



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

**FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y
GASTRONOMÍA**

CARRERA DE GASTRONOMÍA

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

**“ESTUDIO DEL TORONCHE, PROPIEDADES
NUTRICIONALES Y APLICACIÓN EN LA GASTRONOMÍA”**

AUTOR: FERNÁNDEZ COLLAGUAZO DIANA CAROLINA

Abril 2013

DECLARACIÓN

Del contenido del presente trabajo se responsabiliza el autor.

Fernández Collaguazo Diana Carolina

C.I. 1713628160

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo que lleva por título “**Estudio del toronche, propiedades nutricionales y aplicación en la gastronomía**”, que, para aspirar al título de **Administrador Gastronómico** fue desarrollado por Diana Fernández, bajo mi dirección y supervisión, en la Facultad de Turismo, Hotelería y Gastronomía; cumple con las condiciones requeridas por el reglamento de Trabajos de Titulación artículos 18 y 25.

Ing. Fanny Argüello
DIRECTORA DE TESIS
C.I 1801626464

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres quienes con su constante apoyo y perseverancia me enseñaron a luchar, vencer y alcanzar metas y logros en mi vida estudiantil, profesional y personal.

A mis hermanas por sus consejos y conocimientos que aportaron en mis distintas etapas de vida durante todo el proceso de este trabajo.

A mi hijo por ser esa personita bella que ilumino mi vida y me motivo a culminar mis estudios y hoy es quien me da fuerzas para ser cada día mejor.

A mi esposo quien con sus palabras de aliento me apoyo en los momentos más difíciles de mi carrera.

A mi directora de tesis por los conocimientos impartidos durante el desarrollo del presente trabajo, a mis profesores por su dedicación y sabiduría.

Y a todas aquellas personas que participaron en mi formación académica y personal.

Gracias por el apoyo y la paciencia.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, la fe y la tenacidad para culminar mi carrera y tener la certeza que el será quien me guie para ser una buena profesional.

A Sweet Republic quienes me brindaron apoyo incondicional, confianza y por haber creído en mis capacidades, gracias el haber permitido colaborar y aportar en esta empresa.

A mis profesores por sus conocimientos, paciencia y aptitud para enseñar y dar como resultados profesionales excelentes.

A mis padres, a quienes jamás terminaré de agradecerles todo el apoyo que he recibido en estos años a pesar de los duros momentos en los que me encontraba, ellos supieron guiarme con amor y paciencia.

Gracias hermano y hermanas por ser el sostén en mi vida, como no agradecer sus consejos, experiencias y sobre todo el aliento que me siguen brindando en el día a día.

A mi esposo por compartir conmigo las obligaciones y responsabilidades que tuve que asumir en mi vida.

A ti Mateo, mi hijo, gracias por existir y formar parte de la inspiración en mi vida.

Y sobre todo mil gracias a todos quienes hoy conforman mi familia.

ÌNDICE

AUTORÍA
DECLARACIÓN
CERTIFICACIÓN
DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO

PÁGINA

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
OBJETIVOS.....	2
OBJETIVO GENERAL.....	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	3
FORMULACION DE HIPÓTESIS.....	4
VARIABLES.....	4

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

1. MARCO TEÓRICO

1.1. ESTUDIO GENERAL DEL TORONCHE

1.1.1. HISTORIA..... 5

1.1.2. ORÍGEN..... 5

1.2. GENERALIDADES DEL (*género vasconcellea*)..... 6

1.3. ESPECIES DEL (*género vasconcellea*) EN EL ECUADOR..... 10

1.4. CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA DEL (*gènero vasconcellea*) 11

1.5. CARACTERÍSTICAS DEL LÁTEX DE LAS (*vasconcelleas*).... 12

1.5.1. Enzimas..... 13

1.5.2. Proteasas..... 13

1.5.3. Cisteinoproteinasas..... 13

1.5.4. Papaína..... 14

1.5.5. Quimopapaína.....	14
1.5.6. Bromelina.....	14
1.6. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DEL TORONCHE.....	15
1.6.1. TRONCO.....	15
1.6.2. HOJAS.....	16
1.6.3. FLORES.....	16
1.6.4. FRUTO.....	16
1.7. DESCRIPCION GENERAL DEL CULTIVO DEL TORONCHE	
1.7.1. CLIMA.....	17
1.7.2. TEMPERATURA.....	17
1.7.3. ZONAS DE CULTIVO Y PRODUCCIÓN.....	17
1.7.4. MANEJO DEL CULTIVO	18
1.7.4.1. Preparación del terreno.....	18
1.7.4.2. Rastrada	19
1.7.4.3. Selección de estacas y frutos para multiplicación	19
1.7.4.4. Propagación.....	19
1.7.4.5. Propagación por semilla.....	19
1.7.4.6. Propagación por estaca.....	20
1.7.4.7. Propagación por injerto.....	20
1.7.4.8. Sustrato.....	21
1.7.4.9. Siembra.....	21
1.7.4.10. Trasplante definitivo.....	22
1.7.4.11. Distancia de siembra.....	23
1.7.4.12. Deshierba.....	24
1.7.4.13. Riego.....	25
1.7.4.14. Podas.....	25
1.8. PLAGAS.....	26
1.8.1. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.....	26
1.9. ENFERMEDADES.....	26
1.9.1. ALTERNARIOSIS (<i>Alternaria</i> sp.).....	26
1.9.2. FUSARIOSIS (<i>Phytophthora</i> sp, <i>Pythium</i> sp., <i>Rhizoctonia</i> <i>sp.</i> , y <i>Fusarium</i> sp.).....	26

1.10. COSECHA.....	27
1.10.1. Funciones de la papaína en el Toronche.....	28
1.11. USOS DEL TORONCHE.....	29
1.11.1. DULCE DE TORONCHE VERDE EN CONSERVA.....	29
1.11.2. NÉCTAR DE FRUTA DEL TORONCHE.....	30
1.11.3. TISANAS AROMÁTICAS DE TORONCHE.....	31
1.11.4. VINO ESPUMANTE DE TORONCHE.....	31
1.11.5. CREMA DERMATOLÓGICO EXFOLIANTE.....	31
1.12. PROPIEDADES NUTRICIONALES DEL TORONCHE.....	32
1.12.1. AGUA.....	33
1.12.2. PROTEÍNAS.....	33
1.12.3. GRASA.....	33
1.12.4. CARBOHIDRATOS.....	33
1.12.5. FIBRA.....	34
1.12.6. CALCIO.....	34
1.12.7. FÓSFORO.....	34
1.12.8. HIERRO.....	34
1.12.9. VITAMINA A.....	34
1.13. PROPIEDAD DEL GÉNERO (VASCONCELLEA)	
TORONCHE.....	35
1.13.1. PROPIEDADES FITOQUÍMICAS.....	35
1.13.2. PROPIEDAD MEDICINAL.....	35
1.13.3. PROPIEDAD COSMETOLÒGICA.....	36
1.14. TÉCNICAS DE COCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS	
1.14.1. POR CALOR HÚMEDO.....	37
1.14.1.1. Hervido.....	37
1.14.1.2. Vapor.....	37
1.14.1.3. Blanqueado.....	37
1.14.1.4. Escaldado con agua caliente o a vapor.....	37
1.14.1.5. Escaldado con soda caliente.....	38
1.14.1.6. Escaldado con ácido	38
1.14.1.7. Escaldado de la fruta.....	39

