguiente proyecto ha sido elaborado en su totalidad por:

Sofía Irene Alarcón Guerrero

Msc. María Dolores Quintana
Director del Trabajo de Titulación

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi luz y mi guía en cada camino y meta trazada,
por la fuerza y sabiduría que me ha brindado cada día de mi
existencia.

A mis padres por su amor y apoyo incondicional, por la confianza
y la seguridad que me han brindado.

A mis hermanos por ser parte de mi vida, quienes me motivan a
seguir adelante.

A Javier por ser la ayuda idónea que Dios puso en mi camino.

A la Universidad Tecnológica Equinoccial y a sus maestros que
con sus enseñanzas me ayudaron a crecer en mi vida profesional.

A mi directora de Tesis María Dolores Quintana por su dedicación,
paciencia y por su gran entrega como profesional ya que gracias a
su guía los resultados de la presente investigación tuvieron éxito.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado para mis padres Ismael y Emna quienes me enseñaron a ser una persona perseverante y a luchar por mis sueños. Pienso que mis padres me han entregado la mejor herencia que es el estudio.

Cada día me han apoyado en mis metas, su amor, entrega y paciencia han sido fundamental para los primeros escalones que he ascendido y así culminar una etapa en mi vida.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	vi
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	vi
1.1 Enunciado del problema	vi
1.2 Formulación del problema.....	vii
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	vii
2.1 Objetivo General	vii
2.2 Objetivos Específicos.....	vii
3. JUSTIFICACIÓN	viii
3.1 Delimitación espacial y temporal.....	ix
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	ix
4.1 Investigación Cualitativa	ix
4.2 Método Analítico	x
4.3 Método Deductivo.....	x
5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	xi
5.1 Encuesta	xi
5.2 Focus Group.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO	1
1.1 LAS HORTALIZAS	1
1.1.1 Vitaminas y minerales.....	1
1.1.2 Características	1
1.2 HORTALIZAS EN EL ECUADOR	2
1.3 EL CHAYOTE	3
1.3.1 Descripción del chayote	3
1.3.2 Características botánicas	4
1.3.3 Cultivo del chayote	7
1.3.3.1 Preparación del terreno y cultivo	8
1.3.3.2 Riego.....	11
1.3.3.3 Tutorado	12
1.3.3.4 Podas	13

1.3.3.5 Plagas	14
1.3.3.6 Cosecha.....	16
1.3.4 Propiedades nutricionales del chayote	18
1.3.4.1 Nutrientes y sus funciones.....	20
1.3.4.2 Nutrientes en hortalizas similares.....	22
1.3.5 Almacenamiento del chayote.....	23
1.4 USOS DEL CHAYOTE.....	27
Hojas.....	27
Fruto	27
Tallos	28
Semillas.....	28
1.4.1 Propiedades medicinales	29
1.5 ZONAS DE CULTIVO EN ECUADOR.....	30
1.6 ZONAS DE CULTIVO EN EL MUNDO.....	31
1.6.1 Origen del chayote	31
1.6.2 Países productores	33
1.7 CANTÓN BAÑOS	37
1.7.1 Ubicación y población	37
1.7.2 Turismo	38
CAPÍTULO II	40
2.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	40
2.2 POBLACIÓN.....	40
2.3 CÁLCULO DE LA MUESTRA	40
2.4 MODELO DE LA ENCUESTA	42
2.5 TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS	43
CAPÍTULO III.....	53
3.1 ESTUDIO DE TÉCNICAS APLICADAS.....	53
3.1.1 Cocer a partir de un líquido hirviendo - hervir.....	53
3.1.2 Freír	54
3.1.3 Grillar – Asar a la parrilla.....	55
3.1.4 Blanquear.....	55
3.1.5 Saltear	56
3.1.6 Cocción al horno.....	57
3.1.7 Cocción al vapor	58

3.1.8	Deshidratar	59
3.1.9	Glasear.....	60
3.1.10	Encurtidos (Chayotes en vinagre).....	61
3.2	PROPUESTA GASTRONÓMICA.....	63
3.3	FORMATO DE RECETA ESTÁNDAR	64
3.4	ENTRADAS.....	65
3.4.1	Ensalada mixta de chayote	65
3.4.2	Chayotes rellenos.....	67
3.4.3	Calamares rellenos en salsa de chayote	69
3.4.4	Entremés de chayote, berenjena y pesto	71
3.4.5	Mix de mariscos en salsa de chayote	73
3.5	SOPAS.....	75
3.5.1	Crema de chayote con crutones	75
3.5.2	Sopa de pollo con chayote.....	77
3.5.3	Sopa de chayotes con choclo.....	79
3.5.4	Sopa de quinua y chayote.....	81
3.5.5	Sopa de cebollas con chayote.....	83
3.6	PLATO FUERTE	85
3.6.1	Lasaña de chayote y papa	85
3.6.2	Enrollado de pollo con chayote y salsa de maracuyá	87
3.6.3	Espagueti carbonara de chayote	89
3.6.4	Goulash de carne con chayote.....	91
3.6.5	Espagueti de camarón y chayote.....	93
3.7	POSTRE	95
3.7.1	Panna cotta de chayote.....	95
3.7.2	Tartaleta de frutas y crema de chayote.....	97
3.7.3	Helado de chayote.....	99
3.7.4	Torta mousse de chayote.....	101
3.7.5	Creps con dulce de chayote	103
3.8	VOCABULARIO GASTRONÓMICO.....	105
CAPÍTULO IV	107	
4.	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA GASTRONÓMICA.....	107
4.1	Focus Group.....	107
4.1.1	Formato de evaluación	107

4.1.2 Fotos día de la degustación.....	109
4.2 Análisis de resultados	110
CONCLUSIONES.....	118
RECOMENDACIONES	120
ANEXOS.....	121
BIBLIOGRAFÍA.....	123

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Hortalizas en Ecuador	2
Grafico 2. Raíz	4
Grafico 3. La hoja y el zarcillo	5
Grafico 4. Ramas y hojas	5
Grafico 5. Flor de chayote.....	6
Grafico 6. Fruto	7
Grafico 7. Chayote	8
Grafico 8. Germinación del chayote	9
Grafico 9.Planta de chayote.....	13
Grafico 10. Afectación en las hojas por plagas	15
Grafico 11. Resultado del análisis del chayote.....	19
Grafico 12.Proceso de Almacenamiento	25
Grafico 13.- Fruto	28
Grafico 14.- Semilla.....	29
Grafico 15.- Ubicación de la zona productora de chayote de exportación en el cantón de Paraíso (Cartago).....	35
Grafico 16. Mapa Turístico de Baños.....	38
Grafico 17. Atractivos en Baños.....	39
Grafico 18. Cocción de chayote	53
Grafico 19. Freír.....	54
Grafico 20. Asar a la parrilla	55
Grafico 21. Blanquear	56
Grafico 22. Saltear	57
Grafico 23. Cocción al horno	58
Grafico 24. Cocción al vapor	59
Grafico 25. Deshidratar	60
Grafico 26. Glasear	61
Grafico 27. Encurtidos	62
Grafico 28	109
Grafico 29	109
Grafico 30	109
Grafico 31.El chayote.....	121

Grafico 32. Focus group Baños.....	121
Grafico 33.Chayotes rellenos	122
Grafico 34. Panacotta de chayote.....	122
Grafico 35. Creps de chayote	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Contenido nutricional del chayote	18
Tabla 2.- Cuadro comparativo	23
Tabla 3	43
Tabla 4	44
Tabla 5	45
Tabla 6	46
Tabla 7	47
Tabla 8	48
Tabla 9	49
Tabla 10	50
Tabla 11	51
Tabla 12	52
Tabla 13. Formato de evaluación Focus Group	108
Tabla 14. Evaluación Entrada 1	110
Tabla 15.Evaluación Entrada 2	111
Tabla 16. Evaluación Sopa 1.....	112
Tabla 17.Evaluación Sopa 2.....	113
Tabla 18. Evaluación Plato fuerte 1.....	114
Tabla 19. Evaluación Plato fuerte 2.....	115
Tabla 20.Evaluación Postre 1.....	116
Tabla 21. Evaluación Postre 2.....	117

INTRODUCCIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Enunciado del problema

Cada vez es mayor la cantidad de productos que se pierden en el Ecuador debido a diversos factores.

El limitado conocimiento de la hortaliza chayote produce un escaso consumo y por lo tanto la producción es baja, actualmente ya no se produce para comercializarlo.

Además, los precios no remunerativos en los productos agrícolas llevan a una escasa producción y la pérdida de hortalizas que en tiempos remotos fueron la fuente principal de consumo.

El valor nutricional del chayote y todas las propiedades que posee son poco o casi nada conocidos por la población.

Finalmente, la falta de información acerca del chayote, sus nutrientes y las maneras o métodos de preparación hacen que la gente pierda el interés por el producto y dejan de consumirlo.

Es necesario realizar una investigación y análisis profundo del chayote, para dar a conocer la riqueza que tiene el Ecuador en cuanto a productos que pueden ser explotados y que son fuente de nutrientes tan importantes para la salud, dar propuestas gastronómicas como platos fuertes, postres, ensaladas, etc.

Para que en el futuro pueda tener más aceptación y sea un aporte importante dentro de la gastronomía del país.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera la investigación del chayote permitirá realizar una propuesta gastronómica?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Objetivo General

Desarrollar una investigación del chayote que permita la realización de una propuesta gastronómica.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar una investigación sobre la hortaliza chayote, conceptos y generalidades que permita el aprovechamiento de las propiedades del producto.
- Realizar una investigación de mercado para la identificación del nivel de aceptación del chayote.
- Elaborar una propuesta gastronómica para el aporte de alternativas de consumo del chayote.
- Desarrollar un Focus Group que permita una validación de la propuesta gastronómica.

3. JUSTIFICACIÓN

El tema de investigación acerca del chayote fue seleccionado por que es un producto muy importante dentro de la gastronomía y se lo puede encontrar en otros países de Latinoamérica tales como Colombia, Guatemala, Nicaragua, México y Argentina.

Contiene un alto valor nutricional, aminoácidos esenciales, vitaminas y una baja cantidad de hidratos de carbono, una gran cantidad de agua que evita la retención de líquidos en el organismo; por lo tanto es un producto idóneo para personas que quieren bajar de peso con una buena alimentación.

El presente estudio servirá como base para otros estudios que complementen este trabajo y que aporten a la producción del chayote en Ecuador, beneficiando a las personas que les gusta probar nuevos sabores y sobre todo las nuevas tendencias que son bajas en calorías para mejorar la calidad de vida.

Luego de una amplia investigación se podrá realizar un recetario el mismo que será un aporte a la gastronomía.

Finalmente, con la investigación se dará a conocer una alternativa de un producto nuevo, el mismo que también podrá ser usado como un producto dietético o como una hortaliza más, dentro de la dieta diaria.

3.1 Delimitación espacial y temporal

La investigación de la hortaliza el chayote se llevará a cabo en el Cantón Baños de Agua Santa, durante seis meses a partir de la asignación del Sr. Director de tesis.

4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Investigación Cualitativa

La “cualidad” se revela por medio de las propiedades de un objeto o fenómeno. La propiedad individualiza al objeto o fenómeno por medio de una característica que le es exclusiva, mientras que la cualidad expresa un concepto global conjunto de propiedades del objeto.

En general, la cualidad es la determinación esencial del objeto, gracias a la cual éste es el objeto dado y no otro, lo cual le permite distinguirse de otros objetos.

La investigación cualitativa centra el análisis en la descripción de los fenómenos y cosas observadas. Utiliza múltiples fuentes, métodos para estudiar un problema o tema (Albán Jorge, 2012).

Una investigación que permita la descripción y el entendimiento general y así conocer las cualidades del chayote para lo cual se utilizarán diversas fuentes y métodos de estudio del tema planteado.

El proceso cualitativo a aplicarse es el siguiente:

- Idea
- Planteamiento del problema
- Inmersión inicial en el campo
- Recolección de información
- Análisis de datos
- Interpretación de resultados
- Conclusiones y recomendaciones

4.2 Método Analítico

Consiste en descomponer un objeto de estudio, separada cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual (Bernal, 2010)

Éste método es fundamental en la investigación del chayote, partiendo desde datos generales como historia, luego producción, variedades, información nutricional y varios puntos a investigarse individualmente para obtener un amplio conocimiento del tema y llegar a conclusiones, poder crear un recetario acorde a las necesidades de la población.

4.3 Método Deductivo

Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, de la aplicación universal y de

comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares (Bernal, 2010)

Un método que parte de lo general a lo específico, utilizado durante toda la investigación y en los resultados que se obtendrán sobre el chayote, los métodos de cocción y los diferentes usos que se le podrá dar a la hortaliza.

5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

5.1 Encuesta

La recolección de información mediante la encuesta se hace a través de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento. La encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación.

La encuesta tiene el peligro de traer consigo la subjetividad y, por tanto, la presunción de hechos y situaciones por quien responda; por tal razón, quien recoge la información a través de ella debe tener en cuenta tal situación (Méndez, 2001, pp. 153 a 156).

Durante la investigación se deberá realizar un estudio de mercado, por lo tanto es indispensable realizar una encuesta que sea representativa y con preguntas claras para que los resultados a obtener sean verídicos y aporten en el desarrollo de la propuesta gastronómica.

5.2 Focus Group

Dentro del modelo de trabajos y técnicas para la obtención y análisis de datos, se destaca una metodología por su gran uso y múltiples áreas de aplicación: Los denominados “focus group”, también llamados “grupos de discusión” o “entrevistas de grupo”. La modalidad focus group constituye una técnica de investigación cualitativa ampliamente difundida en diversos ámbitos de la investigación en psicología, y otras disciplinas científicas (por ejemplo, la sociología) y ámbitos no científicos (por ejemplo, estrategias de mercadotecnia). A continuación, se ilustrarán las principales características de la técnica, y los actuales usos que de ella derivan en el campo de la investigación en las ciencias sociales.

El denominador común de la técnica consiste en reunir a un grupo de personas para indagar acerca de actitudes y reacciones frente un tema (por ejemplo, un producto, un concepto, una situación problemática). Edmunds (1999) define a los focus group como discusiones, con niveles variables de estructuración, orientadas a un tema particular de interés o relevancia, tanto para el grupo participante como para el investigador.

El modelo clásico de focus group implica un grupo de entre seis y doce participantes, sentados en círculo, en torno a una mesa, en una sala preferentemente amplia y cómoda. Los grupos de discusión, además, cuentan con la presencia de un moderador, encargado de guiar la interacción del grupo e ir cumpliendo los pasos previstos para la indagación. Se busca que las preguntas sean respondidas en el marco de la interacción entre los participantes del grupo, en una dinámica donde éstos se sientan cómodos y libres de hablar y comentar

sus opiniones. La duración promedio de un focus group es de noventa a ciento veinte minutos.

Existen modelos alternativos de focus group, en los cuales varía la cantidad de moderadores, la cantidad de grupos y subgrupos de discusión, la cantidad de participantes y el soporte tecnológico utilizado (por ejemplo, existen modalidades de tele-conferencia) (Juan & Roussos, 2010, pág. 3).

Es importante aplicar esta técnica en la investigación del chayote al final para poder conocer el nivel de aceptación del producto y la mejor manera de hacerlo es a través de una degustación para que puedan sentir sabores, texturas, colores, etc.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 LAS HORTALIZAS

La hortaliza es la planta que se consume en estado fresco, cocida o preservada.

1.1.1 Vitaminas y minerales

Por lo general la mayoría de las hortalizas aportan considerables cantidades de vitaminas A, B, B2 (tiamina), riboflavina, niacina, C (ácido ascórbico) y otras. Las cantidades que aportan son muy reducidas, pero son suficientes para evitar enfermedades deficitarias en quienes las consumen, es decir, que la falta de vitaminas puede causar problemas de salud.

También aportan una cantidad suficiente de minerales, entre los cuales están el hierro y el calcio; éstos se encuentran principalmente en la hortalizas de hojas (Araiza, 1990, pág. 9)

1.1.2 Características

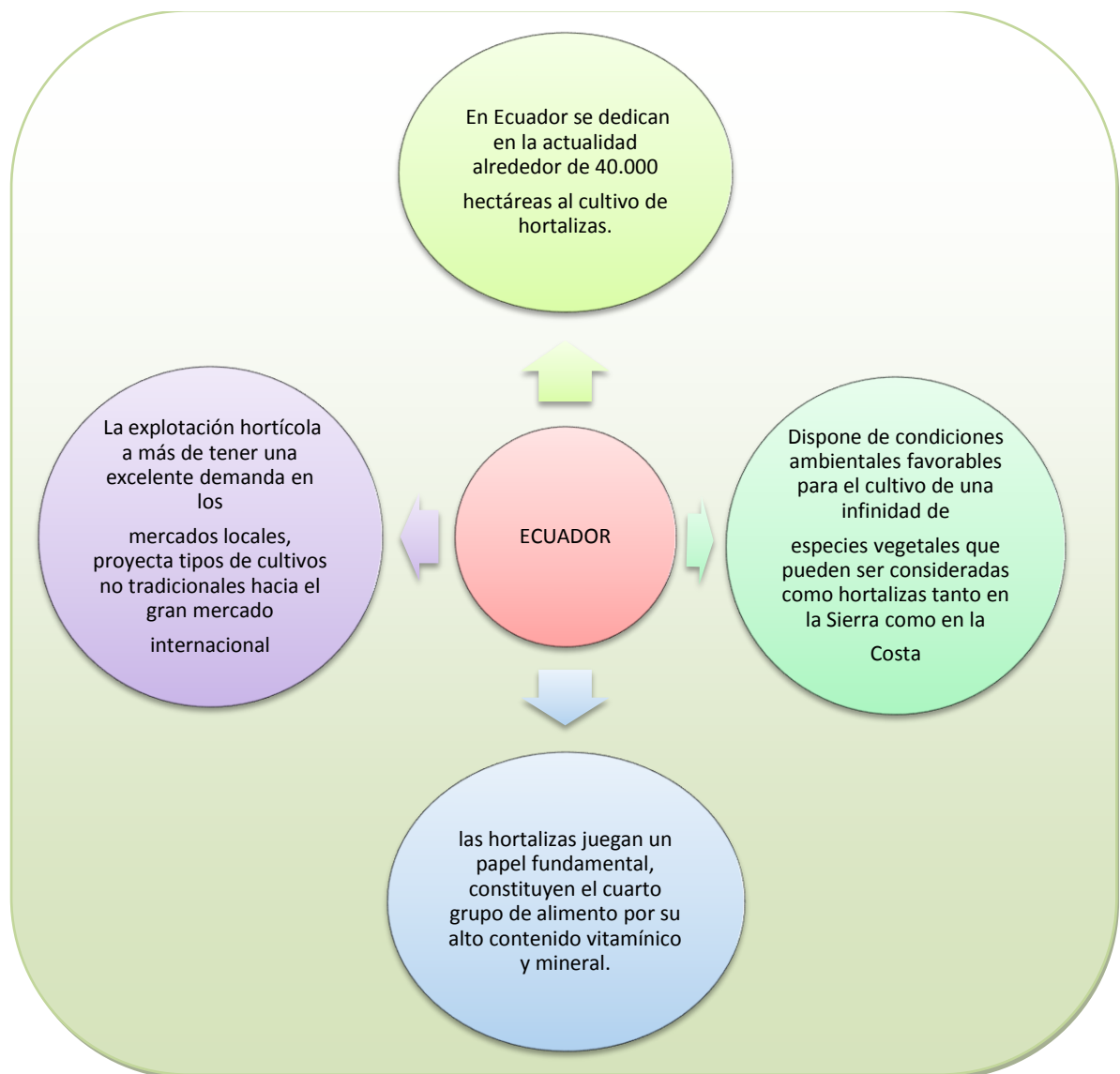
Las características generales de las hortalizas pueden agruparse de la siguiente manera:

- Son órganos o tejidos suculentos y tiernos. Su alto contenido de celulosa los hace flexibles.
- Por lo general todos son de tamaño pequeño.
- Calidad. En este punto cabe recalcar que son más importantes los parámetros de calidad que el rendimiento.