1.14.2. COCCIÓN EN SECO O POR CONCENTRACIÓN	
1.14.2.1. Al horno.....	39
1.14.2.2. A la plancha.....	40
1.14.2.3. Baño maría.....	40
1.14.3. COCCIÓN EN MEDIO GRASO.....	40
1.14.3.1. Freír.....	40
1.14.3.2. Sofreír.....	40
1.14.3.3. Saltear.....	41
1.14.3.4. Dorar.....	41
1.14.4. COCCIÓN MIXTA O COMBINADA.....	41
1.14.4.1. Guisar.....	41
1.14.4.2. Brasear.....	41
1.14.5. MÉTODOS DE CONSERVACIÓN.....	42
1.14.5.1. Frutas en conserva.....	42
1.14.5.2. Conservas con azúcar.....	42
1.14.5.3. Encurtido de hortalizas.....	43
1.14.5.4. Frutas confitadas.....	43
1.14.5.5. Pasta de frutas.....	44
1.14.5.6. Frutas congeladas.....	44
1.14.5.7. Refrigeración.....	44
1.14.5.8. Deshidratación.....	45
1.14.5.9. Pasteurización.....	45
1.15. CONSERVACIÓN DEL TORONCHE	
1.15.1. ALMACENAMIENTO.....	45
1.15.2. TRANSPORTE.....	46
1.15.3. PROCESO DE PREPARACIÓN DEL GÉNERO.....	47
1.15.3.1. Recepción de materia prima.....	48
1.15.3.2. Selección y Pesado	48
1.15.3.3. Lavado.....	48
1.15.3.4. Pelado.....	48
1.15.3.5. Escaldado.....	48

1.15.3.6. Cortado.....	49
1.15.3.7. Llenado.....	49
1.15.3.8. Exahusting.....	49
1.15.3.9. Sellado.....	49
1.15.3.10. Etiquetado y Almacenamiento.....	49
2. METODOLOGIA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	
2.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	50
2.1.1. MÉTODO DEDUCTIVO.....	50
2.1.2. MÉTODO INDUCTIVO.....	50
2.1.3. MÉTODO ANALÍTICO.....	50
2.1.4. MÉTODO EXPERIMENTAL.....	51
2.2. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	51
2.2.1. ENCUESTA.....	51
2.2.2. POBLACIÓN.....	51
2.2.3. MUESTRA.....	52
2.2.4. TABULACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	52
2.2.5. TRATAMIENTOS ESTADÍSTICOS.....	52
2.3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	52
2.3.1. ESTUDIO DE MERCADO.....	52
2.3.2. OBJETIVO DE LA ENCUESTA.....	53
2.3.3. MODELO DE LA ENCUESTA.....	54
2.3.4. ENCUESTA ANÁLISIS SENSORIAL.....	55
2.3.5. MODELO DE LA ENCUESTA ANÁLISIS SENSORIAL.....	56
2.3.6. ANÁLISIS SENSORIAL GENERAL.....	58
3. RESULTADOS	
3.1. TABULACIÓN Y ANALISIS DE LA ENCUESTA.....	59
3.2. PROPUESTA GASTRONÓMICA DEL TORONCHE.....	70
3.2.1. RECETAS	
3.2.1.1. Coctel de camarón con salsa de Toronche.....	72
3.2.1.2. Salmon marinado con Toronche.....	73
3.2.1.3. Rollitos Rollitos de carne rellenos con toronche y Ciruela con salsa de miel.....	74

3.2.1.4. Ensalada Primavera.....	75
3.2.1.5. Ensalada griega rustica con Toronche.....	76
3.2.1.6. Ensalada tropical con variedad de frutas.....	77
3.2.1.7. Ensalada cesar de pollo y toronche.....	78
3.2.1.8. Fondo de pollo.....	79
3.2.1.9. Fondo oscuro.....	80
3.2.1.10. Chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche Acompañado de papa duquesa.....	81
3.2.1.11. Medallones de cerdo y pasas con glacee de Toronche.....	82
3.2.1.12. Ternera rellena con toronche, salsa bearnesa y Vegetales salteados.....	83
3.2.1.13. Camarones al toronche con verdura marinadas a la Parrilla.....	84
3.2.1.14. Pollo a la Kiev relleno con toronche con brócoli asado Y mantequilla de ajo.....	85
3.2.1.15. Solomillo en salsa de arandanos y toronche al vino Tinto.....	86
3.2.1.16. Rellenos con toronche almibarado.....	87
3.2.1.17. Mousse de toronche con coulis de frutilla.....	88
3.2.1.18. Crepes rellenos con nutella y fresas y salsa de Toronche.....	89
3.2.1.19. Chocolate y toronche.....	90
3.2.1.20. Minicheecake de toronche con salsa de chocolate	91
3.2.1.21. Fudge de chocolate negro con almendras y Toronche.....	92
3.2.1.22. Espiral de frutas relleno con crema de toronch....	93
3.2.1.23. Alfajores con mermelada de toronche.....	94
3.2.1.24. Semifredo de toronche.....	95
3.2.1.25. Granita de toronche.....	96
3.2.1.26. Banana y toronche ice.....	97
3.2.1.27. Tropical cobbler de toronche.....	98

3.2.1.28. Screwdriver de toronche.....	99
3.2.1.29. Toroncheblossom.....	100
3.2.1.30. Sorbete de toronche.....	101
3.2.1.31. Rosero quiteño de toronche.....	102
3.2.1.32. Planter´s punch.....	103
3.4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS SENSORIAL.....	104
3.4.1. PLATO 1.....	106
3.4.2. PLATO 2.....	110
3.4.3. PLATO 3.....	115
3.4.4. PLATO 4.....	119
3.4.5. PLATO 5.....	124
3.4.6. PLATO 6.....	128
3.4.7. PLATO 7.....	133
3.4.8. PLATO 8.....	136
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
CONCLUSIONES.....	141
RECOMENDACIONES.....	142
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA.....	144

Índice de figuras

	PÁGINA
Figura 1. Arbusto de las (<i>vasconcelleas</i>)	7
Figura 2. Tipos de hojas de las (<i>vasconcelleas</i>)	7
Figura 3. Flor de las (<i>vasconcelleas</i>)	8
Figura 4. Forma del fruto de las (<i>vasconcelleas</i>)	8
Figura 5. Semillas de las (<i>Vasconcelleas</i>)	9
Figura 6. Áreas de sembrío de las (<i>vasconcelleas</i>)	9
Figura 7. Variedad de <i>Vasconcellea</i> en el Ecuador	11
Figura 8. Extracción del látex del Toronche	12
Figura 9. Tronco Del Toronche	15
Figura 10. Hoja de la planta del Toronche	16
Figura 11 Flores de la planta del Toronche.....	16
Figura 12. Toronche.....	17
Figura 13. Zonas de cultivo y producción del Toronche en el Ecuador.....	18
Figura 14. Trasplante del toronche.....	22
Figura 15. Hoyos para el trasplante del Toronche	23
Figura 16. Distancia de siembra para la planta del Toronche	23
Figura 17. Deshierba de la planta del Toronche	24
Figura 18. Poda del Toronche.....	25
Figura 19. Plaga de la planta del Toronche.....	26
Figura 20. Frutos cosechados.....	28
Figura 21. Conserva de Toronche.....	30
Figura 22. Néctar Del Toronche.....	31
Figura 23. Género de los encuestados.....	56
Figura 24. Conocedores del Toronche.....	57
Figura 25. Características más relevantes de las frutas.....	58
Figura 26. Preferencia de frutas para preparaciones gastronómicas.....	59
Figura 27. Propiedades Del Toronche.....	60
Figura 28. Preferencia del tipo de preparaciones con el fruto.....	62
Figura 29. Utilización Del Toronche.....	63
Figura 30. Posibles usos Del Toronche en la cocina.....	64

Figura 31. Posibles combinaciones de frutas con el toronche	65
Figura 32. Apariencia del coctel de camarón con salsa de toronche.....	102
Figura 33. Consistencia del coctel de camarón con salsa de toronche.....	103
Figura 34. Olor del coctel de camarón con salsa de toronche.....	103
Figura 35. Sabor del coctel de camarón con salsa de toronche.....	104
Figura 36. Aceptabilidad del coctel de camarón con salsa de toronche....	104
Figura 37. Apariencia ensalada cesar de pollo y toronche.....	105
Figura 38. Consistencia ensalada cesar de pollo y toronche.....	106
Figura 39. Olor ensalada cesar de pollo y toronche.....	106
Figura 40. Sabor ensalada cesar de pollo y toronche.....	107
Figura 41. Aceptabilidad ensalada cesar de pollo y toronche.....	107
Figura 42. Análisis comparativo (entradas).....	109
Figura 43. Apariencia chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche.....	110
Figura 44. Consistencia chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche..	110
Figura 45. Olor chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche.....	111
Figura 46. Sabor chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche.....	112
Figura 47. Aceptabilidad chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche.	112
Figura 48. Apariencia camarones al toronche con verduras.....	113
Figura 49. Consistencia camarones al toronche con verduras.....	113
Figura 50. Olor camarones al toronche con verduras.....	114
Figura 51. Sabor camarones al toronche con verduras.....	114
Figura 52. Aceptabilidad camarones al toronche con verduras.....	115
Figura 53. Análisis comparativo (platos fuertes).....	116
Figura 54. Apariencia mousse de toronche con coulis de frutilla.....	117
Figura 55. Consistencia mousse de toronche con coulis de frutilla.....	117
Figura 56. Olor mousse de toronche con coulis de frutilla.....	118
Figura 57. Sabor mousse de toronche con coulis de frutilla.....	118
Figura 58. Aceptabilidad mousse de toronche con coulis de frutilla.....	119
Figura 59. Apariencia fudge de chocolate blanco con toronche.....	120
Figura 60. Consistencia fudge de chocolate blanco con toronche.....	120
Figura 61. Olor fudge de chocolate blanco con toronche.....	121
Figura 62. Sabor fudge de chocolate blanco con toronche.....	121

Figura 63. Aceptabilidad fudge de chocolate blanco con toronche.....	122
Figura 64. Análisis comparativo (postres).....	123
Figura 65. Apariencia rosero quiteño con toronche.....	124
Figura 66. Consistencia rosero quiteño con toronche.....	124
Figura 67. Olor rosero quiteño con toronche.....	125
Figura 68. Sabor rosero quiteño con toronche.....	125
Figura 69. Aceptabilidad rosero quiteño con toronche.....	126
Figura 70. Apariencia Srewdriver de toronche.....	127
Figura 71. Consistencia screwdriver de toronche.....	127
Figura 72. Olor screwdriver de toronche.....	128
Figura 73. Sabor screwdriver de toronche.....	128
Figura 74. Aceptabilidad screwdriver de toronche.....	129
Figura 75. Análisis comparativo (bebidas).....	130

Índice de tablas

PÁGINA

Tabla 1. Variables dependientes e independientes	4
Tabla 2. Especies del (<i>género vasconcellea</i>)	10
Tabla 3. Clasificación científica del (<i>Género Vasconcellea</i>)	11
Tabla 4. Ventajas de la propagación de la planta del toronche	21
Tabla 5. Aporte nutricional por cada 100 gr. de pulpa de Toronche	32
Tabla 6. Sexo de los encuestados.....	56
Tabla 7. Respuestas a la pregunta 1.....	
¿Conoce usted el fruto del toronche.....	57
Tabla 8. Respuestas a la pregunta 2. ¿Marque con una (x) las 3 características más relevantes de las frutas como género alimenticio.....	58
Tabla 9. Respuestas a la pregunta 3. Como consumidor marque con una x las frutas que son de su preferencia al momento de comprar para sus preparaciones gastronómicas	59
Tabla 10. Respuestas a la pregunta 4. ¿Conoce las propiedades nutricionales y funcionales del fruto?	60
Tabla 11. Respuestas a la pregunta 5. Mire y pruebe el Toronche, identifíquela y descríbala según su criterio sensorial: en escala de 1 al 5 siendo 1 menor y 5 mayor.....	61
Tabla 12. Respuestas a la pregunta 6. ¿Si consume frutos procesados que tipo de preparaciones prefiere?	62
Tabla 13. Respuestas a la pregunta 7. ¿En qué departamento de cocina utilizaría más la fruta de este estudio?.....	63
Tabla 14. Respuestas a la pregunta 8.De las siguientes opciones escoja que aplicaciones culinarias daría usted al Toronche	64
Tabla 15. Respuestas a la pregunta 9. ¿Podría sugerir posibles fusiones de otrosalimentos con la fruta de estudio?.....	65
Tabla 16. Análisis sensorial general de las muestras.....	101