- Periodos de su ciclo agrícola o vegetativo muy cortos, los que en promedio son de 85 a 100 días.
- Tienen un alto valor nutritivo (pocas calorías, alto contenido de proteínas, vitaminas, minerales) (Artemio, 2000, pág. 19).

1.2 HORTALIZAS EN EL ECUADOR

Grafico 1. Hortalizas en Ecuador



(Garnica, págs. 1,2)

1.3 EL CHAYOTE

1.3.1 Descripción del chayote

Nombre botánico: *Sechium edule*, también conocido con otros nombres como: chayote, guatila, papa de pobre, cidrayota, papa del aire; dependiendo de la región o del país en el cual se encuentre, es una hortaliza de origen americano, perteneciente a la familia de las Cucurbitáceas.

Su cultivo es fácil ya que es una planta que crece como enredadera con unos 10 a 12m de longitud, tienen forma de pera y su pulpa en algunos casos puede ser verde oscura pero la más común es blanquecina, en su interior existe una sola semilla dicotiledónea lisa y un poco aplanada, generalmente aparecen en verano.

En otros países la han conservado ya sea como alimento o para medicina, posee un excelente valor nutricional, es un regenerador celular, con efectos anti cancerígenos, posee propiedades altamente benéficas para el corazón, regulando el ritmo cardíaco, siendo además analgésico y antiinflamatorio. En la actualidad en nuestro país muchas personas no la conocen ni la han probado.

Hace años atrás, los abuelos consumían el chayote e incluso era parte de su dieta diaria; muchas veces por los escasos recursos y por que en tiempos antiguos la alimentación era más sana y en base a las hortalizas que cultivaban y todas las riquezas que el campo les brindaba.

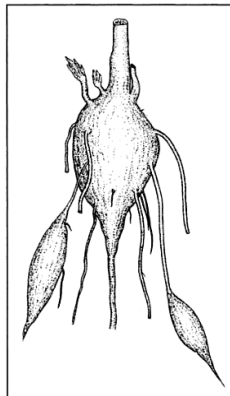
Es famosa ya que según investigaciones realizadas se le atribuyen propiedades nutricionales y medicinales, es importante para la alimentación ya

que es rica en minerales, vitaminas, carbohidratos. Tiene una gran aceptación en las personas que buscan bajar de peso.

1.3.2 Características botánicas

El chayote es una planta trepadora perenne, una planta que pertenece a la familia de las cucurbitáceas, enredadera y tiene raíces fibrosas.

Grafico 2. Raíz

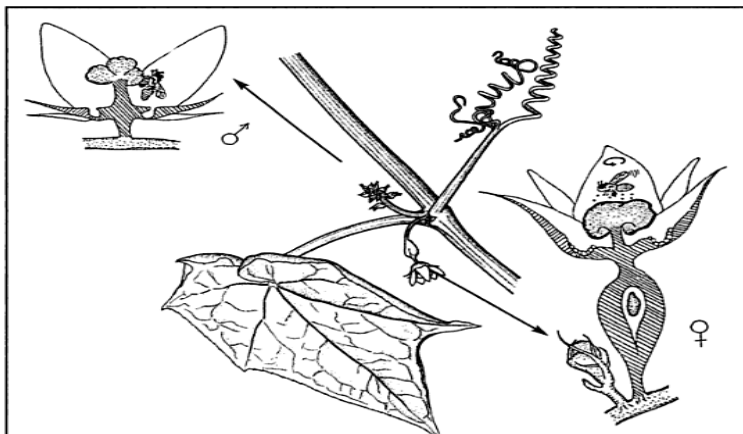


Fuente: (Flores, 2001)

Los tallos son numerosos y delgados de aproximadamente 10 a 13m de altura; son herbáceos y de color verde cuando son jóvenes pero cuando madura la planta sus tallos son de un tono pardo.

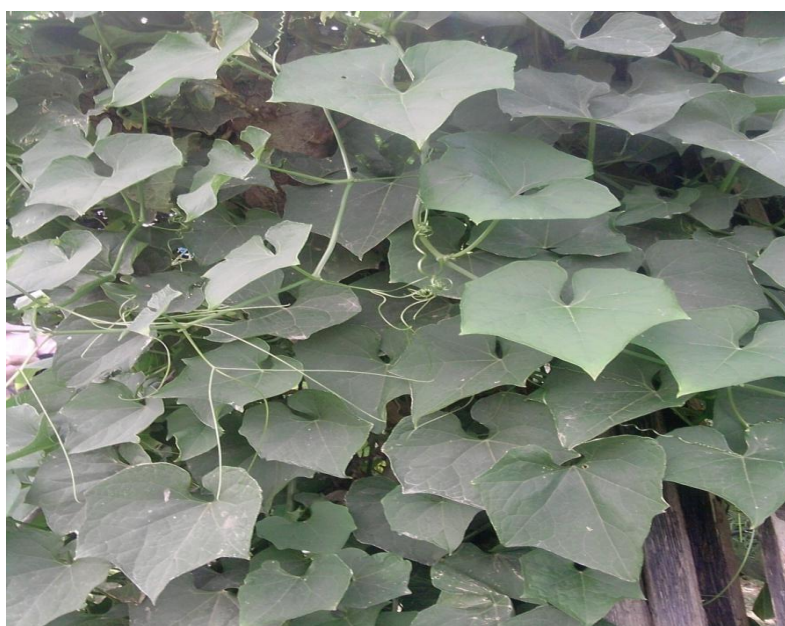
“Las hojas son grandes, con bordes aserrados o lisos, alternas sobre peciolo triangulares simples y con diferente intensidad de color. Además, se caracteriza por poseer de tres a cuatro lóbulos, el apical es más angosto que los laterales”. (Gamboa, William, 2005, pág. 9).

Grafico 3. La hoja y el zarcillo



Fuente: (Gamboa, 2005)

Grafico 4. Ramas y hojas



Fuente: Autor

La flor tiene aproximadamente cinco pétalos, es pequeña y de color blanco, suelen desarrollarse cinco meses luego de la plantación, luego son polinizadas por las abejas u otros insectos.

“Las flores son unisexuales, la flor masculina es racemosa, paniculada. El cáliz está formado por cinco sépalos blancuzcos, La corola es sub-brotada, con cinco pétalos, los gamopétalos son triangulares con tonalidades verdosas a blanco verdosas y de forma alterna con los sépalos. En esta flor se localizan cinco estambres con un filamento casi fusionado en toda su longitud, la flor pistilada, es solitaria en algunos tipos de chayote”. (Gamboa, William, 2005, pág.11).

Giusti (1978) afirma que las flores femeninas presentan un tipo de anomalías que consiste en la transformación de una parte del estigma en anteras. Además, en los lóbulos de estas flores, observó que los granos de polen eran evidentemente estériles.

Los frutos son carnosos y con sabor algo dulce, su forma varía de acuerdo al tipo de clima y de acuerdo a la chayotera; es decir la planta, por lo general es de forma redondeada y de color verde. Crecen solitarios, y en algunas ocasiones en pares, su pulpa es verde pálida a blanquecina, la semilla es ovoide y lisa la cual puedes ser utilizada también cuando está seca al igual que las semillas del zapallo.

Grafico 5. Flor de chayote



Fuente: Autor

Grafico 6. Fruto



Fuente: Autor

Medina (2001) afirma que de los cereales y de los granos básicos se consume un 30 por ciento del peso de la planta en otros cultivos de medio propósito como la yuca se utiliza en un 70 por ciento de la planta, mientras que el chayote es comestible en un 80 por ciento.

Sus frutos son vivíparos ya que las semillas germinan dentro del fruto y por lo general cuando el fruto aún está en la planta.

1.3.3 Cultivo del chayote

El chayote es una planta que se adapta a los climas tropicales y subtropicales, permitiéndolo así un buen crecimiento y un desarrollo adecuado del producto, también se adapta a otros climas similares pero los ideales con una temperatura de 18 a 32°C hacen que su desarrollo sea mejor.

En algunos casos es importante que crezca bajo una cantidad considerable de sombra debido a que los frutos tiernos o las hojas suelen quemarse cuando se

expone a elevadas temperaturas, esto dependiendo de la región o país en el que se lo cultive.

Grafico 7. Chayote



Fuente: Autor

1.3.3.1 Preparación del terreno y cultivo

Cultivar el chayote no es algo complicado, se debe considerar el espacio o dimensión debido a que es una enredadera y cuando crece necesita un espacio aproximado de 2 a 3 metros para que puedan crecer sus guías y los frutos tengan un adecuado crecimiento.

Existen varias maneras para que la planta se desarrolle, por ejemplo: sembrarla bajo árboles frondosos, una pared o un alambrado; la técnica es

similar al cultivo de granadilla. Mientras la planta crece se debe levantar sus ramas para que los frutos cuelguen fácilmente entre los alambres.

El chayote posee una sola semilla grande y para cultivarlo no es necesario sacar su semilla sino sembrar el fruto cuando está en su punto máximo de madurez para su germinación. La germinación es un proceso mediante el cual una semilla se desarrolla hasta convertirse en una nueva planta, una vez cosechado el chayote se debe guardar en un lugar que sea oscuro y tenga un poco humedad donde ocurre el brote.

Grafico 8. Germinación del chayote



Fuente: Autor

Bolaños, Alfredo (2001) en su libro menciona que las semillas requieren, además de agua, otros factores para poder germinar, tales como una apropiada concentración de oxígeno y una temperatura adecuada. En el caso de algunas

especies, la germinación no ocurrirá si las semillas están expuestas a la luz. Luego de que han emergido las raíces y las primeras hojas, la planta depende de su sistema radical para tomar los nutrientes del suelo y de sus tejidos verdes.

Cuando aparece el brote en la semilla, quiere decir que es el momento de llevarlo a cultivar. El suelo es preparado previamente con el arado y en algunos casos con cal, lo indispensable es el abono orgánico, también debe tener una humedad de 80 a 85% para que la planta germine rápidamente, se debe poner tutores para que la planta no se arrastre mientras crece.

“Una de las características biológicas de la planta de chayote es su ramificación constante durante todo un ciclo. Las observaciones indican que los tallos principales se ramifican para formar los tallos secundarios, estos originan los terciarios y así repetidamente.

Para beneficiar la producción es importante acelerar el proceso de ramificación, por medio del despunte de las guías principales, esta práctica es posible realizarla en los primeros tallos que llegan a la enramada” (Gamboa, W, 2005)

El chayote muestra un buen crecimiento y desarrollo en suelos profundos, fértiles y ricos en materia orgánica, con PH que oscila entre 7.0. En suelos pobres, ésta planta se desarrolla bien, si se le adiciona al suelo suficiente materia orgánica, si se desea cultivar chayotes en suelos arcillosos es importante realizar un sistema de drenaje. (Gamboa, 2005).

La producción iniciará dentro de 4 meses, una vez que se cosecha esta planta tiene un período de producción constante por 8 meses, es decir que la

planta no deja de producir. Como en todo cultivo la producción baja al final de este período, por lo que los agricultores la reemplazan con un nuevo lote o campo de siembra para así no perder su producción y por consiguiente las ventas.

Las plantas duran aproximadamente de 1 a 2 años o más pero la producción es baja, es por esta razón que quienes saben sembrar chayote la cambian porque es lógico que una nueva planta dé mejores frutos. Se la puede sembrar en cualquier época del año de preferencia en las temporadas lluviosas.

1.3.3.2 Riego

El riego es otro punto indispensable, debido a que en época seca necesita agua para no retardar el proceso de crecimiento de la planta. El riego se realiza dos veces por semana el cual se lo puede hacer a través de un sistema de goteo por mangueras o riego de forma tradicional de los agricultores. Otra manera de hacerlo puede ser el riego por aspersión pero éste es recomendable cuando la planta aún es pequeña.

En relación al riego de hortalizas Suquilanda Manuel (1996) afirma que:

En general, las hortalizas no tienen buena resistencia a la sequía, por lo cual su rendimiento y calidad puede disminuir sensiblemente. Las necesidades de agua aumentan al crecer las plantas y llegar a la cumbre durante el florecimiento o fructificación, con la mayoría de las hortalizas esta cumbre continúa hasta el tiempo de cosechar.

Las plantas jóvenes pueden superar la falta de agua, pero la falta de éste elemento durante el florecimiento o fructificación puede ser capaz de reducir gravemente el rendimiento y calidad de las cosechas.

Para determinar las necesidades de agua de los cultivos hortícolas, se debe considerar las condiciones de tiempo y la etapa de crecimiento del cultivo. Mientras más grande crece el cultivo, se debe aumentar gradualmente el total semanal de riego (si no cambia bruscamente el tiempo) en vez de aumentarlo súbitamente desde 25 hasta 45 litros por metro cuadrado. (pp.470 - 471)

1.3.3.3 Tutorado

La palabra tutoraje es muy común en los agricultores y consiste en: “suministrar un sostén a las hortalizas de tallo largo, trepador o rastrero, ya sea para evitar el contacto con el suelo, causa de la podredumbre del fruto, ya para conseguir que el aire y el sol penetren uniformemente en toda la planta. A los sistemas tradicionales, basados en el empleo de palos y cañas que fácilmente pueden albergar parásitos, son preferibles tutores particulares, hilos tendidos sobre sostenes alineados en filas, o redes de malla muy ancha, siempre de material plástico o plastificado, prácticamente indestructible y que se presta a una cuidadosa desinfección” (Suquilanda, Manuel, 1996, p.475).

Por lo tanto, el chayote necesariamente requiere de un sistema de tutoraje debido a que es una planta enredadera o trepadora y sus frutos deben estar en mallas y en el aire para evitar podredumbre o la propagación de plagas. El procedimiento es sencillo y se lo debe realizar antes que la planta brinde sus

frutos; es decir, mientras las guías crecen se debe colocarlas en las mallas de tutoraje para que se distribuyan adecuadamente.

Grafico 9.Planta de chayote



Fuente: Autor

1.3.3.4 Podas

En horticultura las podas tienen dos objetivos, el primero es eliminar las partes de la hortaliza que han sido afectadas por plagas o enfermedades, y el segundo objetivo por lo general se utiliza para estimular la formación de nuevas ramificaciones y con esto aumentar la producción respectivamente.

La poda se aplica para calabazas, tomate, sandías, chayote, melón, etc.

1.3.3.5 Plagas

Una plaga es un organismo vivo que produce enfermedades ya sean insectos, ácaros, nematodos, roedores, hongos y todo microorganismo que durante el proceso de crecimiento y desarrollo de la hortaliza devoran o afectan partes del tallo, raíz o el fruto y de esta manera impiden o reducen la capacidad de producción de cultivo.

Las plagas en cualquier cultivo son inevitables, pero lo importante es saber identificarlas y combatirlas a tiempo para que no afecte el área de producción.

“El desarrollo de una estrategia para el manejo integrado de las plagas en una hortaliza determinada, requiere que se identifiquen correctamente a los organismos causantes del daño, conocer el comportamiento de las poblaciones en la parcela, contar con una serie de procedimientos y productos que puedan ser aplicados para su manejo y disponer de métodos apropiados para prevenir la llegada de las plagas” (Bolaños, Alfredo, 2001, p. 39).

Las plagas más comunes que se pueden encontrar en el chayote son:

- Los grillos que son los que cortan las hojas y los tallos más jóvenes.
- Mosca blanca.- chupan de las hojas y en ocasiones de los frutos los cuales ya no son aceptados en el mercado.

Gamboa (2005) explica que “en las hojas, el hongo causa manchas redondas secas y quebradizas de color café claro y algunas veces están rodeadas por una especie de anillo amarillento. En el follaje tierno y en los

bejucos nuevos, las manchas son más circulares, de color café o verde oliva con una coloración amarillenta alrededor. En el centro de ambas manchas se forman unos puntitos negros a veces en forma de círculos”

Grafico 10. Afectación en las hojas por plagas



Fuente: (Morán, Juan, 2009, p. 17)

- Araña Roja.- es la causante del amarillamiento de las hojas.

“El ácaro conocido como arañita roja, causa daños severos en las plantaciones de chayote, las hojas de las plantas afectadas se tornan amarillas y en condiciones de alta incidencia, se secan. El riego por aspersion ayuda a disminuir las poblaciones de ácaros” (Bolaños, 2001, p. 181)

- Afidos o comúnmente llamados pulgones que transmiten enfermedades en las hojas y causan daños severos

- Otra plaga que es frecuente observar en el chayote son las larvas (mariposa), ésta plaga se alimenta de el follaje y frutos.

El control de plagas tiene éxito cuando se puede reducir las plagas pero sin introducir químicos en exceso para que sean aptos para el consumo humano.

En el Ecuador el cultivo de chayote se lo puede considerar como un cultivo orgánico, es decir que debido a la poca difusión de la planta aún no existen plagas como en países en los cuales se exportan y se dedican al cultivo extensivo de este producto, esta es una gran ventaja para el sector agrícola ecuatoriano.

1.3.3.6 Cosecha

La cosecha es otro punto importante que se debe tratar:

Cuando se ha establecido un área para la producción hortícola, debe determinarse un espacio adecuado para la tarea de limpieza y selección de los productos que salen del campo. El espacio en referencia debe estar dotado de piso de cemento, buena iluminación, ventilación, agua limpia y seguridades. No debe olvidarse que éxito en el negocio de las hortalizas está en la calidad de los productos que el agricultor envíe al mercado.

Una vez que las cosechas salgan del campo deben ser sometidas a un proceso de limpieza y posterior selección de acuerdo a las normas de calidad del mercado. Se procurará eliminar hojas o raíces dañadas y

las partes que hayan sido afectadas por el ataque de algún insecto o enfermedad (Suquilanda, Manuel, 1996, p.491)

La temporada de cosecha inicia a partir del sexto mes después que se ha cultivado el chayote, mientras se cosecha el producto se debe tomar medidas de precaución para evitar que los frutos caigan al piso y se lastime su corteza o se destruya por completo por un fuerte impacto.

Utilizar una tijera para no lastimar los tallos de la enredadera, puede morir la guía y con ella los frutos jóvenes que aún no están listos para su cosecha, la recolección de los frutos en el terreno se lo realiza en cajas o cajones con papel comercio para evitar golpes, Cabe mencionar que es importante cuidar los procesos desde la recolección en el campo, hasta obtener el producto final ya que un producto de exportación requiere de estrictas normas de calidad.

La planta de chayote produce aproximadamente 250 frutos al año, se cosecha 3 veces por semana y la producción a partir de la primera cosecha es continua.

Al terminar la cosecha (el ciclo de producción de la planta), es decir a partir del año en adelante, se deben podar y dejar aproximadamente 20cm desde el suelo, el objetivo de esta técnica es permitir que la planta descanse por una temporada y tenga brotes o guías nuevas para una nueva y excelente producción.

Durante este proceso se debe aprovechar el tiempo para abonar el terreno, restaurar los alambres en donde crecerán nuevamente las guías del chayote, remover la tierra para evitar el crecimiento de maleza.

1.3.4 Propiedades nutricionales del chayote


El chayote contiene gran cantidad de agua y pocas calorías, por lo que es un alimento ideal para adelgazar. Además, posee propiedades similares a los calabacines, que más adelante serán detallados en cuadros comparativos.

Tabla 1. Contenido nutricional del chayote

CONTENIDO DE NUTRIENTES (por cada 100g)	
Componente	Contenido
Calorías	26 – 31
Agua	89.0 – 93.4g
Proteínas	0.9 – 1.1g
Grasas	0.1 – 0.3g
Carbohidratos	3.5 – 7.7g
Fibra	0.4 – 2,2g
Calcio	12 – 19mg
Fosforo	4.0 – 30mg
Hierro	0.2 – 0.6mg
Magnesio	14 mg
Sodio	4mg
Potasio	150mg
Ácido ascórbico	11 – 20 mg
Vitamina B1 (Tiamina)	0.03mg
Vitamina B2 (Riboflavina)	0.04mg
Vitamina B3 (Niacina)	0.4 – 0.5mg
Vitamina C	7.7mg
Vitamina E	0.12mg
Ácido fólico	93mg

Fuente: FAO. (s.f.). Extraído el 12 de 12 de 2013, de <http://www.fao.org/news/es/>

Grafico 11. Resultado del análisis del chayote

 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO	LABORATORIO DE BROMATOLOGÍA Vía Interoceánica Km. 14½ y Eloy Alfaro, Granja del MAGAP, Tumbaco - Quito Teléf.: 02-2372-842/2372-844/2372-845	PGT/B/09-FO01
	Rev. 2	
	INFORME DE ANÁLISIS	Hoja 1 de 1

Informe N°: LN-B-E14-322
 Fecha emisión Informe: 19/12/2014

DATOS DEL CLIENTE

Persona o Empresa solicitante: Sofía Alarcón

Dirección: El Condado

Teléfono: 3570155

Correo Electrónico: ismael.alarcon.y@gmail.com

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

N° Factura/Documento: 20461

DATOS DE LA MUESTRA:

Tipo de muestra: CHAYOTE	Conservación de la muestra: Refrigeración
Lote: ---	Tipo de envase: Funda plástica
Provincia: Tungurahua	Coordenadas: X: _____
Cantón: Ambato	Y: _____
Parroquia: Baños	Altitud: _____
Muestreado por: Sofía Alarcón	
Fecha de muestreo: 07-12-2014	Fecha de inicio de análisis: 09-12-2014
Fecha de recepción de la muestra: 09-12-2014	Fecha de finalización de análisis: 19-12-2014

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

CÓDIGO DE MUESTRA LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DE CAMPO DE LA MUESTRA	EXPRESIÓN	MÉTODO	UNIDAD	RESULTADO	FORMULACIÓN TEÓRICA
B140911	CHAYOTE	Humedad	Gravimétrico PEE/-B/01	%	92,89	
		Materia Seca		%	7,11	-----
		Proteína (N X 6,25)	Kjeldahl PEE/-B/02	%	10,83	-----
		Grasa	Hidrólisis + Soxhlet	%	0,21	-----
		Cenizas	Gravimétrico: PEE/-B/04	%	4,73	-----
		Fibra	Gravimétrico PEE/-B/05	%	8,48	-----
		ENN	Cálculos	%	91,52	-----

ENN*= Elementos No Nitrogenados

Analizado por:

Jorge Irazabal y Nuvia Pérez

Observaciones: Los resultados se reportan en base de materia seca

Anexo Gráficos: Insertar gráfico

Anexo Documentos: Insertar archivo



Lic. Nuvia Pérez
 Responsable de Laboratorio
 Bromatología

AGROCALIDAD
 AGENCIA ECUATORIANA
 DE ASEGURAMIENTO
 DE LA CALIDAD DEL AGRO

LABORATORIO DE BROMATOLOGÍA
 TUMBACO - ECUADOR



Nota: El resultado corresponde únicamente a la muestra entregada por el cliente en esta fecha.
 Está prohibida la reproducción parcial de este informe.

Fuente: Agrocalidad

1.3.4.1 Nutrientes y sus funciones

Según la definición de la FAO, los nutrientes constituyen los elementos activos de los alimentos que el organismo necesita para funcionar. Comprenden además del agua, las proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales y oligoelementos. Los alimentos contienen algunos de estos elementos en proporciones variables.

“Para que la dieta alimentaria diaria sea adecuada es necesario consumir alimentos variados que proporcionen al organismo: calorías, proteínas, vitaminas, y minerales, etc. Y le aseguren una buena condición física y mental para vivir bien. La importancia radica en combinar los alimentos con el fin de alimentarse y nutrirse” (Suquilanda, Manuel, 1996, p.298)

Entonces, es importante alimentarse bien y conocer cuáles son las funciones de cada uno de los nutrientes.

Funciones de los nutrientes:

Ácido Fólico: Ayuda al crecimiento y para la regeneración de las células, formación de glóbulos blancos y rojos de la sangre.

Calcio: Formación y mantenimiento de los huesos, ayuda en la coagulación sanguínea y contracción muscular.

Carbohidratos: Su función principal es el aporte energético para el organismo permitiendo un adecuado funcionamiento.

Fibra: Facilitan el funcionamiento normal del intestino y regulan el nivel de colesterol y el azúcar en la sangre.

Grasas: Son elementos altamente energéticos y transportan las vitaminas liposolubles (D, A, K, E), son fuente de calor para el cuerpo.

Hierro: Propicia la formación de los glóbulos rojos de la sangre que son los encargados de transportar el oxígeno.

Magnesio: Actúa en el mantenimiento de las funciones de la musculatura, los huesos, las arterias y la presión sanguínea, y activa las enzimas de la digestión.

Potasio: controla la hidratación celular, y regula los reflejos nerviosos, las contracciones musculares y el ritmo cardíaco.

Proteínas: Fundamentales para el crecimiento y desarrollo de músculos, huesos, sangre, piel, cabello, uñas y órganos internos, y para la formación de las enzimas, las hormonas y los anticuerpos.

Vitamina A: Participa en la formación y en el mantenimiento de la piel y de las mucosas y, además combate el proceso de envejecimiento.

Vitamina B1: Permite la transformación de los carbohidratos en energía y protege los músculos y el sistema nervioso.

Vitamina B2: Participa en el proceso de formación de los elementos ingeridos en energía, estimula el crecimiento y la regeneración de las células.

Vitamina B6: Actúa en la producción de la sangre, en el metabolismo del sistema nervioso central y en el metabolismo de los aminoácidos.

Vitamina C: Contribuye a la cicatrización de la piel, aumenta la resistencia contra las infecciones, combate el envejecimiento precoz, ayuda en la absorción del hierro y aumenta la velocidad de degradación del colesterol, previniendo así, la arterioesclerosis.

Vitamina E: Protege la membrana de la célula, combate la degeneración y el envejecimiento precoz y aumenta la defensa del organismo. (Leme, Eunice, 2006, p.p. 15-17)

1.3.4.2 Nutrientes en hortalizas similares

El valor de las hortalizas como fuente de macronutrientes (proteínas, grasas e hidratos de carbono) es limitado, aunque existen algunas excepciones, como por ejemplo los tubérculos, que son ricos en almidón. Su principal valor nutritivo deriva de su contenido en micronutrientes (vitaminas y minerales), y en hidratos de carbono complejos difíciles de digerir (fibra de la dieta), que aunque tienen muy poco valor nutritivo, son importantes para la función intestinal.

Se puede afirmar, por lo tanto, que las hortalizas constituyen un grupo de alimentos con carácter regulador por su elevado contenido en agua, vitaminas y sales minerales.

Las hortalizas constituyen un grupo de alimentos que carece de valor energético, ya que no contienen lípidos, y los hidratos de carbono tienen fundamentalmente carácter estructural. (Astiasaran, Iciar; Martinez, J. Alfredo, 2000, p.178)

Tabla 2.- Cuadro comparativo

Comparación nutricional por cada (100g)				
Componente	Chayote	Calabaza	Zucchini	Achogcha
Agua	93,4g	95,2g	95,0g	94,0g
Hidratos de carbono	7,7g	5,5g	26,8g	44g
Grasa	0,3g	0,1g	0,07g	0,1g
Fibra	2,2g	1,2g	1,5g	0,7
Proteína	1,1g	1,0g	1,03g	0,7g
Calcio	19mg	21mg	5,6g	13mg
Hierro	0,6mg	0,8mg	3,2g	0,8mg

Fuente: FAO

Elaborado por: Autor

1.3.5 Almacenamiento del chayote

Las hortalizas constituyen un grupo de alimentos perecederos, por esta razón es importante cuidar cada proceso desde el momento de la cosecha del chayote hasta su respectivo almacenamiento.

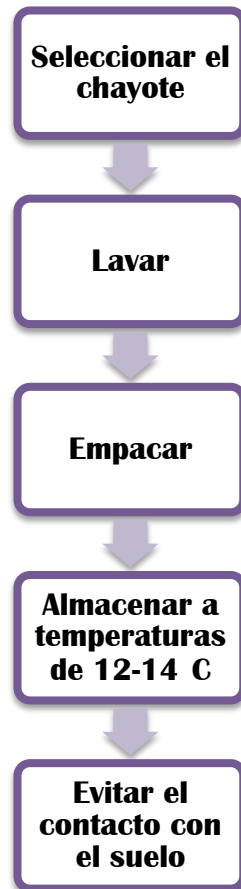
“Los alimentos que requieran climatización (llamados perecederos por algunos autores) son aquellos que cambian rápidamente con el tiempo sus

propiedades, precisamente éstos alimentos por lo general son los de mayor valor nutritivo. Es por ello que éstos requieren de una especial atención en su almacenamiento.

Es necesario primero que todo conocer las características del método de conservación empleado para estos productos. Hoy en día el más utilizado es el método de la conservación mediante frío. Debe señalarse que el método de conservación mediante frío no origina cambios sustanciales en la composición química de los alimentos, tiene poco efecto sobre la textura y el valor nutritivo, y entre otros métodos de conservación, es el que provoca menos cambios en las propiedades originales. Este almacenamiento se emplea para reducir el deterioro durante la distribución de los productos perecederos y extender la vida útil de los alimentos procesados". Extraído el 10 de 01 de 2014,de <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc/HASH3a17.dir/doc.pdf>

Según la FAO, 2006, El chayote se debe almacenar a temperatura ambiente por corto tiempo, la investigación ha demostrado pérdida total a los 30 días. Los mejores resultados han sido obtenidos embolsando los frutos en bolsas de polietileno y manteniéndolos en cámara fría a temperatura entre 12 a 14°C con 90% de humedad relativa. Con esta técnica la pérdida de peso a los 30 días fue solo 5% y la germinación no sobrepasó el 2%, también fue el tratamiento con menor porcentaje de pérdidas por enfermedades.

Grafico 12. Proceso de Almacenamiento



Fuente: Autor

Criterios de calidad

“Los criterios de calidad de las hortalizas son fundamentalmente de tipo organoléptico, y en consecuencia se ponen de manifiesto con facilidad; se incluyen aquí los aspectos referentes a la integridad, tamaño, forma, firmeza, color y olor.

Para obtener hortalizas de buena calidad, conviene controlar de forma apropiada los cultivo, el modo de lleva a cabo la recolección y el momento de

realizarla, de forma que sean los más adecuados a los procesos tecnológicos posteriores a los que se vayan a someter.

La calidad de las hortalizas frescas se evalúa de acuerdo con unos criterios que no tienen por qué coincidir con los valores de éstos parámetros cuando están destinados a ser procesados. Los principales parámetros que se deben controlar son:

- Pruebas mecánicas
- Tamaño
- Color
- Defectos

Componentes químicos nutricionales: Humedad, sólidos insolubles en agua, sólidos insolubles en alcohol, sólidos solubles, acidez, proporción azúcar/ácido, densidad, fibra.” (Astiasaran, Iciar; Martinez, J. Alfredo, 2000, p. 189)

Conservación

Con el fin de alargar la vida útil de las hortalizas, éstas pueden ser sometidas a tratamientos tecnológicos, culinarios, los cuales se observa el producto final en los mercados, por ejemplo: Hortalizas en vinagre, congeladas, zumo de hortalizas, hortalizas desecadas, hortalizas en conserva; que son la manera más común de encontrarla, etc. Dependiendo del tipo de hortaliza y al tipo de tratamiento que ésta permita ser sometida.

“El mejor procedimiento de conservación de las hortalizas durante un período de tiempo breve, es la refrigeración con humedades relativas del aire

altas (80-95%). En estas condiciones las modificaciones sufridas por los alimentos son escasas, tanto desde el punto de vista nutritivo como el de sus cualidades sensoriales.

La conservación del producto fresco puede prolongarse mediante su envasado en condiciones que permitan controlar la disponibilidad del oxígeno y del dióxido de carbono en el espacio en el que se conserva, reduciendo el intercambio de oxígeno, y aumentando el dióxido de carbono. En la actualidad el empleo de atmósferas controladas o modificadas y el empleo de gases inertes en combinación con el vacío alarga el tiempo de conservación” (Astiasaran, Iciar; Martinez, J. Alfredo, 2000, p.p. 188-189)

1.4 USOS DEL CHAYOTE

El chayote es un gran alimento debido a que se puede consumir todas sus partes (hojas, fruto, tallo y semilla) y ofrecen varios beneficios tanto para el sistema inmunológico como para una buena salud cardiovascular.

Hojas

Contiene propiedades diuréticas y se las utiliza en infusión, para la disolución de cálculos renales.

Fruto

En gastronomía se lo utiliza para realizar una variedad de recetas al igual que una calabaza, por ejemplo: ensaladas, salsas, jugos, postres, sopas, papilla para niños, mermeladas, frutos deshidratados que se los puede usar después de

cierto tiempo, y una gran variedad de productos terminados que más adelante serán detallados de mejor manera a través de la elaboración de las recetas estándar.

Grafico 13.- Fruto



Fuente: Autor

Tallos

Se observó que los tallos de chayote son flexibles y cuando se secan son resistentes por lo cual las personas del campo lo usan artesanalmente para la elaboración de cestas o en algunos casos sombreros.

Semillas

Son similares a las de un zapallo y tienen un excelente sabor, una vez que se las extrae del fruto, se las reserva en un lugar fresco y seco luego de algunos días se las puede consumir solas, tostadas para una salsa, en éste caso hay que licuarlas para obtener una salsa que se asemeja a la salsa de maní, es ideal para acompañarlo con papas.

Grafico 14.- Semilla



Fuente: Autor

1.4.1 Propiedades medicinales

El chayote es una de las pocas plantas que se la puede consumir en su totalidad (raíz, tallo, hojas, brotes y frutos); es decir que, a más de las propiedades nutricionales, también posee excelentes propiedades medicinales como:

- Ayuda a la circulación sanguínea (la diabetes)
- Tiene un efecto diurético contra la retención de orina.
- Enfermedades del estómago
- Elimina cálculos renales
- Posee efecto analgésico

1.5 ZONAS DE CULTIVO EN ECUADOR

Ecuador es un país que posee grandes extensiones de bosques, y en ocasiones se puede encontrar aún bosque virgen. Dentro de sectores o hablando del Cantón Baños se ha observado una flora y fauna extraordinaria.

Su clima es cálido húmedo, ideal para la agricultura y es por esta razón que la mayoría de las personas que viven en este sector, se dedican a la agricultura, ganadería, turismo, siendo ésta la mayor fuente de ingresos para sus familias. Una vida diferente, en donde aún se puede observar la elaboración artesanal de quesos y cada familia posee sus propios huertos familiares, que son para el consumo y gran parte para la comercialización.

En los huertos familiares se pudo observar el cultivo de chayote, yuca, papa china, y diversas hortalizas que requieren más atención, una investigación por parte de agrónomos sería ideal para rescatar estos cultivos para que puedan extenderse y la producción sea de calidad; es decir, que no solamente queden en huertos familiares.

El enfoque principal de la investigación es la hortaliza chayote y saber sus propiedades, beneficios pero sobre todo la calidad de producto que en otros países es un producto de exportación y mientras tanto en Ecuador aún se lo siembra solo en huertos familiares.

Además, es fundamental dar importancia a productos como éste, para que no se pierda totalmente su consumo, es un producto fácil de cultivarlo y no requiere de cuidados especiales, se observó en los huertos que el producto es de

calidad y solo requiere de un impulso, ayuda y capacitación a los moradores de Baños para que el producto sea comercializado en los supermercados.

El cultivo del chayote es común en el sector, cosechan aproximadamente una vez a la semana y junto con otras hortalizas empacan en diversos cajones de madera, clasificando los de mejor calidad respectivamente y se lo comercializa en el pueblo en días que realizan ferias, en el mercado.

Es importante mencionar otra zona en donde se puede encontrar chayote. La parroquia de Tandapi, que muchas personas desconocen, aún cuando se encuentra a dos horas de Quito. Ubicada en la región sierra del Cantón Mejía, Provincia de Pichincha a 70km al sur desde Quito. Durante la investigación se pudo observar el producto pero, al igual que en Baños, únicamente se lo puede encontrar en pequeños huertos familiares y en menor cantidad.