Tabla 17. Calificación general del coctel de camarón con salsa de toronche.....	108
Tabla 18. Análisis sensorial general de ensalada cesar de pollo y Toronche.....	108
Tabla 19. Análisis sensorial general chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa.....	115
Tabla 20. Análisis sensorial general camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla.....	116
Tabla 21. Análisis sensorial general mousse de toronche con coulis de frutilla.....	122
Tabla 22. Análisis sensorial general fudge de chocolate negro con almendras y toronche.....	123
Tabla 23. Análisis sensorial rosero quiteño con toronche.....	129
Tabla 24. Análisis sensorial screwdriver de toronche	130

- **INTRODUCCIÓN**

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años hemos sido testigos del crecimiento de la producción agrícola en el Ecuador, siendo este considerado uno de los países más importantes en exportación y producción agrícola de América Latina.

Nuestras tierras ecuatorianas generan grandes cantidades de productos alimenticios algunos no han sido descubiertos, utilizados e introducidos en el mercado tal es el caso del Toronche fruta descendiente de la región sur central del Ecuador, motivo por el cual hoy nace el interés de investigar a esta valiosa fruta para darle a conocer al consumidor su producción, beneficios nutricionales, utilización y aplicación en la gastronomía.

Mediante el presente estudio podremos conocer las propiedades nutricionales que el Toronche brindará al consumidor, particularmente por la cantidad de enzimas y vitaminas que han sido descubiertos mediante pruebas químicas y estudios realizados.

ANTECEDENTES

El Ecuador es un país con una gran biodiversidad de flora y fauna, posee el diez por ciento de todas las plantas que hay en el planeta, muchas de esas crecen en los valles de la región interandina y amazónica, donde nace una fruta muy desconocida que pertenece a la familia (*Caricastipulata Badillo*) es una baya considerada como papayuela de aroma, posee una textura suave, aroma

delicioso y nutrientes especiales, con pocos estudios en el mercado Ecuatoriano (Badillo, 2000).

La Escuela Politécnica Nacional ha realizado un estudio químico y agroindustrial con el fin de determinar la actividad proteólica del látex de los frutos inmaduros del Toronche, realizando pruebas preliminares para la obtención y secado del mismo. El objetivo es encontrar nuevas proteasas presentes en el látex de frutos de plantas del (*genero vasconcellea*) para posibles aplicaciones industriales y alimenticias (Sinche, 2009).

La Escuela Politécnica del Ejercito ha realizado investigaciones de esta fruta con el objetivo de determinar propiedades fotoquímicas que presenta este género al que también se denomina papayuelas de aroma a su vez evaluar los beneficios medicinales e industriales que poseen este tipo de (*vasconcelleas*), durante este proceso las frutas se han sometido a experimentos, investigaciones, estudios químicos dentro de un laboratorio para determinar los porcentajes de composición química, usos farmacéuticos y demás características que el género presenta, a la vez crear nuevos productos a base de la misma y aprovechar sus propiedades dando un aporte científico y alimenticio. (Proaño, 2007).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar los beneficios nutricionales del Toronche, formas de aprovechamiento, usos y aplicación en la gastronomía.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el aporte nutricional del Toronche
- Identificar los lugares de producción del fruto en el país.
- Analizar las propiedades organolépticas del fruto.
- Motivar a los chef profesionales y demás personas el uso del Toronche en la cocina.
- Aplicar un recetario útil para incentivar el consumo y cultivo en los agricultores de la comunidad Cohecorral a continuar con su producción y comercialización dentro y fuera de la ciudad y mejorar la gastronomía de la provincia de Loja.

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

El desconocimiento del Toronche es la causa del análisis y la investigación de esta fruta tan importante que crece en tierras fértiles y es originaria de nuestro país, mediante el estudio del mismo buscamos resaltar los valores nutricionales, características principales de cultivo, cosecha, pos cosecha, métodos de conservación y sobre todo como incluir esta fruta en una propuesta gastronómica.

Este análisis permitirá un aprovechamiento global del toronche, beneficiando a agricultores, productores y consumidores de esta fruta ecuatoriana.

La elaboración del estudio puede despertar interés en empresarios, gastrónomos y nutricionistas incluyendo: postres, salsas, helados, jaleas, mermeladas y cocteles que aportarán sus nutrientes en beneficio de la salud de los ecuatorianos.

Este estudio beneficiará principalmente al arte culinario ya que este exige cada día nuevas preparaciones y tendencias para deleitar a los exigentes paladares nacionales y extranjeros, además aportará al crecimiento económico del sector.

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

La investigación de las propiedades físico químicas y nutricionales del Toronche, aportarán en el desarrollo de una propuesta gastronómica del producto.

VARIABLES

Tabla 1. Variables dependientes e independientes

VARIABLES INDEPENDIENTES	CATEGORIA O ESCALA	VARIABLES DEPENDIENTES
Investigar la historia, origen y generalidades del Toronche	Falta de información del Toronche en libros ecuatorianos	Datos informáticos, libros existentes, vía internet, tesis agropecuarias y revistas de estudios recientes
Analizar las preferencias gastronómicas de los chef y profesionales del ámbito gastronómico mediante la aplicación de encuestas.	Aplicación de encuestas	Presentación gráfica del grado de aceptación del fruto para aplicación de la propuesta gastronómica
Diseñar diferentes platos a base del Toronche	Preferencia de la encuesta	Análisis Sensorial
Elaborar un recetario a base del Toronche	Inexistencia de recetas gastronómicas	Aplicación de la propuesta gastronómica

Fuente : (Fernandez, D)

1. MARCO TEÓRICO

1.1. ESTUDIO GENERAL DEL TORONCHE

1.1.1. HISTORIA

Durante siglos ciertos cultivos fueron la base alimenticia de ciertas poblaciones andinas hasta la llegada de los españoles, periodo en que las especies nativas fueron reemplazadas por especies exóticas traídas de Europa, dejando relegado a más de una docena de raíces y tubérculos, verduras, granos y varios frutos nativos (Morales, 2006).

Hoy en día a pesar de la predominancia de los cultivos introducidos, todavía persisten cultivos tradicionales en los altos Andes y valles interandinos los cuales siguen siendo el alimento de ciertas comunidades indígenas. Por ejemplo es posible encontrar una variedad de *Vasconcellea* entre las cuales tenemos al toronche especie nativa del sur del Ecuador que no ha sido cultivada a gran escala (Morales, 2006).