1.6 ZONAS DE CULTIVO EN EL MUNDO

1.6.1 Origen del chayote

El chayote a diferencia de otros cultivos, no existe una evidencia arqueológica acerca del tiempo que se lo ha estado cultivando. Pero se sabe por la información de varios autores en sus libros que es originario de México desde tiempos precolombinos.

La palabra chayote es de origen azteca de chayotl o hitzayotli que significa “calabaza espinosa” y son los frutos de la chayotera, existen varias especies y todas ellas presentan sus hojas en forma acorazonada de hasta 10 cm.

Pertenecen a la familia de las cucurbitáceas a la que pertenecen otros frutos como los melones, las sandías y pepinos.

Las explotaciones demuestran que la mayor variedad de chayote es producida por el sur de México y Guatemala, siendo en la zona central de Veracruz donde existe o se presenta gran diversidad y en donde se localizan tipos silvestres. En el centro sur de México el chayote se cultiva en huertos familiares junto a árboles y paredes, en las cuales puede trepar y las usa como sostén de sus guías ya que son enredaderas.

Se la encuentra en climas especialmente templados, cálidos y semi-cálidos. Además, se aprovecha éste producto para el autoconsumo y también para la venta en los diferentes mercados locales y a personas que lo comercializan fuera de la región, es uno de los pocos productos de los cuales se puede consumir desde sus raíces, hojas, frutos y semillas; es decir es una planta que se la aprovecha al máximo en los lugares y países que lo conocen muy bien.

La introducción del chayote en América del sur fue en el siglo XVIII y en el siglo XIX aproximadamente llegó a Europa, Asia, África, Estados Unidos (Lira, s.f). En México debido a su demanda por sus excelentes propiedades tanto nutricionales como medicinales ha sido producida en grandes cantidades, el período de mayor producción es de septiembre marzo.

La temporada de éste producto varía de acuerdo a la zona climática y el uso alimentario para el cual sea destinado, el de mayor producción es el chayote de cáscara lisa sin espinas. Se puede apreciar que en general la mayor producción y la calidad para la industria gastronómica son en los meses de febrero a agosto. En México se consumen tres variedades de chayote: el chayote blanco o amarillo,

el chayote de cascara lisa y el chayote con espinas. También forman parte de las papillas de los niños.

Durante los últimos años en México se han realizado varios proyectos para aumentar la vida útil de los frutos a través de la deshidratación y así conservar más tiempo este producto o mantenerlo como una mermelada, en definitiva existen varios usos y aplicaciones gastronómicas que se han utilizado desde que el producto apareció en los mercados locales y se lo consume como cualquier fruto o vegetal similar a una calabaza.

1.6.2 Países productores

Aparecieron en Centro América en época de las civilizaciones mayas, aztecas. Los países en los cuales se cultiva este producto son: Colombia, Ecuador, México, Guatemala, Nicaragua, Perú Argentina. El chayote es más cultivado con fines comerciales en Costa Rica, Guatemala; la cantidad de cultivo depende de los consumidores y de los mercados en los que se distribuyen.

Además, en Estados Unidos se cultiva en las zonas cálidas del sur principalmente en California y Florida, la mayor parte de los chayotes consumidos proceden de las exportaciones realizadas desde los países americanos, siendo uno de los mayores productores Costa Rica.

Las primeras explotaciones que realizó Costa Rica datan desde 1972. Actualmente Veracruz ocupa el primer lugar en superficie sembrada y cosechada de chayote. Además, el chayote es incluido en casi todas las dietas debido a que el fruto contiene mucha agua, pocas calorías, así como grandes cantidades de

potasio y además es diurético, mientras que su alto contenido de hidratos de carbono hace que las personas tengan la sensación de estar “llenos” durante todo el día.

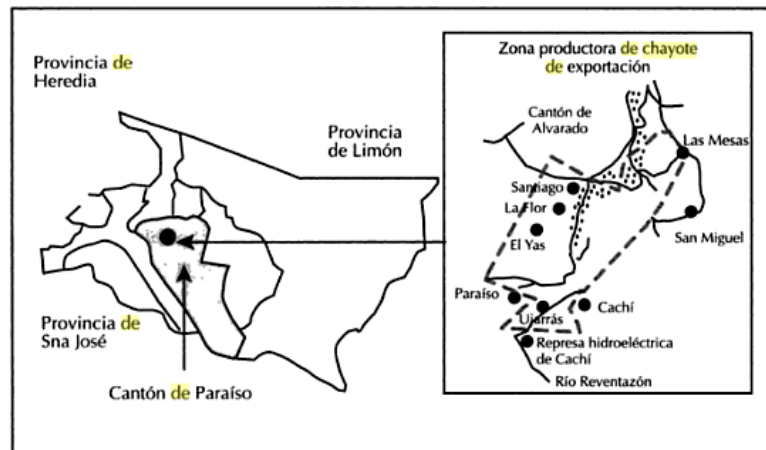
Precios más competitivos a raíz de una producción más barata hacen que México sustituya poco a poco las exportaciones de chayote que Costa Rica envía a Estados Unidos.

Durante el presente año, julio del 2013 se realizó la quinta feria Nacional del chayote en el valle de Ujarrás, Paraíso, provincia de Cartago (Costa Rica) para retomar la importancia del cultivo, la producción, el consumo y la exportación del chayote como producto nacional, es el objetivo principal de la feria anual.

En los dos últimos años la actividad chayotera se ha mantenido constante, tanto a nivel de siembra como en rendimiento productivo. Por ejemplo, ha alcanzado más de 62 000 kilos por hectárea, lo cual genera más de 2000 empleos directos y aproximadamente 4000, de forma indirecta.

En el territorio nacional se cultivan cerca de 484 hectáreas de las cuales 354 hectáreas están destinadas a la producción de chayote de exportación a destinos como Europa y Estados Unidos. En las hectáreas restantes, se siembra chayotes criollos destinados para el consumo nacional. (Revista Productor Agropecuario, 2013,s.f.).

Grafico 15.- Ubicación de la zona productora de chayote de exportación en el cantón de Paraíso (Cartago)



Fuente: (William Gamboa, 2005, p.30)

Zonas de producción de chayote de exportación

Las condiciones ecológicas donde se produce el chayote de exportación muestran algunas variaciones que permiten estratificarla en tres zonas, las cuales presentan características específicas en cuanto a la altitud, topografía, infraestructura, tecnología y los aspectos socioeconómicos.

Zona Alta

Para la ubicación de ésta zona se consideró como punto de referencia las localidades de Cervantes, La Flor y lugares adyacentes. Se encuentran a una altura que oscila entre los 1200 a 1500 msnm y las temperaturas son las más bajas de la región.

Las regiones son aptas para cultivos permanentes de tipo semibosque, bosques y se requieren cuidadosas prácticas de manejo de suelo. También pueden existir suelos con poca profundidad, con un drenaje lento y con una

susceptibilidad a la erosión. Otras limitantes que se aprecian en estos sitios son: suelos muy pedregosos y falta de agua para riego complementario durante la época seca.

Zona Intermedia

Esta zona se halla en Piedra Azul, Santiago y sitios aledaños, la altura de estos sitios es cercana a los 1100 msnm y las temperaturas son relativamente frescas.

En esta zona, el suelo se clasifica de fuerte a extremadamente pedregoso, esto impide la mecanización y en la mayoría de las aéreas se imposibilita alcanzar poblaciones óptimas de cultivos, principalmente de aquellos que requieren distancias de siembras cortas.

Zona baja

La zona baja se localiza principalmente en el valle de Ujarrás y áreas circundantes. La altura es de alrededor de los 1000 msnm y tiene la temperatura más alta de todas las zonas. Esta zona presenta las mejores condiciones de infraestructura y es en donde se encuentra la mayor actividad comercial del chayote. De igual forma su posición socioeconómica, la facilidad de riego y la topografía que favorece en algunos casos la mecanización

Permiten a los agricultores el mayor avance tecnológico de toda la región productora de chayote. A la vez la posición de esta zona la ubica como una de las más adecuadas para la diversificación de los cultivos y el ecoturismo. (William Gamboa, 2005, p. 32)

Finalmente, el chayote se introdujo en Europa, luego fue llevado hacia Australia, África y Asia, mientras que su introducción a los Estados Unidos data de finales del siglo XIX. En la actualidad el chayote es cultivado en algunos estados del sur de Estados Unidos como California, Louisiana y el sur de Florida. (Dubravec, 1986)

1.7 CANTÓN BAÑOS

1.7.1 Ubicación y población

Baños de Agua Santa se encuentra en la provincia de Tungurahua a 180km de Quito y una población de 20 000 habitantes.

La ciudad de Baños es un lugar turístico e ideal para personas que aman la naturaleza ya que posee una vegetación admirable. Uno de los principales atractivos es el volcán Tungurahua, la ruta de las cascadas y una gran variedad de deportes extremos que se pueden practicar.

Grafico 16. Mapa Turístico de Baños



Fuente: (s.f.). Recuperado el 28 de 10 de 2014, de <http://www.banios.com/banosecuador/cam.html>

1.7.2 Turismo

Baños de Agua Santa posee piscinas termales, se puede visitar la Ruta de las Cascadas, a través de la cual se puede disfrutar de bellos parajes naturales. Más de 60 son las caídas de agua que se puede visitar.

Además Baños es la única ciudad en el Ecuador apta para practicar varios deportes de aventura tales como: rafting, kayaking, canyoning, escalada en roca, salto de puentes, paseos a caballo, caminatas ecológicas y ciclismo de montaña.

Gráfico 17. Atractivos en Baños



Fuente: (s.f.). Recuperado el 28 de 10 de 2014, de <http://www.banios.com/banosecuador/cam.html>

CAPÍTULO II

2.1 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permitirá la obtención de datos. La herramienta a utilizar será la encuesta, comprendiendo por encuesta a la recolección sistemática de datos en una población determinada, mediante el uso de un cuestionario o un grupo de preguntas. La ventaja de realizar una encuesta es porque se lo considera uno de los procedimientos más efectivos para obtener información en un sector amplio de la población.

2.2 POBLACIÓN

La población es el punto central del proceso de recopilación de datos, la población será la unidad investigativa o dicho en otras palabras es el objeto de investigación. Según el (INEC) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Baños posee 20.000 habitantes. Con una Población Económicamente Activa (PEA) del 59,6% el cual será el segmento a considerar para el cálculo de la muestra.

Dentro de la población económicamente activa de Baños es importante resaltar que existen personas nativas del sector y también se han incluido a personas extranjeras que radican en Baños ya que en otros países el chayote es una hortaliza consumida comúnmente. Las encuestas se realizarán en el centro de la ciudad, donde se encuentra la mayor parte de personas del sector que se desea estudiar.

2.3 CÁLCULO DE LA MUESTRA

En el estudio no es posible medir cada uno de los individuos de la población, por lo tanto se tomará una muestra. Como conocimiento general se

sabe que la muestra son las partes que representan al todo, y como tal, refleja las características de la población que fue extraída la información y que demuestra que es representativa.

El universo fue tomado de la ciudad de Baños cuya población es de 11.920 que corresponde a la Población Económicamente Activa.

Fórmula

n= Tamaño de la muestra (?)

N = Tamaño del Universo (11.920)

z = Nivel de confianza (95%) $z = (1,96)$

p = Probabilidad de aceptación (50%)

q = Probabilidad de fracaso o no aceptación (50%)

E = Margen de error (5%)

$$n = \frac{Nz^2 pq}{E^2 N - 1 + z^2 pq}$$

$$n = \frac{11920 \cdot 1,96^2 \cdot 0,50 \cdot (0,50)}{0,05^2 \cdot 11920 - 1 + 1,96^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50}$$

$$n = 372$$

Las encuestas que se realizarán de acuerdo a los resultados obtenidos de la población económicamente activa son 372.

2.4 MODELO DE LA ENCUESTA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE TURISMO, HOTELRÍA Y GASTRONOMÍA
CARRERA DE GASTRONOMÍA

Solicito responder las siguientes preguntas acerca de la hortaliza chayote, gracias por brindar su atención.

1. **Género :** F M

2. **Edad:**

20 – 30 31 – 40 41 – 50

3. **¿Conoce usted el chayote?**

SI NO

4. **¿Cree usted que se debería difundir el consumo del chayote?**

SI NO

5. **¿Cuál es la razón por la cual usted consume chayote?**

Sabor agradable Beneficios nutricionales Tradición

6. **¿En qué tipo de preparación le gustaría consumir el chayote?**

Sopa

Plato fuerte

Postre

Ensalada

Bebida

Otros

¿Cuáles?.....

7. **¿Le gustaría contar con un recetario para poder preparar diferentes platos a base del chayote?**

SI NO

8. **Seleccione con que alimentos le gustaría acompañar el chayote para su consumo.**

Mariscos Carnes Cereales Verduras Pastas

Otros ¿Cuáles?.....

9. ¿Estaría usted dispuesto a comprar el chayote, si el precio es semejante a cualquier hortaliza?

Si No

10. ¿En dónde ha adquirido el producto?

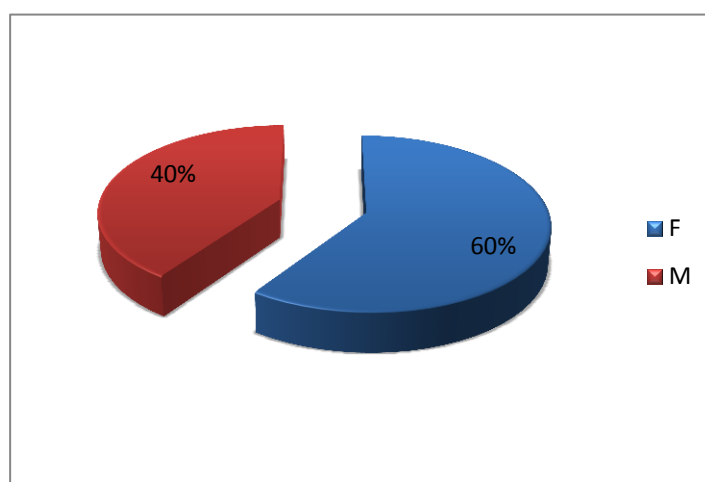
Mercados fruterías huertos familiares

2.5 TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS

1. Género

Tabla 3

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
F	222	60
M	150	40
Total	372	100



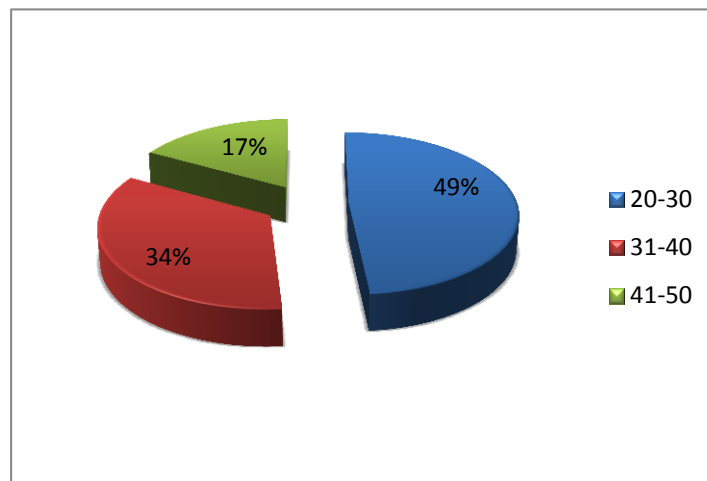
Fuente: Autor

Análisis: El 60% de las personas encuestadas son mujeres, mientras que el 40% son hombre, Lo que determina que la población seleccionada han sido en su mayor parte mujeres.

2. Edad

Tabla 4

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
20-30	181	49
31-40	128	34
41-50	63	17
Total	372	100



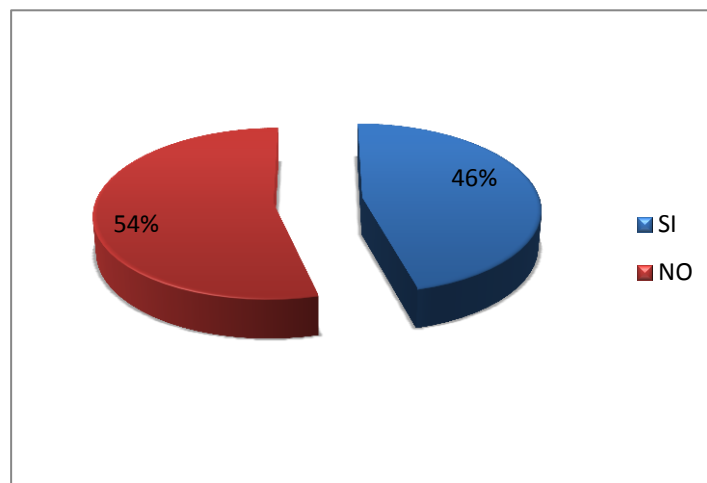
Fuente: Autor

Análisis: Con respecto a la edad de las personas encuestadas, el 49% están en un rango de 20 a 30 años, el 34% de 31 a 40 años y el 17% de 41 a 50 años, Entonces se puede determinar que la mayor parte de la población encuestada es joven mientras que un bajo porcentaje son personas adultas.

3. ¿Conoce usted el chayote?

Tabla 5

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
SI	171	46
NO	201	54
Total	372	100



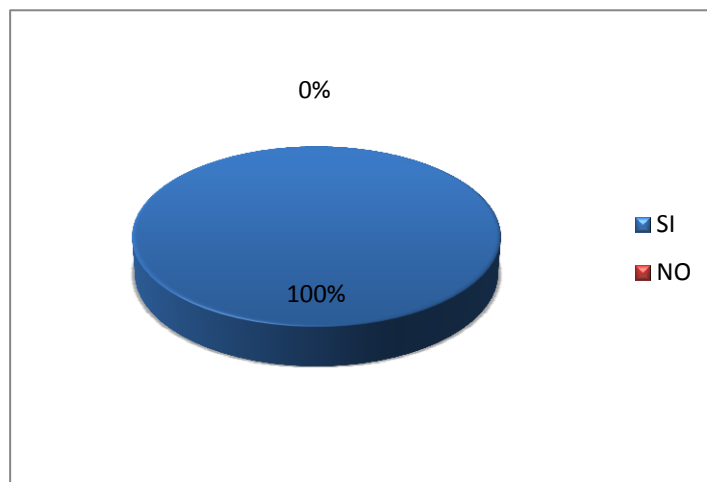
Fuente: Autor

Análisis: El 46% de las persona conoce o ha escuchado alguna vez acerca de la hortaliza chayote, pero el 54% de las personas desconoce o jamás ha consumido chayote. Es fundamental el desarrollo de la investigación y dar una propuesta gastronómica para que el producto tenga alternativas de uso y consumo, además quedará como apertura a nuevos proyectos de investigación del chayote.

4. ¿Cree usted que se debería difundir el consumo del chayote?

Tabla 6

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
SI	171	100
NO	0	0
Total	171	100



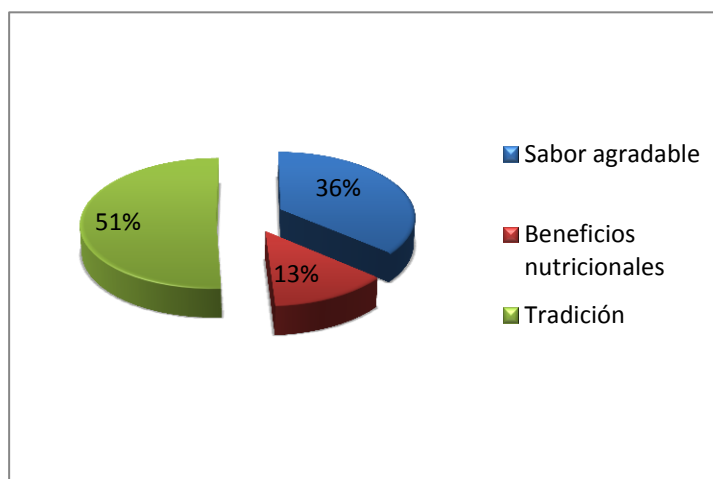
Fuente: Autor

Análisis: Los resultados han sido positivos ya que el 100% de las personas que conocen el chayote creen que se debería difundir el consumo del producto.

5. ¿Cuál es la razón por la cual usted consume chayote?

Tabla 7

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
Sabor agradable	62	36
Beneficios nutricionales	22	13
Tradición	87	51
Total	171	100



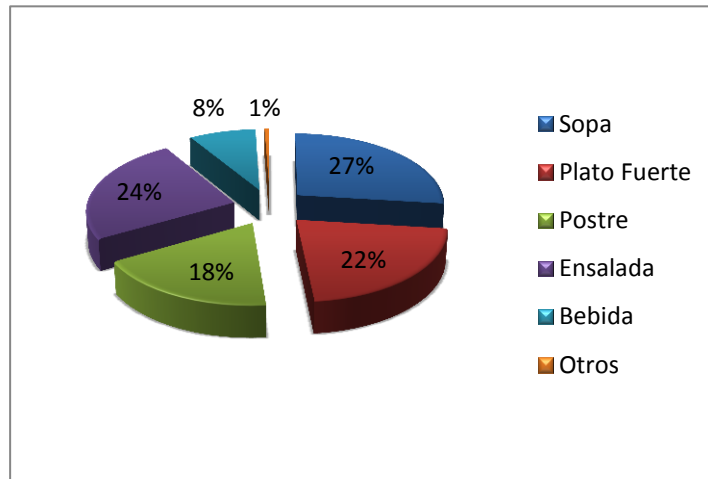
Fuente: Autor

Análisis: El 36% ha consumido chayote por su sabor agradable, el 51% de la población lo ha consumido por tradición y un 13% ha consumido debido a que conocen su valor nutricional. Entonces, para la propuesta gastronómica se podrá conservar su sabor agradable y las personas podrán consumir a la vez un producto con beneficios nutricionales.

6. ¿En qué tipo de preparación le gustaría consumir el chayote?

Tabla 8

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
Sopa	46	27
Plato Fuerte	37	22
Postre	31	18
Ensalada	42	24
Bebida	14	8
Otros	1	1
Total	171	100



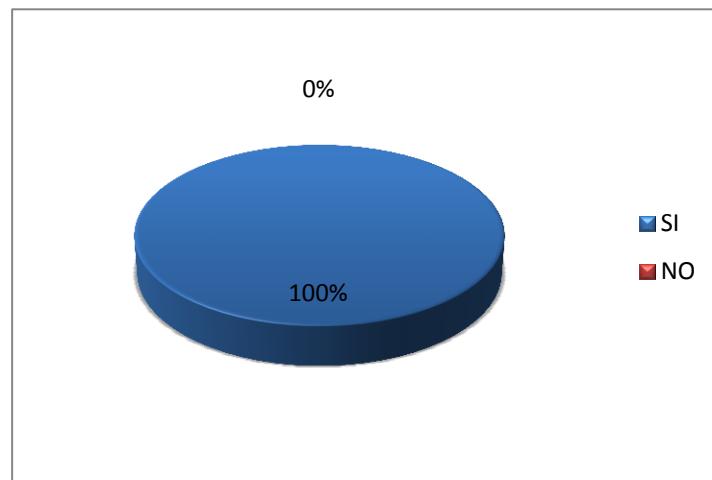
Fuente: Autor

Análisis: El 27% de las personas prefieren consumir el chayote en sopa, el 22% les gustaría consumir como un plato fuerte, el 18% consumirían como postre, el 24% prefieren consumir el chayote en ensalada, el 8% les gustaría como bebida y el 1% consumiría el chayote frito. Estos valores son importantes a considerar en el momento de realizar la propuesta y como conclusión las personas prefieren consumirlo en sopa.

7. ¿Le gustaría contar con un recetario para poder preparar diferentes platos a base del chayote?

Tabla 9

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
SI	171	100
NO	0	0
Total	171	100



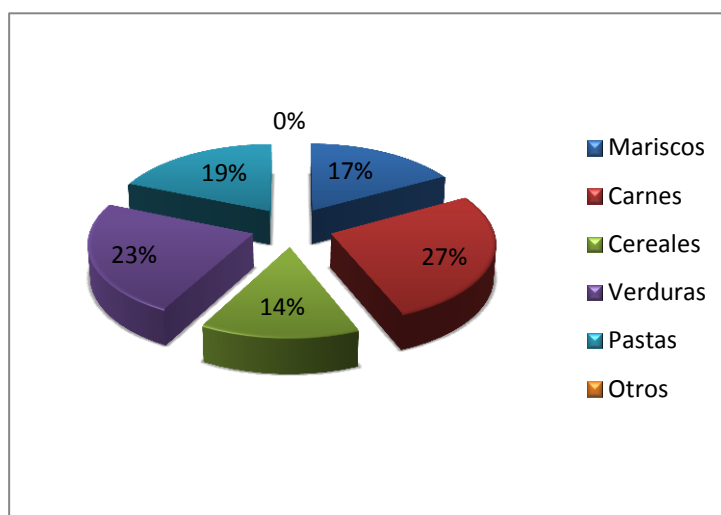
Fuente: Autor

Análisis: El 100% de las personas les gustaría contar con una propuesta gastronómica en donde tengan alternativas de consumo del chayote.

8. Seleccione con que alimentos le gustaría acompañar el chayote para su consumo.

Tabla 10

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
Mariscos	29	17
Carnes	46	27
Cereales	24	14
Verduras	40	23
Pastas	32	19
Otros	0	0
Total	171	100



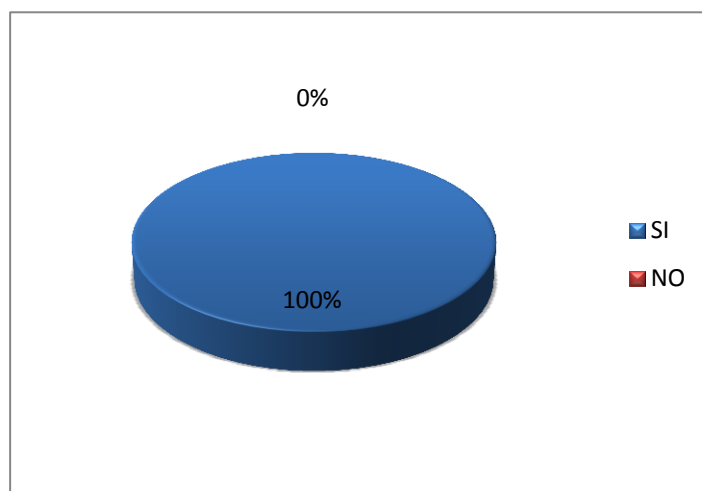
Fuente: Autor

Análisis: El 17 % de personas consumiría el chayote con mariscos, el 27% consumiría con carne, el 14% con cereales, el 23% consumiría con verduras, el 19% sugiere acompañarlo con algún tipo de pasta. Finalmente se puede concluir que la preferencia de consumo es junto a cualquier tipo de carne o acompañarlo con verduras.

9. ¿Estaría usted dispuesto a comprar el chayote, si el precio es semejante a cualquier hortaliza?

Tabla 11

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
SI	171	100
NO	0	0
Total	171	100



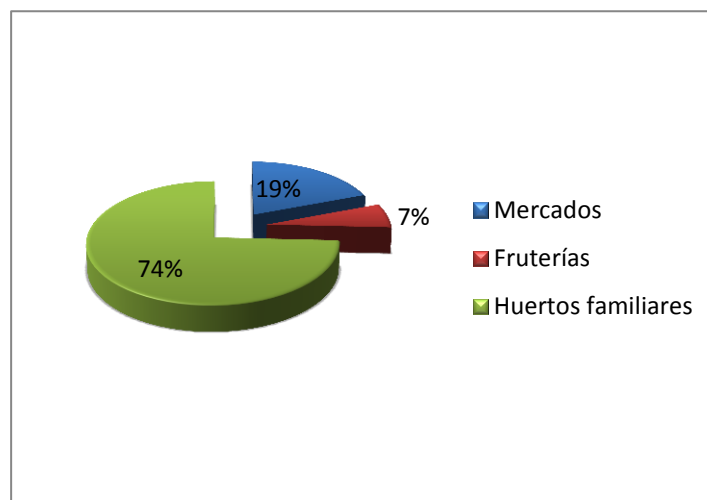
Fuente: Autor

Análisis: El 100% de las personas comprarían el chayote al igual que cualquier otra verdura u hortaliza, si su precio es similar; es decir económico.

10. ¿En dónde ha adquirido el producto?

Tabla 12

Pregunta	N° de personas	Porcentaje (%)
Mercados	33	7
Fruterías	11	19
Huertos familiares	127	74
Total	171	100



Fuente: Autor

Análisis: Finalmente es importante saber en qué lugar las personas han adquirido el producto, el mayor porcentaje de las personas lo han encontrado en huertos familiares, esto es un 74% de personas. Mientras que un 19 % lo encontraban en mercados y un 7% en fruterías.

Conclusión: Como análisis general y datos a considerar para la elaboración de la propuesta gastronómica se tiene: realizar postres, ensaladas, platos fuertes, sopas. Además, es importante tomar en cuenta las preferencias que los encuestados tuvieron en cuanto a ingredientes a utilizar como: carnes, verduras, pastas y mariscos.

CAPÍTULO III

3.1 ESTUDIO DE TÉCNICAS APLICADAS

Existen diversas técnicas culinarias adecuadas para aplicar a hortalizas ya sean técnicas de cocción o técnicas de conservación, las cuales favorecen y ayudan a mantener las características organolépticas y nutricionales.

3.1.1 Cocer a partir de un líquido hirviendo - hervir

Se trata de una técnica de cocción que consiste en aplicar a los alimentos una cocción corta o prolongada, sumergiéndolos en un estado líquido (agua, fondo, caldo corto, etc.). El primer contacto del alimento con el calor (100°C) provoca la coagulación de los proteínas al instante, impidiendo, en parte el intercambio entre el líquido y el alimento que se va a cocer.

Observación: Existe una pequeña pérdida de jugos, pero no comparable a la que se podría producir en una cocción partiendo de un líquido frío. (Pérez, Mayor Rivas, & Navarro, 2002, pág. 29)

Gráfico 18. Cocción de chayote

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor






Conclusión: La cocción del chayote se realiza en un tiempo de 20 a 30 minutos a 100°C, cocción a la inglesa (por cada litro de agua 30 g de sal).

Es importante realizar una cocción por concentración (a partir de un líquido hirviendo) porque de ésta manera se conservan las propiedades nutritivas del chayote.

3.1.2 Freír

Consiste en sumergir los alimentos sumergiéndolos en gran cantidad de grasa “a gran fritura” a temperatura moderada (180°C), provocando el endurecimiento y dorado de la superficie de los mismos. (Pérez, Mayor Rivas, & Navarro, 2002, págs. 28,29)

Gráfico 19. Freír

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor

Conclusión: Se recomienda freír chayotes a una temperatura de 180°C - 190°C, únicamente para realizar crocantes para decoraciones. Debido a que el chayote es una hortaliza que contiene un 90% de agua, no es posible freír porciones grandes porque queda crudo en su interior.






Finalmente, al freír chayote absorbe una excesiva cantidad de grasa.

3.1.3 Grillar – Asar a la parrilla

Consiste en cocer un alimento sometiéndolo a la acción directa del calor en un ambiente seco. Los alimentos grillados siempre tienen sus caras marcadas con un cuadrillé, una temperatura de 175°C a 180°C.

Esta técnica es un tipo de cocción por concentración (Los elementos nutritivos se mantienen en el interior del producto).

Grafico 20. Asar a la parrilla

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor

Conclusión: Para obtener chayotes a la parrilla es importante blanquear antes de llevarlos a asar, para que no queden crudos en el centro, debido a que la cocción a la parrilla es rápida.

3.1.4 Blanquear

Dar un ligero hervor a determinados alimentos, ésta técnica de cocción presenta dos objetivos:

- Ablandamiento de la materia prima (es habitual aplicarlo únicamente en verduras), pero con límite de tiempo. Suele emplearse un tiempo reducido; los alimentos deben presentar su justo punto de cocción o

incluso una cocción relativamente insuficiente, ya que en ocasiones son sometidos a segundas cocciones como los salteados.

Su refrescado (agua y hielo) y escurrido son operaciones imprescindibles.

- Cocer durante un tiempo reducido alimentos muy concretos con la finalidad de eliminar impurezas y enranciamientos. (Pérez, Mayor Rivas, & Navarro, 2002, pág. 30)

Grafico 21. Blanquear

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor

Conclusión: Los chayotes se cuecen parcialmente durante 5 minutos para añadirlos a otras recetas en las que se seguirán cocinando, como en asados, antes de congelarlos o simplemente para ablandarlos un poco.

Es importante blanquear y luego refrescar para mantener un buen color.


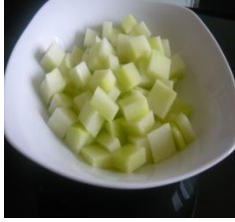


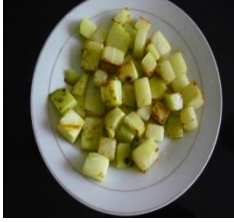
3.1.5 Saltear

Consiste en cocer a fuego vivo alimentos cortados en pequeños trozos regulares, en un sartén con una pequeña cantidad de grasa.

La superficie de los alimentos salteados deberá quedar dorada, consiguiendo así que sus jugos no se escapen y conserven la mayoría de sus

propiedades nutritivas. Se pueden saltear hortalizas, pequeñas piezas de carne, legumbres, etc. (Pérez, Mayor Rivas, & Navarro, 2002, págs. 26,27)

Grafico 22. Saltear

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor

Conclusión: Saltear en poca cantidad de aceite y con movimientos constantes, se usa esta técnica para realizar guisos, sopas, o como guarnición.




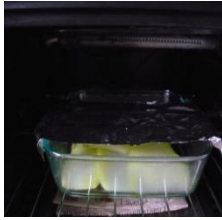

La textura del chayote luego del salteado es un poco dura, por lo que necesariamente deberá terminar su cocción en otra preparación.

3.1.6 Cocción al horno

Cocer un alimento en el horno con calor seco, normalmente hasta que se dore por fuera.

Este tipo de cocción expone inmediatamente a una temperatura elevada 200°C por lo que se coagulan los prótidos de la superficie y esto impide que los jugos se escapen, se trata de una cocción por concentración.

Grafico 23. Cocción al horno

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor

Conclusión: Se realiza un previo blanqueamiento de la hortaliza y luego enviar a terminar su cocción al horno durante 20 minutos a 200°C.

3.1.7 Cocción al vapor

Consiste en aprovechar el gas que se produce cuando el estado físico de un líquido se modifica por acción del calor, provocando vapor.

En cocina se puede utilizar un horno a vapor o una vaporera, consiste en un recipiente con agua, que contiene una rejilla dispuesta sobre su base (la rejilla y el agua no deben estar en contacto), éste se cierra herméticamente, cocinándose el alimento por el vapor de agua que se produce. El agua que se encuentra en el recipiente puede estar aromatizada con verduras, hierbas aromáticas u otros ingredientes.

La cocción se la realiza a la temperatura a la que llega el agua a ebullición 100°C (Tipo de cocción: por concentración). (Pérez, Mayor Rivas, & Navarro, 2002, pág. 31)

Grafico 24. Cocción al vapor

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor






Conclusión: Asegúrese de que el agua no esté en contacto con los chayotes, con el uso de ésta técnica se puede observar que los chayotes conservan su color y su sabor y lo más importante es que sus nutrientes van a mantenerse en su interior, es la técnica más sana de cocinar verduras en general.

3.1.8 Deshidratar

Para obtener productos deshidratados, las hortalizas se lavan, y se pelan, se eliminan las partes no deseadas o bien se cortan en rodajas o cubitos. Se escaldan con agua caliente o vapor entre 2 y 7 minutos para inactivar las enzimas. La deshidratación se efectúa a 55°C – 60°C hasta un contenido final de agua de 4 a 8%. (Astiasaran & Martinez, 2000, págs. 185,185)

Sin agua los microorganismos no consiguen desarrollarse, permitiendo la mejor conservación de los alimentos.

Grafico 25. Deshidratar

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor






Conclusión: Para deshidratar chayotes es importante realizar cortes finos, a una temperatura de 50°C durante 3 horas. Para obtener un sabor dulce y usar en postres se debe añadir azúcar impalpable antes de comenzar la deshidratación.

Se deshidrata la hortaliza para conseguir disminuir el contenido de agua hasta el límite para el desarrollo bacteriano y así conservar los componentes nutritivos importantes.

3.1.9 Glasear

Consiste en caramelizar un alimento (cebollas, zanahorias, uvas, plátanos o nabos) con mantequilla, azúcar o miel y en algunas ocasiones con un poco líquido, hasta que el líquido de cocción se transforme en almíbar y envuelva el producto con una película brillante y caramelizada. (Pérez, Mayor Rivas, & Navarro, 2002, pág. 33)

Grafico 26. Glasear

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor

Conclusión: Con ésta técnica las verduras adquieren un sabor caramelizado y su textura es ideal para utilizarlo como decoraciones o guarniciones de un plato. Cocción durante 20 minutos a fuego medio hasta que haya adquirido un todo dorado brillante de un glaseado.