Crece en las estribaciones occidentales de la cordillera oriental y occidental de la cordillera de los Andes entre los 2000 y 2800 en zonas húmedas y montañas (Cabrera, 1999).

1.1.2. ORIGEN

Los países del norte de Suramérica cuentan con una amplia diversidad de especies y formas de *Carica*, donde, además de papaya, *C. papaya* L., que es el representante de la Familia con mayor importancia económica, se encuentran las papayuelas o papayas de altura, algunas

de importancia económica regional, entre ellas se cuentan: *C. goudotiana*(Tr. et Pl.)solms, *C. mícrocarpa*Jacquin, *C. pubescens*(A. DC.) solms, *C. stipulata* Badillo, y el babaco, híbrido natural denominado *Carica x heilbornii* Badillo nm. *Pentagona (Heilborn.)* Badillo; esta última cultivada tanto en Suramérica como en Nueva Zelanda, Australia, cuyas formas cultivadas proceden del Ecuador y sur de Colombia, aunque se han registrado híbridos similares en la sabana de Bogotá. Se encuentran en esta zona algunas especies de los géneros *Jacaratia* y *Vasconcellea*. (Bernal& Correa, 1990; Popenoe et al, 1989).

El toronche es una fruta que se la puede encontrar en distintas regiones del país como son El Oro, Loja y Azuay, con mayores producciones del fruto en la provincia de Loja, la comuna Cohecorral cuenta con una plantación aproximadamente 1700 hectáreas, con el objetivo de mejorar el fruto e incentivar a la industrialización en otras provincias (Gonzaga, 2005).

1.2. GENERALIDADES DE LA FAMILIA DE LAS (*vasconcelleas*)

Características

Porte: árboles o arbustos con tallos blandos, poseen látex lechoso; dioicos, raro monoico



Figura 1. Arbusto de las (*vasconcelleas*)

Fuente: (Salas, 2001)

Hojas: alternas, grandes, palmadas, largamente pecioladas, sin estípulas.

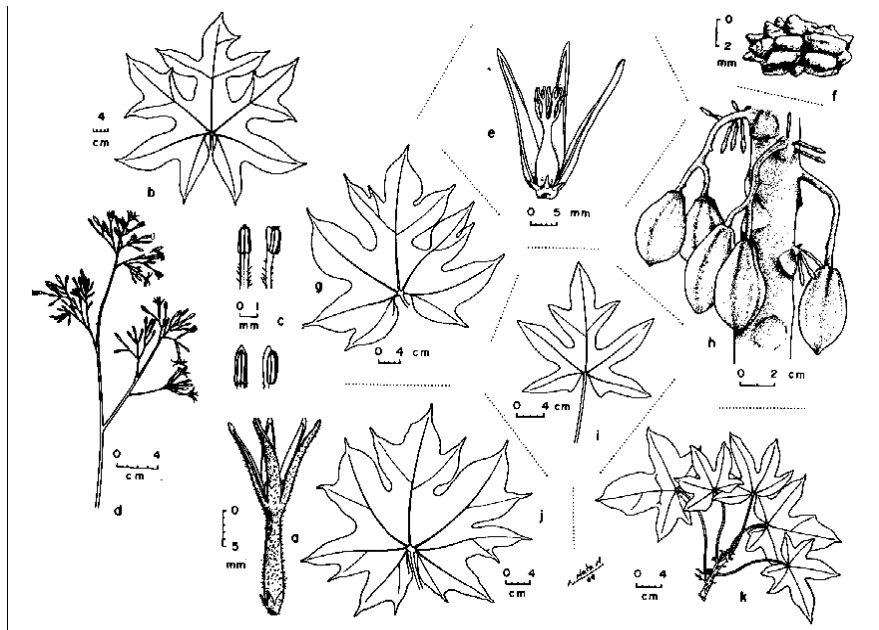


Figura 2. Tipos de hojas de las (*vasconcelleas*)

Fuente: (Badillo, 1993)

Flores: solitarias, o en cimas, imperfectas, raro perfectas, hipóginas.



Figura 3. Flor de las (*vasconcelleas*)

Fuente: (Salas, 2001)

Perianto: cáliz, 5 sépalos soldados; corola, 5 pétalos libres o soldados.

Androceo: estambres, 5-10 libres, soldados a los pétalos.

Gineceo: ovario súpero, carpelos, 5 soldados, óvulos, parietales. Estilo corto con 5 estigmas.

Fruto: baya.



Figura 4. Forma del fruto de las (*vasconcelleas*)

Fuente: (chilensisPlanch)

Semillas: endospermo oleoso, embrión recto (Facultad de ciencias exacta y naturales)



Figura 5. Semillas de las (*Vasconcelleas*)
Fuente. (ChilensisPlanch)

Las especies del género *Vasconcellea* pueden encontrarse en estado silvestre, en una amplia área de distribución ecológica. En el Ecuador están presentes 15 especies del genero *Vasconcellea*, 9 de ellas en el sur del país en una área de 39.987 km²(Proaño, 2007).

National academy press, menciona que” (*Vasconcellea sp*) Crece en áreas que van desde mesetas abiertas, secas, expuestas a los vientos, hasta bosques húmedos, sombreados. Y resiste hasta (-3°C) sin sufrir daños serios”.



Figura 6. Áreas de sembrío de las (*vasconcelleas*)
Fuente. (Gonzaga, 2005)

1.3. ESPECIES DEL (*género vasconcellea*) EN EL ECUADOR

Tabla 2. Especies del (*género vasconcellea*)

Especie	Subespecie o variedad	Nombre común	Ubicación en el Ecuador
<i>V. candicans</i>		Chungay, toronche, chicote	Sur del Ecuador
<i>V. cundinamarcensis</i>		Toronche, chamburo, papaya de tierra fría siglalon	Azuay, Carchi, Cotopaxi Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbios, Tungurahua.
<i>V. Horovitziana</i>		Papayuela de bejuco, badea de monte	Manabí, Pichincha
<i>V. Microcarpa</i>	Baccata	Col de monte, sapiro, lechoso de monte, higuillo "mamao rana"	Cotopaxi, El oro, Esmeraldas. Guayas, los ríos, Manabí, Morona, napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua
	Microcarpa		
	Pilífera		
	heterophylla		
<i>V. Monoica</i>		Col de monte, peladera, col de montaña, yumbo, papaya, berenjena, toronche, chamburo.	Morona, Napo, Pastaza, Loja
<i>V. omnilingua</i>		Col de monte	El Oro
<i>V. palandensis</i>		Papaillo	Sur del Ecuador
<i>V. parviflora</i>		Papaya de monte, coral, papayillo, yuca del campo.	El oro, Guayas, Loja, Los ríos, Manabí
<i>V. pulchra</i>		Col de monte	Bolívar, Pichincha.
<i>V. sprucei</i>			Napo, Tungurahua
<i>V. stipulata</i>		Toronche, siglalon silvestre	Azuay, Loja
<i>V. weberbaueri</i>		Mausha	Loja
<i>V. x heibornii</i>	Variedades:	Toronche, chihualcan, chamburo, babaco	Azuay, bolívar, Zamora, Chimborazo, Loja, pichincha, tumgurahua
	Fructifragrans		
	Chyrospetala		
	babaco		