3.1.10 Encurtidos (Chayotes en vinagre)

Se preparan vertiendo sobre las hortalizas vinagre prehervido (40 a 45°C) y todavía caliente, con frecuencia se añade, además, sal, especias y hierbas, extractos de hierbas, azúcar y conservantes químicos.

Dependiendo de la hortaliza y del modo de preparación, se distingue entre encurtidos simples en vinagre y encurtidos mixtos, que se preparan con hortalizas frescas y preenlatadas (pepinillos, coliflor, cebolletas, pimientos rojos, etc).

(Astiasaran & Martinez, 2000, pág. 186)

Grafico 27. Encurtidos

Producto	Mise en place	Utensilio / equipo	Proceso	Producto Terminado
				
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5

Fuente: Autor

Conclusión: Las hortalizas previamente cortadas y escaldadas se envasan, agregar la solución en vinagre en caliente a una temperatura no menos de 85°C. El envase se cierra manualmente y se utiliza baño María (proceso de pasteurización) para impedir el desarrollo de microorganismos.

Se utiliza ésta técnica como método de conservación del chayote.

3.2 PROPUESTA GASTRONÓMICA

Luego de haber realizado un estudio amplio acerca del chayote, sus beneficios, su gran aporte en la gastronomía de otros países y finalmente la realización de las respectivas encuestas, el siguiente paso es realizar la propuesta gastronómica. Con el análisis y diversas opiniones de los encuestados, se ha demostrado que existe un gran interés en esta hortaliza y sobre todo lo más importante para la población fue contar con una propuesta en donde puedan tener varias alternativas de preparación del chayote, y así poder consumir el producto de diversas maneras.

La propuesta gastronómica cubrirá las necesidades o requerimientos de la población económicamente activa dentro de la Ciudad de Baños, es decir; su consumo interno y con el tiempo se puede extender en otras provincias, pero es importante que el sector se encargue de impulsar el consumo y no permitir que una hortaliza que se podría exportar, se pierda por falta de conocimiento. Entonces, la propuesta ayudará al consumo interno y luego para que puedan ofrecer un producto como cualquier otra hortaliza.

Es importante mencionar que la propuesta gastronómica se creó en base a las preferencias de los encuestados, debido a que está dirigido a una población en la cual existen personas nativas de Baños, personas extranjeras radicadas en Baños. Es por ésta razón que no existe una tendencia definida y la propuesta cuenta con platos diversos para cubrir las necesidades de cada cultura.

3.4 ENTRADAS

3.4.1 Ensalada mixta de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE HOTELERÍA, TURISMO Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Ensalada mixta de chayote
Género: Entrada
Porciones/ peso: 4 pax
Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Aguacate	G	150	Cortado en cubos 1x1	0,0015	0,23
Pimiento Rojo	G	80	brunoise	0,0039	0,32
Chayotes	u	3	Pelado, cortado en cubos 1x1	0,6	1,80
Cebolla perla	g	80	brunoise	0,0018	0,14
Queso mozzarella	g	50	Cortado en cubos	0,0143	0,72
Cilantro	g	15	Picado fino	0,0187	0,28
Para la vinagreta:					
Vinagre	cc	30		0,0096	0,29
Aceite	cc	100		0,0030	0,31
Zumo de limón	cc	50		0,0022	0,11
Cebollín	g	15		0,0108	0,16
Miel	cc	10		0,0093	0,09
Mostaza	g	20		0,0038	0,08
Ají	u	1	Sin semillas	0,0041	0,04
Menta	g	15		0,007	0,11
Orégano	g	15		0,0126	0,19
Sal y pimienta					0,00
Subtotal costo					4,86
% Varios					0,0913
Costo Total					4,96
Costo por porción					1,2388
P.V.P					5,30

PROCEDIMIENTO:

1. Lavar, pelar y cortar en cubos los chayotes.
2. Cuando el agua esté a punto de ebullición, blanquear los chayotes. Luego sacar en un recipiente y llevar a un choque térmico.
3. A parte en otro recipiente mezclar todos los ingredientes: aguacate cortado en cubos, pimienta, cebolla, queso mozzarella y los chayotes deben estar fríos.
4. Para la vinagreta: Añadir todos los ingredientes en una licuadora hasta conseguir una mezcla homogénea. Reservar.
5. Finalmente agregar sobre la ensalada mixta la vinagreta y rectificar sabores.

3.4.2 Chayotes rellenos



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Chayotes rellenos

Género: Entrada

Porciones/ peso: 6 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Chayotes	u	3	Cortados en mitades	0,6	1,80
Carne de res molida	g	350		0,0034	1,21
Cebolla perla	g	80	brunoise	0,0018	0,14
Pasta de tomate	g	150		0,0062	0,93
Aceitunas	g	30	En rodajas		0,00
Pasas	g	50		0,0041	0,21
Pimiento verde	g	80	brunoise	0,0032	0,26
Ajo	g	5	repicado	0,0039	0,02
Queso mozzarella	g	50	rallado	0,0143	0,72
Queso cheddar	g	50	rallado	0,0141	0,71
Aceite	cc	15		0,0030	0,05
Albahaca	g	10	chiffonnade	0,0111	0,11
Sal y pimienta					
				Subtotal costo	6,15
				% Varios	0,1230
				Costo Total	6,27
				Costo por porción	1,0456
				P.V.P	4,70

PROCEDIMIENTO:

1. Lavar y cortar en mitades los chayotes
2. Cocinar los chayotes durante 20 minutos, luego sacar la pulpa sin lastimar la corteza y reservar la pulpa.
3. **Para el relleno:** Hacer un refrito con la cebolla, ajo, pimiento y pulpa de chayote.
4. Añadir la carne molida luego incorporar la pasta de tomate, albahaca, las pasas y aceitunas al final, rectificar sabores.
5. Agregar el relleno a los chayotes, cubrir con una capa de mix de queso cheddar y mozzarella para gratinar y terminar su cocción en el horno a 170°C durante 10 minutos.

3.4.3 Calamares rellenos en salsa de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Foto

Nombre de la receta: Calamares rellenos en salsa de chayote

Género: Entrada

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Cebolla perla	g	300	Brunnoise fino	0,0018	0,54
Pimiento verde	g	200	Brunnoise fino	0,0032	0,65
Chipirones o calamares	kg	1	Mitad en brunnoise para el relleno	6,77	6,77
Ajo	g	8	Repicado	0,0039	0,03
Perejil	g	10	repicado	0,0042	0,04
Tomates cherry	g	300	lavados	0,0055	1,67
Aceite de oliva	cc	20		0,0149	0,30
Chayote	u	1	Pelado y cocinado	0,6	0,60
Vino blanco	cc	150		0,0058	0,88
Cilantro	g	10	lavado	0,0187	0,19
Palillos					
				Subtotal costo	11,67
				% Varios	0,2333
				Costo Total	11,90
				Costo por porción	2,9747
				P.V.P	13,00

PROCEDIMIENTO:

1. Extraer la cabeza de los calamares, retirar las vísceras y lavarlos bien.
2. **Para el relleno:** Dorar con aceite de oliva la cebolla, el pimiento, el ajo, los calamares y al final agregar los tomates y el perejil, salpimentar. Enfriar y rellenar los calamares. Sellarlos con un palillo para dorar bien en un sartén de todos los lados.
3. Terminar la cocción 20 minutos al horno a 170°C. Vierta el aceite de oliva en una fuente para horno, añada los chayotes cortados, tomates cherry y agregar los calamares en el centro, finalmente añadir el vino tino, sal, pimienta, cubrir con papel aluminio.
4. Cuando la cocción haya finalizado, reservar los calamares y realizar la salsa con los chayotes, el líquido que quedó de la cocción en el horno, licuar y rectificar sabores.
5. Para servir: cortar en rodajas los calamares y añadir la salsa bien caliente.

3.4.4 Entremés de chayote, berenjena y pesto



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Foto

Nombre de la receta: Entremés de chayote, berenjena y pesto

Género: Entrada

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Chayote	u	2	Laminados	0,6	1,20
Berenjenas	g	2	Laminados	0,0017	0,53
Pimiento rojo	g	80	Juliana	0,0039	0,32
Pimiento verde	g	80	Juliana	0,0032	0,26
Cebolla perla	g	100	Juliana	0,0018	0,18
Choclo dulce	g	150		0,0038	0,58
Aceite de oliva	cc	30		0,0149	0,45
Tomate cherry	g	50	Lavado	0,0055	0,28
Sal					0,00
Pimienta					
Salsa inglesa	cc	50		0,0110	0,55
Para el pesto:					0,00
Albahaca	g	50	lavada	0,0111	0,56
Queso parmesano	g	75		0,0134	1,01
Aceite de oliva	cc	150		0,0149	2,24
Ajo	g	15		0,0039	0,06
Nueces	g	30		0,0187	0,56
Sal					
Pimienta					
				Subtotal costo	8,77
				% Varios	0,1754
				Costo Total	8,95
				Costo por porción	2,2365
				P.V.P	10,10

PROCEDIMIENTO:

1. Adobar los chayotes y berenjenas con aceite de oliva, sal y pimienta
2. Calentar el grill y colocar las verduras previamente aliñadas.
3. Calentar en un sartén con aceite de oliva y saltear la cebolla, pimientos y el choclo dulce.
4. Agregar la salsa inglesa
5. Rectificar sabores y agregar el tomate cherry para la decoración.
6. **Para el pesto:** Colocar en una licuadora albahaca, ajo, nueces, queso parmesano sal y pimienta.
7. Añadir el aceite hasta obtener una salsa homogénea.

3.4.5 Mix de mariscos en salsa de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Mix de mariscos en salsa de chayote

Género: Entrada

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Camarones	g	200	Desvenado y lavado	0,0246	4,93
Calamar	g	200	Lavado	0,0067	1,35
Corvina	g	200	Cubos 1 x 1	0,0094	1,89
Langostino	g	200		0,0279	5,59
Cebolla perla	g	80	Brunoise	0,0018	0,14
Pimiento verde	g	80	Brunoise	0,0032	0,26
Pimiento rojo	g	80	Brunoise	0,0039	0,32
Perejil	g	20	repicado	0,0042	0,08
Ajo	g	10		0,0039	0,04
Aceite	cc	30		0,0030	0,09
Zumo de Limón	cc	30		0,0008	0,02
Pimienta	g				0,00
Sal	g				0,00
Fumet	cc	50		0,0008	0,04
Para la salsa:					
Chayotes	u	1	Cocinados	0,6	0,60
Huevos	u	2		0,12	0,24
Aceite	cc	50		0,0030	0,15
Mostaza	g	20		0,0038	0,08
Limón	g	10		0,0008	0,01
Sal					
Pimienta					
				Subtotal costo	15,84
				% Varios	0,3167

Costo Total	16,16
Costo por porción	4,0391
P.V.P	18,00

PROCEDIMIENTO:

1. Adobar los mariscos con aceite, ajo, sal pimienta, zumo de limón y mostaza.
2. Calentar un sartén con aceite, saltear los vegetales y agregar los langostinos.
3. Agregar el pescado, calamar y al final el camarón.
4. Agregar el fumet y rectificar sabores.
5. Finalmente añadir el perejil.
6. **Para la salsa:** Realizar una mayonesa con huevos, aceite, sal, mostaza, limón, Cuando esté lista la emulsión agregar el chayote previamente licuado.
7. Rectificar sabores.

PROCEDIMIENTO:

1. Lavar y cortar en cubos los chayotes
2. Realizar un refrito con cebolla orégano y ajo agregar el fondo de pollo y dejar cocinar con el chayote durante 10 minutos
3. Licuar con el fondo de pollo los chayotes
4. Colocar en una olla y dejar hervir. Añadir la crema de leche.
5. Finalmente rectificar sabores

CRUTONES:

1. Clarificar la mantequilla y agregar finas hierbas
2. Bañar los cubos de pan con la mezcla anterior y llevar al horno durante 15 minutos 160°C

3.5.2 Sopa de pollo con chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE HOTELERÍA, TURISMO Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Sopa de pollo con chayote

Género: Sopa

Porciones/ peso: 6 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Chayotes	u	4	Cortados en cubos	0,6	2,40
Cebolla perla	g	100	Brunoise	0,0018	0,18
Zanahoria	g	160	Cubos de 0.5 x 0.5	0,0010	0,17
Ajo	g	5	Repicado	0,0039	0,02
Apio	g	20		0,0095	0,19
Orégano	g	10		0,0126	0,13
Aceite	cc	10		0,0030	0,03
Papa nabo	g	200		0,0011	0,23
Pollo	kg	1	Pechuga (cubos)	2,4	2,40
Aceite	cc	15		0,0030	0,05
Agua	ml	1000			
Subtotal costo					5,79
% Varios					0,1158
Costo Total					5,91
Costo por porción					0,9849
P.V.P					4,40

PROCEDIMIENTO:

1. Realizar un refrito de cebolla, ajo, orégano, apio y zanahoria.
2. Colocar el pollo hasta que se dore luego agregar el agua y dejar cocinar.
3. Pelar los chayotes, lavar y cortar en cubos.
4. Agregar los chayotes, papa nabo y dejar cocinar de 15 a 20 minutos hasta que el chayote esta suave
5. Rectificar sabores.
6. Servir caliente y decoración al gusto.
7. Esta sopa es ideal para acompañarla con aguacate.

3.5.3 Sopa de chayotes con choclo



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE HOTELERÍA, TURISMO Y GASTRONOMÍA

Foto

Nombre de la receta: Sopa de chayotes con choclo

Género: Sopa

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Chayotes	u	4	Pelar, cortar en cubos	0,6	2,40
Choclo tierno	g	350		0,0027	0,95
Cebolla perla	g	100	Brunoise	0,0018	0,18
Pimiento verde	g	100	Brunoise	0,0032	0,32
Ají	g	5	soasar	0,0041	0,02
Ajo	g	10	repicado	0,0039	0,04
Queso fresco	g	100	Para decorar	0,0059	0,59
Leche	cc	500		0,0008	0,40
Aceite de oliva	cc	20		0,0149	0,30
Mantequilla	g	20		0,0067	0,13
cebollín	g	20		0,0108	0,22
Sal					
Pimienta negra					
				Subtotal costo	5,55
				% Varios	0,1109
				Costo Total	5,66
				Costo por porción	1,4148
				P.V.P	6,40

PROCEDIMIENTO:

1. Saltear la cebolla, ajo y los pimientos.
2. A parte freír el choclo
3. En un sartén dorar el chayote junto con la mantequilla hasta que se cocine.
4. Licuar la cebolla y pimientos salteados con leche y finalmente en un recipiente incorporar todos los ingredientes salteados con el sobrante de leche y la preparación licuada.
5. Dejar cocinar durante 20 minutos para que terminen de complementarse los sabores y rectificar.
6. Servir caliente y agregar cebollín y queso.

3.5.4 Sopa de quinua y chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

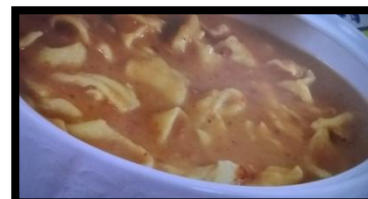
Foto

Nombre de la receta: Sopa de quinua y chayote

Género: Sopa

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Fondo de res	cc	3		0,8175	2,45
Hueso de res	g	1000		0,0033	3,30
Chayote	u	2	Cubos de 1x1	0,6	1,20
Zanahoria	g	160	Brunoise	0,0010	0,17
Cebolla blanca	g	75	Brunoise	0,0018	0,14
Papas	g	150	Cubos de 1x1	0,0012	0,18
Quinua	g	150	Lavada	0,0065	0,98
Apio	g	50	Brunoise	0,0095	0,48
Aceite	cc	20		0,0030	0,06
Ajo	g	10		0,0039	0,04
Achiote	g	15		0,0027	0,04
Comino				0,0081	0,04
Sal y pimienta					
Col	g	200		0,0013	0,28
				Subtotal costo	9,35
				% Varios	0,1870
				Costo Total	9,54
				Costo por porción	2,3849
				P.V.P	9,50

PROCEDIMIENTO:

1. En una olla realizar un refrito con el achiote la cebolla blanca, ajo, apio, zanahoria y comino.
2. Añadir la carne hasta sellar.
3. Añadir el fondo de res para desglasar y dejar hervir.
4. Añadir la quinua previamente lavada.
5. Añadir la papa y el chayote.
6. Dejar cocinar por 30 a 40 minutos.
7. Finalmente rectificar sabores y servir.

3.5.5 Sopa de cebollas con chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Sopa de cebollas con chayote

Género: Sopa

Porciones/ peso: 6 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Fondo de res	cc	4		0,8175	3,27
Cebolla paiteña	kg	2	Juliana	1,25	2,50
Ajo	g	15		0,0039	0,06
Chayote	u	2	juliana	0,6	1,20
Azúcar	g	15		0,0007	0,01
Mantequilla	g	20		0,0067	0,13
Aceite	cc	20		0,0030	0,06
Tomillo	g	5		0,1509	0,75
Queso Gruyere	g	15		0,0204	1,22
Vino tinto	cc	60		0,0059	0,47
Sal y pimienta					0,00
Baguette	u	1	Rodajas	0,0045	0,45
				Subtotal costo	10,14
				% Varios	0,2027
				Costo Total	10,34
				Costo por porción	1,7230
				P.V.P	7,80

PROCEDIMIENTO:

1. Calentar el aceite con la mantequilla en una cacerola, colocar el ajo.
2. Añadir las cebollas, chayote y dejar cocinar durante 5 minutos a fuego lento sin dejar de remover.
3. Añadir el vino tinto, tomillo, azúcar.

4. Añadir el fondo de res y dejar cocinar por 20 minutos a fuego lento.
5. Rectificar sabores.
6. Finalmente colocar en un plato sopero con el pan, queso y dejar gratinar por 5 minutos en el horno.

3.6 PLATO FUERTE

3.6.1 Lasaña de chayote y papa



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE HOTELERÍA, TURISMO Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Lasaña de chayote y papa
Género: fuerte
Porciones/ peso: 6 pax
Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Chayotes	u	6	Laminados	0,6	3,60
Papas	g	400	Brunoise	0,0012	0,48
Carne molida	g	700		0,0034	2,42
Tomate	g	100	Con case	0,0018	0,19
Cebolla perla	g	100	Brunoise	0,0018	0,18
Pasta de tomate	g	100		0,0062	0,62
Azúcar	g	20		0,0007	0,01
Orégano	g	5		0,0126	0,06
Estragón	g	5		0,0322	0,16
Albahaca	g	10	Chifonade	0,0111	0,17
pimienta	g	10			
Sal	g	15			0,00
Ajo	g	5		0,0039	0,02
Aceite	cc	10		0,0030	0,03
Fondo de pollo	cc	100		0,0003	0,04
Queso mozzarella	g	300	Rallado	0,0143	4,30
Queso ricota	g	100	Rallado	0,0055	0,55
				Subtotal costo	12,83
				% Varios	0,2566
				Costo Total	13,09
				Costo por porción	2,1815
				P.V.P	7,30

PROCEDIMIENTO:

1. Realizar un refrito de cebolla, orégano, estragón, ajo y colocar el tomate con casé cortado en cubos y dejar hervir
2. Agregar la pasta de tomate, la carne molida y dejar cocinar con el fondo de pollo hasta que se reduzca
3. Agregar la salsa de tomate, la albahaca y rectificar sabores.

PARA EL ARMADO:

1. Blanquear la papa y el chayote
2. Colocar en pírex un poco del relleno luego colocar papa laminada, relleno, chayote, queso ricota, chayote con papa, relleno y finalmente queso mozzarella
3. Cubrir con papel aluminio y llevar al horno por 15 a 180°C y luego quitar el papel y dejar gratinar el queso mozzarella durante 5 minutos a 160°C

3.6.2 Enrollado de pollo con chayote y salsa de maracuyá



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Enrollado de pollo con chayote

Género: Plato fuerte

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Pechuga de pollo	g	600	Fileteada	0,0026	1,56
Jamón	g	100	Laminado	0,028	2,80
Chayote	u	1	Laminado	0,6	0,60
Zanahoria	g	140	Laminada	0,0010	0,15
					0,00
Para la salsa					
Maracuyá	g	600		0,0010	
Azúcar	g	50		0,0007	0,04
Agua	cc	20			0,00
Para el puré					
Papas	kg	1		1,2	
Leche	cc	200		0,0008	0,16
Crema de leche	cc	100		0,0029	0,30
Mantequilla	g	50		0,0067	0,34
Nuez moscada	g	10		0,0542	0,54
Perejil	g	10		0,0042	0,04
Papel film					
Papel aluminio					
				Subtotal costo	8,36
				% Varios	0,1672
				Costo Total	8,53
				Costo por porción	2,1321
				P.V.P	7,20

PROCEDIMIENTO:

Enrollado

1. Colocar sobre el papel film el pollo fileteado y salpimentar.
2. Añadir el jamón, chayote, zanahoria y enrollar (papillote).
3. Aseguramos bien con papel aluminio y lo colocamos en el horno a 180°C durante 30 minutos.

Para la salsa:

4. Realizar un caramelo con azúcar y agua.
5. Colocar el maracuyá y batir hasta que no haya grumos.
6. rectificamos sabores.

Para el puré:

7. Cocinar la papa a la inglesa con sal, por cada litro 30 gramos de sal.
8. Colar las papas y moler.
9. Llevar a calor el puré y agregar mantequilla, leche, crema de leche, y nuez moscada hasta conseguir una buena consistencia.
10. Rectificar sabores y agregar el perejil.

3.6.3 Espagueti carbonara de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Espagueti carbonara de chayote

Género: Plato fuerte

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Pasta fresca					
Harina	g	227		0,0019	0,43
Yemas	u	6		0,12	0,72
Huevos	u	1		0,12	0,12
Leche	cc	20		0,0008	0,02
Aceite de oliva	cc	10		0,0149	0,15
Carbonara					
Chayote	u	1	Rallado	0,6	0,60
Tocino	g	200	lardons o brunoise grueso	0,0138	2,77
Cebolla perla	g	50	Brunoise	0,0018	0,09
Vino Blanco	cc	75		0,0058	0,44
Huevos	u	1		0,12	0,12
Crema de leche	cc	100		0,0036	0,36
Aceite de oliva	cc	40		0,0149	0,60
Queso parmesano	g	200		0,0134	2,69
Sal					0,00
Pimienta					0,00
				Subtotal costo	9,11
				% Varios	0,1821
				Costo Total	9,29
				Costo por porción	2,3218
				P.V.P	7,80

PROCEDIMIENTO:

Para la pasta fresca

1. Realizar un volcán con la harina y en el medio colocar el huevo, las yemas y la leche
2. Mezclar hasta conseguir una pasta homogénea
3. Dejar reposar por 30 minutos
4. Estirar la pasta y cortarla
5. Cocinar la pasta durante 5 minutos y dejarla reposar por 20 minutos

Carbonara

6. En un sartén desgrasar el tocino y colocar la cebolla
7. Desglasar con vino blanco y agregar el chayote.
8. Agregar el espagueti, la crema de leche y el huevo remover hasta que se cocine bien los ingredientes
9. Agregar queso parmesano.
10. Rectificar los sabores.

PROCEDIMIENTO:

1. En una olla calentar el aceite y sellar la carne
2. Añadir la cebolla, zanahoria y pimientos
3. Desglasar con vino tinto
4. Agregar el fondo de res
5. Agregar las papas y cocinar durante 20 minutos
6. Finalmente observar que las papas, la carne estén cocidas y rectificar sabores.

Para la guarnición:

7. Saltear los chayotes junto con el zuquini.
8. Salpimentar, agregar perejil y servir.

3.6.5 Espagueti de camarón y chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Espagueti de camarón y chayote

Género: Pasta

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Pasta Fresca	g	400		0,0092	3,70
Aguacates	u	2	Maduros	1,5	1,50
Limón	cc	100		0,0008	0,08
Ajo	g	15	Repicado	0,0039	0,04
Aceite	cc	20		0,0030	0,06
Pimientos rojo	g	100	Brunoise	0,0039	0,40
Pimiento verde	g	100	Brunoise	0,0032	0,32
Cebolla	g	80	Brunoise	0,0018	0,14
Camarón	g	350	Limpios	0,0160	5,61
Chayote	u	1	Cubos de 1x1	0,6	0,60
Crema de leche	cc	200		0,0036	0,72
				Subtotal costo	13,18
				% Varios	0,2635
				Costo Total	13,44
				Costo por porción	3,3599
				P.V.P	11,20

PROCEDIMIENTO:

1. Cocinar el espagueti durante 5 minutos realizar una cocción al dente
2. Cortar los aguacates en cuartos y reservar en zumo de limón y sal
3. Calentar un sartén con aceite y saltear la cebolla, pimiento verde, rojo y chayote
4. Agregar los camarones
5. Licuar el aguacate con crema de leche
6. Agregar la mezcla anterior en los camarones y dejar cocinar
7. Agregar el espagueti y mezclar
8. Rectificar los sabores y servir

3.7 POSTRE

3.7.1 Panna cotta de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Pannacotta de chayote

Género: Postre

Porciones/ peso: 5 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Crema de leche	cc	280		0,0036	1,01
Leche	cc	180		0,0008	0,14
Azúcar	g	150		0,0007	0,11
Chayote	g	100	Pulpa	0,6	0,60
Gelatina sin sabor	g	20	Hidratar	0,079	1,58
Hoja de naranja	u	1	Para aromatizar		
Para la salsa:	g				
Zumo de naranja	cc	250		0,0024	0,61
Azúcar	g	150		0,0007	0,11
Azúcar	g	50	Caramelo Para la decoración	0,0072	0,36
Subtotal costo					4,51
% Varios					0,0901
Costo Total					4,60
Costo por porción					0,9194
P.V.P					4,30

PROCEDIMIENTO:

Para la pannacotta:

1. Hervir la leche junto con la crema de leche y el azúcar.
2. Agregar la pulpa de chayote
3. Aromatizar con naranja.
4. Finalmente añadir la gelatina y llevar al refrigerador.
5. Realizar un almíbar y llevar a fuego junto con el jugo de naranja hasta obtener una salsa consistente para decorar.
6. Hacer un caramelo oscuro 170°C con la otra parte del azúcar para decorar.

3.7.2 Tartaleta de frutas y crema de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Tartaleta de frutas

Género: postre

Porciones/ peso: 10 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Para la masa sable					
Harina	g	250 - 75	75g para estirar la masa	0,0019	0,62
Huevos	u	1		0,12	0,12
Azúcar impalpable	g	62	tamizada	0,0038	0,24
Mantequilla	g	125		0,0067	0,84
Para el relleno de crema					
Crema de leche	cc	250		0,0036	0,90
Pulpa de chayote	u	1			0,00
Gelatina sin sabor	g	7		0,079	0,55
Azúcar	g	50		0,0007	0,04
Esencia de vainilla	g	1		0,0067	0,01
Para la cubierta de frutas					
Frutilla	g	60	laminados	0,0022	0,13
Kiwi	g	60	laminados	0,0026	0,16
Duraznos en almíbar	g	60	laminados	0,0071	0,43
Uvas	g	60	Sin semillas	0,0044	0,26
				Subtotal costo	4,29
				% Varios	0,0857

Costo Total	4,37
Costo por porción	0,4373
P.V.P	2,20

PROCEDIMIENTO:

Para la masa

1. Cremar la mantequilla con el azúcar.
2. Añadir los huevos hasta formar una pasta homogénea.
3. Agregar harina
4. Envolver la masa en papel film y dejar reposar en el frío durante 20 minutos
5. Estirar la masa espolvorear harina para que no se pegue en la superficie.
6. Luego formar moldes de tartaletas y pinchar la masa
7. Cubrir con papel encerado y agregar arvejas o cualquier grano seco para enviar al horno y que los moldes no pierdan su forma.
8. Llevar al horno a 180°C aproximadamente 25 minutos.

Para la crema

9. Batir la crema de leche hasta que esté firme
10. Mezclar con movimientos envolventes junto con la pulpa de chayote
11. Cuando esté firme, incorporar la gelatina sin sabor
12. Reservar en una manga pastelera.
13. Para el montaje: colocar la crema sobre los moldes de tartaleta, decorar con las frutas y almíbar de los duraznos.

3.7.3 Helado de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Helado de chayote

Género: Postre frío

Porciones/ peso: 4 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Para la crema inglesa					
Leche	g	300		0,0008	0,24
Yemas de huevo	u	4		0,12	0,48
Azúcar	g	150		0,0007	0,11
Crema de leche	cc	300		0,0036	1,08
Pulpa de chayote	g	100		0,6	1,20
Para el ganache					
Chocolate cobertura semi amargo	g	50		0,0072	0,36
Crema de leche	cc	25		0,0036	0,09
Para la salsa					
Pulpa de mango	g	50		0,0010	0,11
Azúcar	g	30		0,0007	0,08
Subtotal costo					3,75
% Varios					0,0749
Costo Total					3,82
Costo por porción					0,9552
P.V.P					4,80

PROCEDIMIENTO:

Para la crema inglesa

1. Hervir la leche y crema con la mitad del azúcar
2. A parte batir las yemas con la otra mitad del azúcar.
3. Temperar las yemas con la leche caliente y llevar a fuego medio, removiendo constantemente hasta espesar.
4. Dejar enfriar completamente.
5. Añadir la pulpa de chayote.
6. Batir la crema de leche hasta que comience a formar picos e incorpórela a la crema realizada anteriormente.
7. Llevar al congelador

Para el ganache de chocolate

8. Disolver la cobertura de chocolate a baño maría.
9. Calentar la crema de leche y colocar sobre la cobertura.
10. No se debe batir demasiado para que el ganache no pierda brillo.
11. Finalmente realizar una reducción de la pulpa de mango y azúcar para obtener la salsa para la decoración.

3.7.4 Torta mousse de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Torta mousse de chayote

Género: postre

Porciones/ peso: 2 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Bizcocho blanco					0,00
Harina	g	80	tamizar	0,0019	0,15
Huevos	u	5	Separar claras de yemas	0,12	0,60
Azúcar	g	125		0,0007	0,09
Esencia de vainilla	g	1		0,0067	0,01
Polvo de hornear	g	5			
Para el mousse				0,011	0,06
Claros de huevo	u	3		0,12	0,36
Azúcar	g	150		0,0007	0,11
Crema de leche	cc	500		0,0036	1,80
Pulpa de chayote	g	175		0,6	0,60
Gelatina sin sabor	g	30	hidratada	0,079	2,37
Cobertura semi amarga	g	50	Para decorar	0,0072	0,36
Maracuyá	g	50	pulpa	0,0010	0,05
				Subtotal costo	6,55
				% Varios	0,1309
				Costo Total	6,68

Costo por porción	3,3403
P.V.P	15,20

PROCEDIMIENTO:

Para el bizcocho

1. Batir las claras a punto de nieve con la mitad del azúcar.
2. En otro recipiente batir las yemas con la otra mitad del azúcar, esencia de vainilla y reservar.
3. Juntar las claras y yemas batidas, realizar movimientos envolventes y agregar la harina en forma de lluvia
4. Engrasar y enharinar los moldes, luego colocar la mezcla y llevar al horno por 20 minutos a 200°C.

Para el mousse

5. Batir la crema
6. Batir las claras con el azúcar
7. Incorporar la pulpa, la gelatina disuelta.
8. Finalmente añadir la crema en movimientos envolventes.
9. Para la decoración: cortar el bizcocho en dos partes, rellenar con el mousse, cubrir con la otra capa de bizcocho y terminar con una capa de mousse.
10. Añadir la reducción de pulpa de maracuyá, llevar a baño maría la cobertura semi amarga y realizar las decoraciones deseadas.

3.7.5 Creps con dulce de chayote



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Creps con dulce de chayote

Género: postre

Porciones/ peso: 10 pax

Observaciones:

Foto



INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	COSTO POR UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR CANTIDAD REQUERIDA
Para los creps					0,00
Harina	g	200		0,0019	0,38
Leche	g	500		0,0008	0,40
Huevos	u	1		0,12	0,12
Aceite	g	5		0,0030	0,02
Canela en polvo	g	30		0,0253	0,76
Para el dulce					0,00
Chayote	u	2	Cubos de 1x1	0,6	1,20
Azúcar	G	350		0,0007	0,25
Canela	G	5		0,0253	0,13
Pimienta dulce	G	5		0,012	0,06
Manzana verde	G	200	Cubos 1x1	0,0022	0,45
Helado de vainilla	Lt	1	Opcional para decorar	2,8	2,80
Subtotal costo					6,55
% Varios					0,1310
Costo Total					6,68
Costo por porción					2,2280
P.V.P					10,15

PROCEDIMIENTO:

Para los creps

1. Batir todos los ingredientes hasta que la masa quede homogénea.
2. Engrasar un sartén y calentar a fuego medio
3. Añadir una cierta cantidad de la preparación y mover el sartén en forma rotatoria para que quede bien distribuido y una capa fina.
4. Dorara los dos lados y reservar.

Para el dulce

5. En un recipiente con agua llevar a fuego añadir el azúcar.
6. Añadir el chayote, las manzanas cortadas
7. Aromatizar con canela y pimienta dulce, dejar reducir durante 20 minutos y servir con los creps.

3.8 VOCABULARIO GASTRONÓMICO

1. **Adobar:** Sumergir un producto crudo en un preparado o adobo con el fin de ablandarlo, conservarlo o darle un aroma especial.
2. **Al pesto:** todo lo que tenga albahaca.
3. **Blanquear:** técnica que consiste en precocinar los vegetales en agua hirviendo por un lapso de tiempo y luego enfriar.
4. **Brunoise:** Corte de vegetales en forma de pequeños dados de 1 a 2mm de lado.
5. **Caramelizar:** cubrir un género con una capa brillante suave de caramelo.
6. **Carbonara:** todo lo que tenga tocino.
7. **Chiffonnade:** Corte en juliana de vegetales de hoja.
8. **Choque térmico:** Cambio drástico de temperatura, caliente a frío con el fin de conservar color y nutrientes en vegetales.
9. **Clarificar:** Fundir la manteca para separar la materia grasa del suero y los sólidos.
10. **Cocción a la inglesa:** Modo de cocción en agua hirviendo con sal.
11. **Desglasar:** Disolver y recuperar con un líquido la caramelización de los jugos que han quedado al cocinar un alimento.
12. **Desgrasar:** Retirar el exceso de grasa.
13. **Engrasar:** Impregnar un alimento o un recipiente con grasa para que no se pegue al cocinarlo.

14. **Enharinar:** impregnar un alimento o recipiente de harina para que quede pegado de ésta.
15. **Fumet:** extracto aromático que se obtiene por reducción de un caldo de pescado.
16. **Ganache:** Preparación obtenida de mezclar crema de leche con chocolate cobertura.
17. **Gratinar:** hacer tostar a fuego vivo la capa superior de una preparación de cocina.
18. **Guarnición:** es un género que acompaña a otro género principal. Vegetales, arroz, papas, pasta.
19. **Papillote:** Forma de cocción en la que se envuelve un alimento en un papel.
20. **Rectificar:** Corregir sabores
21. **Reducir:** Hervir un líquido para que se evapore el agua, de éste modo el líquido se espesa y su sabor se intensifica.
22. **Saltear:** sofreír un alimento en poca grasa a fuego vivo con movimiento constante.
23. **Sellar:** Dorar en poco aceite la carne para que mantenga sus jugos.
24. **Soasar:** Medio asar o asar ligeramente un alimento.
25. **Vinagreta:** Preparación para aderezar a base de vinagre.

CAPÍTULO IV

4. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA GASTRONÓMICA

4.1 Focus Group

El focus group es una técnica de investigación cualitativa, dentro del estudio realizado es importante obtener información proveniente de personas que se encargarán de evaluar cada uno de los platos seleccionados planteados en la propuesta gastronómica.

El objetivo principal es conocer el grado de aceptación que tendrá la propuesta gastronómica en el mercado, A través de una degustación en la cual las personas evaluarán: sabores, texturas, colores, aromas, etc.

El lugar en donde se realizará la degustación es en la ciudad de Baños (Av. Ambato y Eloy Alfaro).

Se han seleccionado 2 platos de cada grupo (Entradas, Sopas, Plato Fuerte, Postres).

Quienes realizaron la degustación y la respectiva evaluación fueron un grupo de personas de aproximadamente 20 a 50 años de edad

4.1.1 Formato de evaluación

En la siguiente tabla valorar del 1 al 5 (donde 5 es Excelente, 4 Muy bueno, 3 Bueno, 2 Regular, 1 Malo).