Fuente: (Schedelman, 2005)



Figura 7. Variedad de *Vasconcellea* en el Ecuador
Fuente: (Schedelman, 2005)

1.4. CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA DEL (Género *vasconcellea*)

Tabla 3. Clasificación científica del (Género *Vasconcellea*)

Reino	<i>Plantae</i>
Subreino	<i>Tracheobionta</i>
Superdivisión	<i>Spermatophyta</i>
División	<i>Magnoliophita</i>
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Subclase	<i>Dilleniidae</i>
Orden	<i>Violales</i>
Familia	<i>Caricaceae</i>
Género	<i>Vasconcellea</i>

Fuente: (Rignanese, 2006)

1.5. CARACTERÍSTICAS DEL LÁTEX DE LAS VASCONCELLEAS

“El látex es un fluido lechoso, de color blanquecino, no muy denso, presente en hojas, tallo y frutos” (Marcillo, 2005).

En el látex de las *Vasconcelleas* de altura se encuentra como enzima proteolítica la papaína y cuyo grado de pureza y concentración es determinado por la presencia de bencilglucosinolato, además de otras enzimas de importancia tales como: la quimiopapaína, la pectina estearasa, invertasa y peroxidasa(BIOEXTRACTO).

Las plantas de este género son potencialmente ricas en pectina y papaína que son productos de gran interés y demanda industrial. Se le han calculado rendimientos del 4.6% con base en pectina y se ha logrado obtener papaína pura con actividad proteolítica de 8.1 unidades (unidades/mg de papaína cruda necesaria para coagular 10 cc, de caseína a 40° C en 1 minuto)(Noreña, 1999).

La papaína es de gran demanda en el mercado nacional e internacional por su utilización en cosmetología, textilería, fotografía, cervecería y curtembres.



Figura 8. Extracción del látex del Toronche

Fuente:(Proaño, 2007)

1.5.1. ENZIMAS

“Son catalizadores específicos, cada enzima cataliza un solo tipo de reacción y casi siempre actúa sobre un único sustrato o sobre un grupo muy reducido de ellos” (Boyer, 2000).

1.5.2. PROTEASAS

Conocidas también como peptidasas o enzimas proteolíticas catalizan reacciones de hidrólisis, que rompen los enlaces peptídicos de las proteínas o de las cadenas polipeptídicas.

Las proteasas se encuentran en organismos vivos, están implicadas en una gran variedad de reacciones fisiológicas (Gonzalez, 2004).

Las proteasas se clasifican en endopeptidasas o proteinasas y exopeptidasas.

Las endopeptidasas hidrolizan a las proteínas en las regiones interiores de su cadena peptídica. Según su mecanismo catalítico se clasifican en:

- Serinoproteinasas
- Cisteinoproteinasas
- Asparticoproteinasas
- Metaloproteinasas

1.5.3. CISTEINOPROTEINASAS

Se encuentran en el reino vegetal especialmente en las plantas de la familia de las *caricaceae*, *Bromeliaceae*. Dentro de este grupo se encuentran algunas enzimas de importancia industrial como la papaina, la quimopapaina, la bromelina y la ficina (Moss, 2008).

1.5.4. PAPAÍNA

Se caracteriza por ser un polvo amorfo, granuloso de color blanco, grisáceo o parduzco; ligeramente higroscópico e insoluble en agua y en la mayoría de solventes orgánicos. Es soluble en alcohol etílico y metílico. La papaína bruta, contiene un poco de agua, glúcidos, ácidos orgánicos y una mezcla de enzimas, dónde destacan las denominadas proteasas que actúan rompiendo los enlaces peptídicos en cualquier lugar de la cadena peptídica en la que se encuentren situados (endopeptidasas). También contiene pequeñas cantidades de otros enzimas: papaya peptidasa A, lipasa y lisozima (enzima que rompe las paredes de las células bacterianas) (Aguirre C, 2007).

1.5.5. QUIMOPAPAINA

“Es la endopeptidasa más abundante que se encuentra en el látex de las caricáceas” (Campos, 2001).

1.5.6. BROMELINA

“Posee diversas aplicaciones industriales. Esta enzima es utilizada en hidrolizados de proteínas para alimentación animal y humana. En la industria alimenticia se utiliza para ablandar las envolturas de las salchichas” (Hernandez, 2007).

1.6. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DEL TORONCHE

1.6.1 TRONCO

Es recto, cilíndrico, tamaño pequeño y semileñoso. Su color es verde cuando es joven y de color marrón- grisáceo cuando la planta es más adulta (Cacioppo, 1987). Alcanza 3 metros de altura y en algunas ocasiones puede alcanzar hasta 10 metros de altura (NationalAcademyPress, 1989).



Figura 9.Tronco Del Toronche

Fuente: (Scheldeman, 2005)

1.6.2 HOJAS

Son alternas, lobuladas con 5 o 7 lóbulos, pecíolo largo y nerviación marcada El crecimiento de esta planta es continua, y sus hojas nacen en su parte superior. La vida media de una hoja es entre 4 y 6 meses, van degenerando y caen gradualmente(Noreña, 1999).



Figura 10. Hoja de la planta del Toronche

Fuente:(Cevallos, 2001)

1.6.3. FLORES

Son femeninas, no necesitan polinización para producir el fruto, solitarias, de forma acampanada y tallo largo y pendular, con pétalos blanco-amarillento-verdoso y sépalos verde oscuro; aparecen en las axilas de las hojas (NoreñaJ).

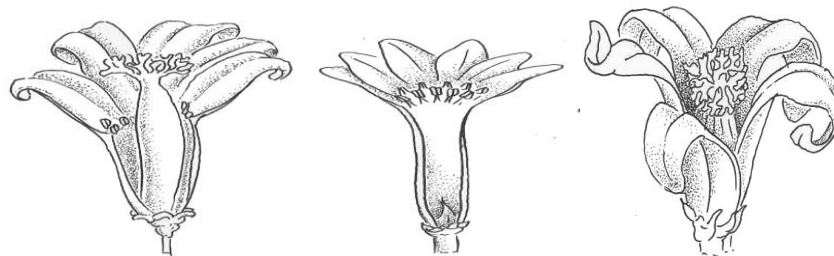


Figura 11. Flores de la planta del Toronche

Fuente: (Boelcke y Vizinis, 1987)

1.6.4. FRUTO

Es una baya sin semilla, de forma alargada y sección pentagonal, que puede medir hasta 20 cm. de largo y 6 cm. de diámetro. La parte externa es verde cuando el fruto está creciendo y amarilla cuando madura. La pulpa es muy jugosa, de color crema y olorosa, con sabor

ligeramente ácido y poco dulce, similar a la piña, la fresa y la naranja (Aguirre C, 2007).



Figura 12.Toronche

Fuente: (Aguirre, 1998)

1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CULTIVO DEL TORONCHE

1.7.1. CLIMA

Tropical seco, hasta bosques húmedos subtropicales y regiones templadas (Veerle E, 2004).

1.7.2. TEMPERATURA

La temperatura media de las zonas de cultivo oscila entre 15 y 20⁰C. Hay que destacar que en la zona ecuatorial hay unas oscilaciones térmicas entre día y noche que en algunos casos puede llegar a los 18⁰C (Camacho et al., 1982).

1.7.3. ZONAS DE CULTIVO Y PRODUCCIÓN

En la mayoría de los casos, las papayuelas de aroma son árboles frutales cultivados aisladamente en pequeños huertos de agricultores andinos, donde la producción se destina especialmente al consumo doméstico o local; a pesar de

la multiplicidad de posibilidades de aprovechamiento tanto de la fruta como de sus metabolitos secundarios, que al ser industrializados generan un valor agregado con gran aceptación en el mercado local con miras a llegar al mercado internacional (Álvarez, 2000).

La papayuelas de aroma las encontramos en el Ecuador como planta silvestre, principalmente en la Provincia de Loja, en otras provincias se la encuentra ocasionalmente en huertos caseros en un número reducido. (NationalAcademyPress, 1989).



Figura 13. Zonas de cultivo y producción del Toronche en el Ecuador

Fuente:(Stevens, 2001)

1.7.4. MANEJO DEL CULTIVO

1.7.4.1. Preparación del terreno

Arada: Es una labor que tiene como función el rotular el suelo, generalmente va hasta una profundidad de 40 cm, para producir un adecuado desarrollo radical del fruto. Se aprovecha esta labor para incorporar al suelo una abonadura de materia orgánica (60 ton/Ha). La época óptima para realizar la arada es al final

de la estación seca, que en Ecuador se da en los meses de agosto, septiembre y octubre.

1.7.4.2. Rastrada

Se da esta labor con el fin de eliminar los grandes fragmentos de tierra, evitar el empozamiento de agua que es un foco posible para el desarrollo de agentes patógenos. En esta labor también se nivela el terreno(Noreña, 1999).

1.7.4.3. Selección de estacas y frutos para multiplicación

Los frutos deben ser cosechados cuando están completamente maduros para la propagación se escogerán los más grandes y aquellos que no tengan deformaciones. Nunca se debe recoger los frutos o estacas de las plantas enfermas (Gonzaga, 2005).

1.7.4.4. Propagación

Para la propagación se debe tener en cuenta que no todos los Toronches tienen semillas. Algunas variedades, principalmente las parecidas al babaco pueden tener semillas pero en muchos casos estas son estériles. Cuando esto ocurra, la propagación tendrá que hacerse únicamente por estacas (Gonzaga, 2005).

1.7.4.5. Propagación por semillas

A los frutos seleccionados les sacamos las semillas. La sustancia pegajosa (mucílago) que las envuelve se separa. Existen dos formas de hacerlo:

- Fregando fuertemente las semillas en un colador con abundante agua;
- Colocando en una bolsa de tela (lienzo) para presionarlas fuertemente.

El siguiente paso es secar las semillas en la sombra por uno o dos días.

“La semilla seca se debe utilizar en la brevedad posible, ya que si las guarda por más de un mes van a ir perdiendo fuerza y al final las plantas no nacerán” (Gonzaga, 2005)

1.7.4.6. Propagación por estaca

Al igual que en la propagación por semillas, para propagar por estacas, se pueden sacar las ramas o tallos, es muy importante hacer una selección de las plantas de donde se las van a obtener (plantas sanas). Después se las deja reposar hasta que los cortes se sequen. Se debe tener cuidado con el tiempo de reposo de las estacas, ya que están necesitan oírse al menos un día después del corte. Cuando se tratan de estacas muy delgadas (menos de 1cm de grosor) es aconsejable sembrarlas lo más pronto posible ya que estas tienden a secarse (Chuquiwanca, 2005).

1.7.4.7. Propagación por injerto

El portainjerto que usualmente se utiliza para éste método es el de la papayuela o chamburo (*Caricapubescens*) y el de toronche (*Caricastipulata*). El tipo de injerto más usual en estos casos es el de púa terminal o asa terminal, que consiste en decapitar el patrón a una altura de 10 a 15 cm, luego se realiza una hendidura diametral longitudinal donde se injerta al toronche con 2 o más yemas, por último se cubre con cinta plástica para favorecer la unión del patrón y evitar el ingreso de agentes nocivos al vegetal (Noreña, 1999).

Tabla 4. Ventajas de la propagación de la planta del toronche

Ventajas de la propagación por estacas	Ventajas de la propagación por semillas
Inicia la fructificación en menor tiempo (a los 6 meses) La nueva planta será igual a la madre, con frutos del mismo tamaño.	Se puede tener mayor cantidad de plantas, ya que los frutos tienen muchas semillas. Menor riesgo de enfermedades. Plantas más robustas.

Fuente: (Gonzaga,2005)

1.7.4.8. Sustrato

Para la propagación es importante preparar un sustrato muy suelto y rico en materia orgánica. Este puede prepararse utilizando 1 porción de arena, 1 de tierra negra y 1 de humus u hojarasca (se puede usar también bagazo de caña, cáscara de arroz o café cuando se hayan descompuesto). Se mezcla bien estos materiales y el sustrato va a estar listo para utilizar. Si se tiene buenos resultados adicionando además ceniza a este sustrato para mejorar sus propiedades (Gonzaga, 2005).