Tabla 13. Formato de evaluación Focus Group

Nombre del plato:					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	5	4	3	2	1
Sabor					
Textura					
Presentación / Montaje					
Color					
Aroma					

Fuente: Autor

4.1.2 Fotos día de la degustación

Grafico 28



Fuente: Autor

Grafico 29



Fuente: Autor

Grafico 30

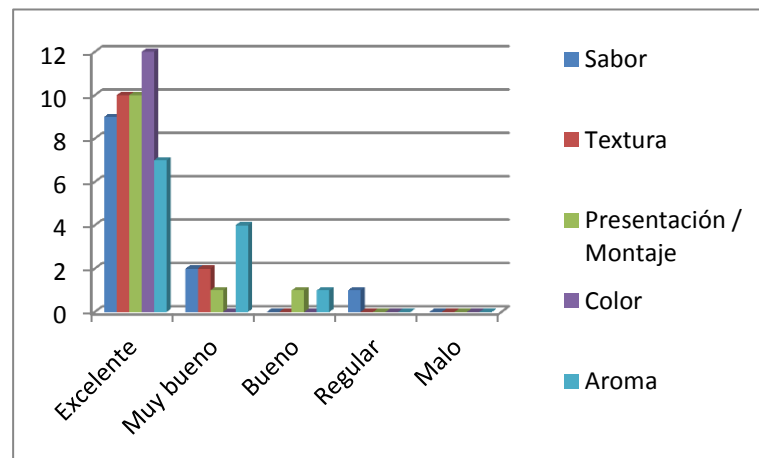


Fuente: Autor

4.2 Análisis de resultados

Tabla 14. Evaluación Entrada 1

Nombre del plato: Chayotes rellenos					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Sabor	9	2	0	1	0
Textura	10	2	0	0	0
Presentación / Montaje	10	1	1	0	0
Color	12	0	0	0	0
Aroma	7	4	1	0	0



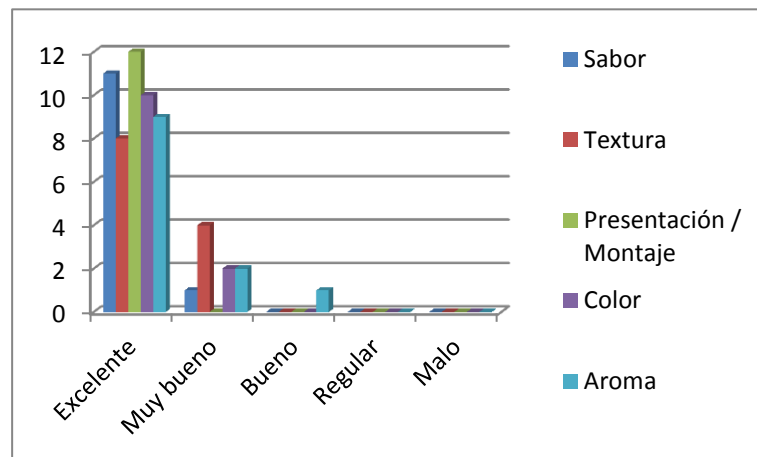
Fuente: Autor

Entradas

Plato 1: Tuvo gran aceptación ya que la mayoría de personas opinaron que el sabor de éste plato fue excelente, con un aroma muy bueno más no excelente.

Tabla 15. Evaluación Entrada 2

Nombre del plato: Mix de mariscos en salsa de chayote					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Sabor	11	1	0	0	0
Textura	8	4	0	0	0
Presentación / Montaje	12	0	0	0	0
Color	10	2	0	0	0
Aroma	9	2	1	0	0

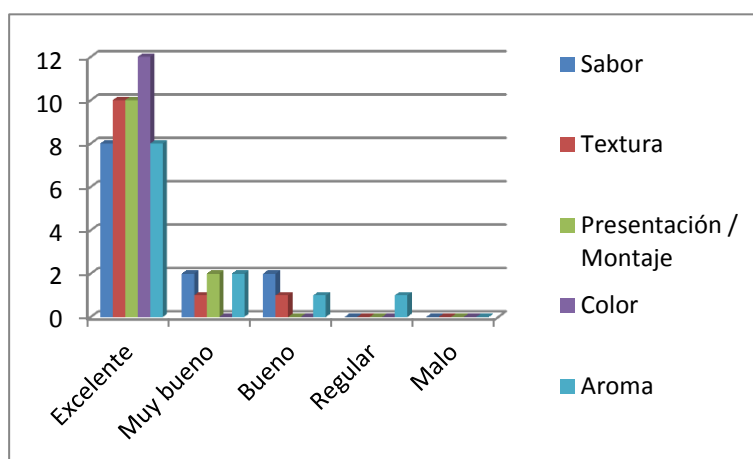


Fuente: Autor

Plato 2: Se recomendó éste plato debido a su sabor y presentación excelente, solamente una persona cree que el aroma del plato debía considerarse como bueno.

Tabla 16. Evaluación Sopa 1

Nombre del plato: Crema de chayote					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Sabor	8	2	2	0	0
Textura	10	1	1	0	0
Presentación / Montaje	10	2	0	0	0
Color	12	0	0	0	0
Aroma	8	2	1	1	0



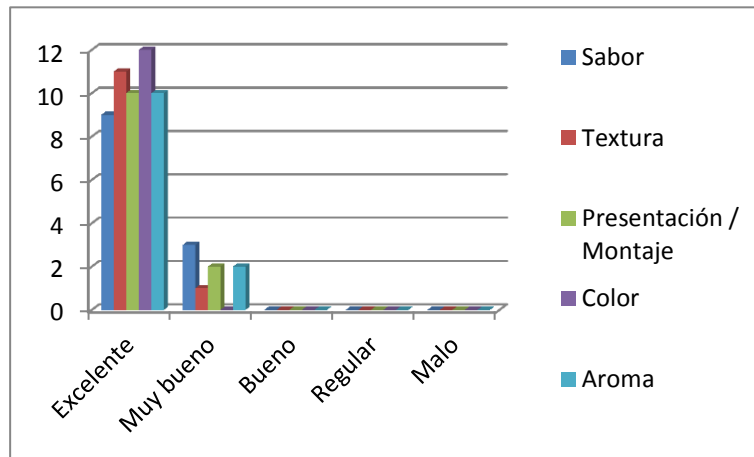
Fuente: Autor

Sopas

Plato 1: Su aroma no fue excelente pero se recomendó añadirle algo de carne para opacar su aroma poco fuerte. Las otras características del plato fueron excelentes y buenas.

Tabla 17. Evaluación Sopa 2

Nombre del plato: Sopa de cebollas con chayote					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Sabor	9	3	0	0	0
Textura	11	1	0	0	0
Presentación / Montaje	10	2	0	0	0
Color	12	0	0	0	0
Aroma	10	2	0	0	0

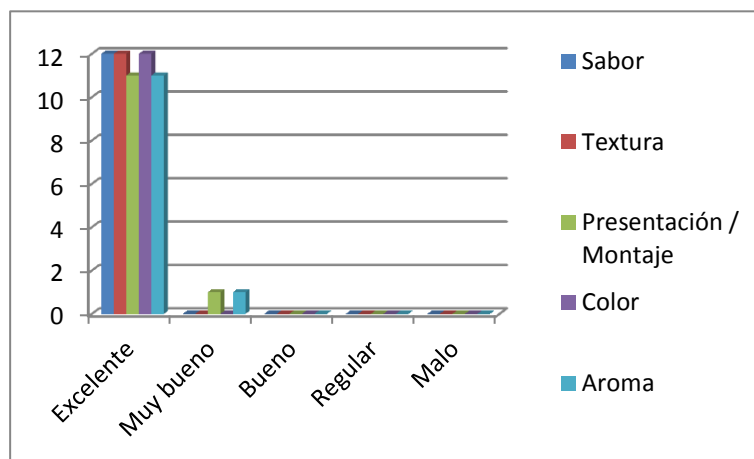


Fuente: Autor

Plato 2: No hubo aspectos malos a considerar en este plato, las personas opinaron que es una sopa dentro de un rango excelente y muy bueno.

Tabla 18. Evaluación Plato fuerte 1

Nombre del plato: Enrollado de pollo con chayote					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Sabor	12	0	0	0	0
Textura	12	0	0	0	0
Presentación / Montaje	11	1	0	0	0
Color	12	0	0	0	0
Aroma	11	1	0	0	0



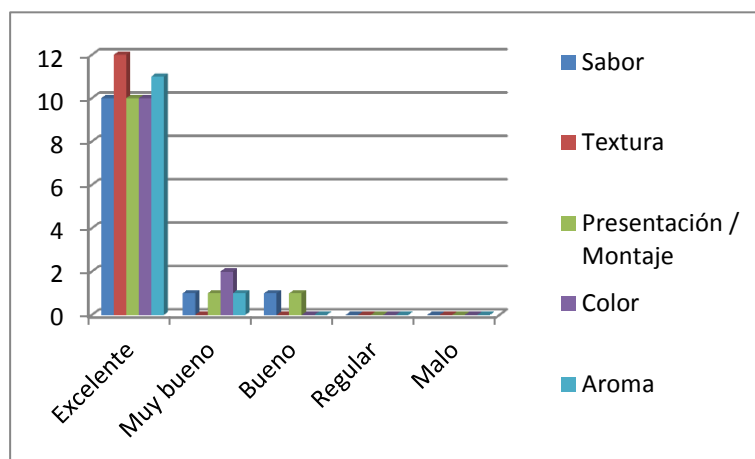
Fuente: Autor

Platos Fuertes

Plato 1: El plato con mayor aceptación y considerado excelente, no existieron críticas negativas al respecto.

Tabla 19. Evaluación Plato fuerte 2

Nombre del plato: Lasaña de chayote y papa					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Sabor	10	1	1	0	0
Textura	12	0	0	0	0
Presentación / Montaje	10	1	1	0	0
Color	10	2	0	0	0
Aroma	11	1	0	0	0

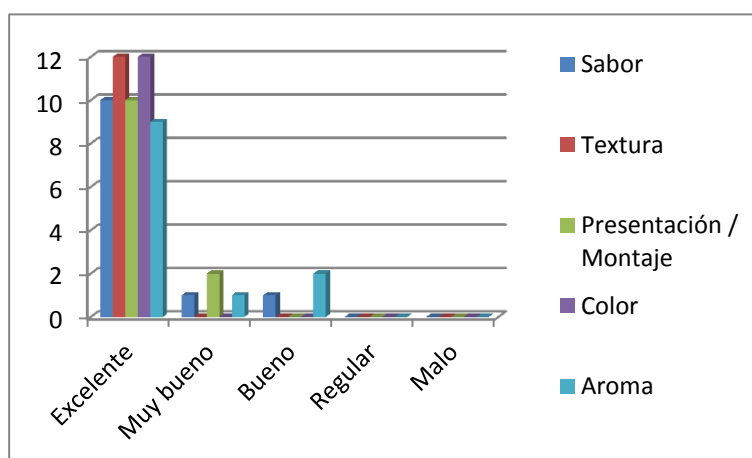


Fuente: Autor

Plato 2: Se recomendó una mejor presentación y las demás características organolépticas tuvieron una calificación excelente a Buena.

Tabla 20.Evaluación Postre 1

Nombre del plato: Torta mousse de chayote					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Sabor	10	1	1	0	0
Textura	12	0	0	0	0
Presentación / Montaje	10	2	0	0	0
Color	12	0	0	0	0
Aroma	9	1	2	0	0



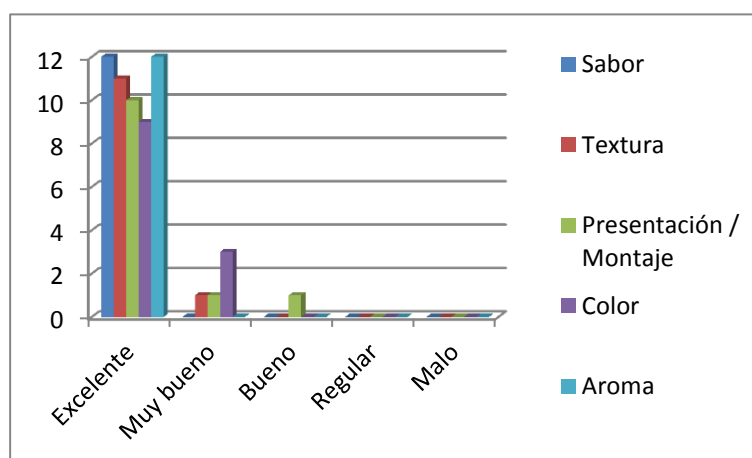
Fuente: Autor

Postres

Plato 1: No se obtuvieron críticas negativas en este postre, sus características están evaluadas dentro de un rango excelente a Muy Bueno.

Tabla 21. Evaluación Postre 2

Nombre del plato: Creps con dulce de chayote					
CARACTERÍSTICAS:	EVALUACIÓN				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Sabor	12	0	0	0	0
Textura	11	1	0	0	0
Presentación / Montaje	10	1	1	0	0
Color	9	3	0	0	0
Aroma	12	0	0	0	0



Fuente: Autor

Plato 2: No existen recomendaciones para este postre debido a que su sabor fue considerado excelente por el 100% de las personas evaluadas. Tal vez considerar una mejor presentación.

CONCLUSIONES

- El chayote es una hortaliza que se la exporta en diferentes países de Latinoamérica. En Ecuador existe esta hortaliza pero las personas no la utilizan en su dieta alimenticia debido a que no la conocen y se la usaba antiguamente pero no ha tenido una aceptación. Las personas desconocen sus propiedades nutricionales y la fácil propagación de esta planta. Las personas que conocen del producto mostraron un gran interés para que se realizara el estudio del chayote.
- Luego de seleccionar el segmento de mercado que fue la población económicamente activa de la ciudad de Baños, al realizar el respectivo estudio se observó que El 46% de las persona conoce o ha escuchado alguna vez acerca de la hortaliza chayote y al mencionarles si desearían tener alternativas de consumo el 100% de los encuestados aceptó la propuesta.
- Se elaboró la propuesta gastronómica, la misma que consta de platos hechos a base de productos previamente seleccionados en el estudio de mercado. Las preferencias para realizar los platos fueron: vegetales, sopas, pastas, carnes, mariscos y postres. Al realizar las diferentes recetas el ingrediente principal (chayote) fue de fácil preparación y adaptación a

diferentes técnicas de cocción y sabores debido a su sabor neutro, el mismo que puede ser utilizado en diferentes platos.

- El resultado final de la validación de la propuesta gastronómica se logró obtener de los diferentes criterios de las personas que degustaron y calificaron los platos, de los cuales el que tuvo mayor aceptación fue: Enrollado de pollo con chayote y el segundo con mayor calificación fue: Torta mousse de chayote. Es importante considerar que todos los platos que fueron evaluados obtuvieron gran aceptación, dentro del rango Excelente a Bueno.

RECOMENDACIONES

- Al finalizar el presente estudio es importante considerar que la hortaliza chayote tiene propiedades nutricionales excelentes y se puede elaborar platos terminados con un agradable sabor, por lo tanto, se debe difundir su conocimiento al ser una hortaliza que se la puede encontrar en Ecuador.
- La importancia que tiene en otros países esta hortaliza, hace que sea un producto interesante y que con el tiempo se pueda cultivar e incluso exportarlo.
- La Universidad Tecnológica Equinoccial debería poner más énfasis en estudios de campo de productos nuevos y que pueden aportar a la carrera de gastronomía.
- El INIAP podría comenzar un estudio profundo de esta hortaliza, sabiendo que será un gran aporte a la gastronomía y así lograr su difusión.
- El chayote es una hortaliza que puede ayudar a las personas que buscan bajar de peso; por lo tanto un estudio con Nutricionistas acerca de éste producto será una alternativa más de comer saludable.

ANEXOS

Grafico 31.El chayote



Fuente: Autor

Grafico 32. Focus group Baños



Fuente: Autor

Grafico 33.Chayotes rellenos



Fuente: Autor

Grafico 34. Panacotta de chayote



Fuente: Autor

Grafico 35. Creps de chayote



Fuente: Autor

BIBLIOGRAFÍA

- Araiza, C. J. (1990). En *Horticultura doméstica* (pág. 9). Trillas.S.A. de C.V.
- Artemio, V. (2000). En *Producción de hortalizas*. México: Limusa.
- Astiasaran, I., & Martínez, J. A. (2000). Alimentos. En *Composicion y propiedades*. MCGRAW-HILL.
- Bolaños, H. A. (2001). En *Introducción a la Olericultura*. EUNED.
- Flores, E. (2001). El Chayote. En *Sechium edule*. Rev Biol.Top.37.
- Gamboa, W. (2005). Producción Agroecológica. En *Una opción para el desarrollo del cultivo del chayote*. Editorial de la Univesridad de Costa Rica.
- Garnica, A. (s.f.). Recuperado el 20 de 6 de 2014, de file:///C:/Users/Pc/Downloads/modulo%20final%20cuartos%20horti%20(1).pdf
- Juan, S., & Roussos, A. (Julio de 2010). *El focus group como técnica de investigación cualitativa*. Documentos de Trabajo No. 256. Recuperado el 14 de Octubre de 2013, de www.ub.edu.ar (Universidad de Belgrano): http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/254_Roussos.pdf
- Leme, E. (2006). EL PLACER DE COMER BIEN. En *Alimentos para prevenir y curar*. Buenos Aires: Asociación Casa Editora Sudamericana.
- Martínez, H. (2008). *Diccionario de Hospitalidad*. Quito: Gráficas Cobo.
- Mendez, C. E. (2001). METODOLOGÍA. En *Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Tercera edición.
- Pérez, N., Mayor Rivas, G., & Navarro, T. (2002). *Técnicas Culinarias*. Madrid: Sintesis,S.A.
- Suquilanda, M. (1996). Agricultura Orgánica. En *Alternativa tecnológica del futuro*. ABYA-YALA.
- (n.d.). Extraído desde <http://www.loschayotes.com.ar/pag/variedades.htm>
- (n.d.). Extraído el 11 2013, 10, desde <http://botanical-online.com/chayotes.htm>
- (n.d.). Extraído el 01 10, 2014, desde <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc/HASH3a17.dir/doc.pdf>

(n.d.). Extraído el 10 28, 2014, desde
<http://www.banios.com/banosecuador/cam.html>

FAO. (s.f.). Recuperado el 12 de 12 de 2013, de <http://www.fao.org/news/es/>

Garnica, A. (n.d.). Extraído el 6 20, 2014, desde
[file:///C:/Users/Pc/Downloads/modulo%20final%20cuartos%20horti%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pc/Downloads/modulo%20final%20cuartos%20horti%20(1).pdf)

Juan, S., & Roussos, A. (2010, Julio). *El focus group como técnica de investigación cualitativa. Documentos de Trabajo No. 256*. Extraído Octubre 14, 2013, desde www.ub.edu.ar (Universidad de Belgrano):
http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/254_Roussos.pdf

Madriz, P. (2009). Extraído en Octubre 25, 2013, desde
<http://sechiumcucurbitaceaechayote.blogspot.com/p/recursos-fitogeneticos.html>