1.7.4.9. Siembra

La siembra de semillas se puede realizar en cajoneras o recipientes plásticos (dependiendo de la cantidad) colocándolas en hileras a 10cm. de separación y 2cm. entre semillas. Esto nos permitirá posteriormente manipular de mejor manera las plántulas cuando estén listas para el trasplante. Las semillas empezaran a nacer desde la tercera semana.

“La siembra de estacas para enraizar se debe hacer de forma inclinada, Cuidar de no exceder con el riesgo ya que esta va a podrir las estacas” (Gonzaga, 2005).

1.7.4.10. Trasplante definitivo

Las plántulas producidas a partir de semillas estarán listas a ser transplantadas después que hayan salido al menos 3 hojas (10 a 15 días después que nacieron). Para esto se debe sacar de la cartonera procurando no dañar las raíces y pasar a una funda llena de sustrato preparado. En la funda permanecerán por 30 a 45 días. Se las puede pasar directamente al campo si hay suficiente humedad en el suelo o si se tiene riego. Si no es así, se las traspara a una funda por 30 hasta 45 días más hasta tener listo el terreno. Los hoyos se hacen de 40 * 40 * 40cm. (Chuquihuanca, 2005).



Figura14.Trasplante del toronche

Fuente:Gonzaga, 2005)



Figura 15. Hoyos para el trasplante del Toronche
Fuente:(Gonzaga, 2005)

1.7.4.11. Distancia de siembra

La siembra se puede acondicionar a la forma del terreno, preferiblemente se puede utilizar las siguientes distancias:

Distancia entre planta: 2 metros
 Distancia entre hileras: 2 metros
 Plantas en 1000 m²: 250

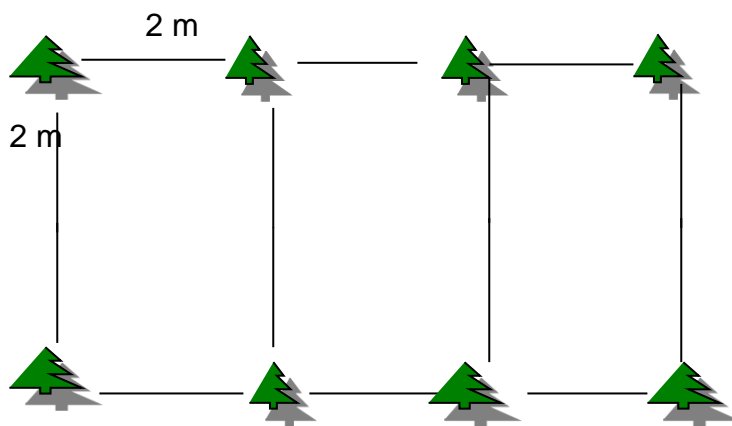


Figura 16. Distancia de siembra para la planta del Toronche
Fuente: (Gonzaga, 2005)

A las plantas del Toronche también se las puede cultivar en asocio con otras especies, por ejemplo con el café o frutales, sin que estas lleguen a disminuir la producción (Gonzaga, 2005).

1.7.4.12. Deshierba

Una de las principales labores culturales son las deshierbas, las cuales se deben hacer regularmente desde que se forma el semillero, durante el desarrollo y producción del cultivo. En la primera etapa del cultivo (cuando las plantas alcanzan un metro del alto), es suficiente con realizar coronamientos (limpieza alrededor d



Figura 17. Deshierba de la planta del Toronche
Fuente: (Gonzaga, 2005)

1.7.4.13. Riego

En el riego uno de los factores fundamentales en el cultivo de los toronches. Estas especies son muy sensibles y cuando sienten la falta de agua empiezan a perder todas sus hojas, flores y frutos pequeños. Por esto, es muy importante en temporada seca las plantas se rieguen al menos cada 8 días(Infojardin, 2011).

1.7.4.14. Podas

Las podas son necesarias dentro del manejo del cultivo por cuanto permiten tener una buena calidad del fruto incentivan el crecimiento de ramificaciones para aumentar la productividad y mejorar la distribución en toda la planta.

Se deben dejar máximo de 2 tallos por planta cuando ha sido propagada por estaca, si la planta se propago por semilla normalmente tendrá un solo tallo. A medida que la planta se desarrolla por más de 3 metros, se dificulta la cosecha de los frutos, se debe realizar una poda severa con este proceso la planta emitirá varios brotes de los que se escogerá los 2 más vigorosos y se iniciara una nueva etapa de cultivo. Se puede realizar máximo 3 veces, posteriormente se deberá renovar toda la plantación (Gonzaga, 2005).

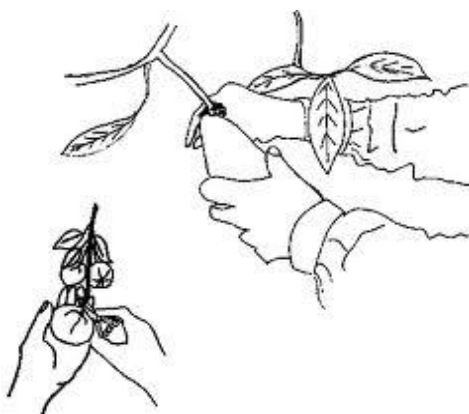


Figura 18. Poda del Toronche
Fuente: (HighlanderRamsay)

1.8. PLAGAS

1.8.1 CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Hasta el momento no se han detectado plagas importantes en el cultivo del toronche. Una de las plagas que se presentan es el gusano desfoliador. En una experiencia fue controlado eficazmente con biol + macerado de plantas repelente (ruda, jacapo, ají). Se deben poner un litro de preparado en una bomba de 20 litros y se rocía en cada planta.

1.9. ENFERMEDADES

1.9.1. Alternariosis (*Alternaria* sp.)

La alternariosis es un enfermedad presente en todos los cultivos de babaco y sus variedades, el agente causal de la enfermedad es (*Alternaria* sp.); ataca principalmente a las hojas, siendo más nocivo su ataque en las hojas que son más jóvenes.

1.9.2. Fusariosis (*Phytophthora* sp., *Pythium* sp., *Rhizoctonia* sp., y *Fusarium* sp.)

Conocida también como la pudrición de las raíces, debido a que por ahí inicia su ataque causando el marchitamiento de la planta. Presenta síntomas muy similares a la muerte descendente.



Figura 19. Plaga fusariosis

Fuente: (Sanchez)

1.10. COSECHA

El crecimiento y producción de la planta termina después de 16 meses de plantada aproximadamente. La planta dura 5 años y puede ser soqueada para renovar la plantación. La producción termina de los 18 a los 36 meses dependiendo de la tecnificación del cultivo

El fruto debe cosecharse cuando aparezcan las primeras pintas amarillas, dejando parte del pedúnculo con el fruto con el fin de evitar el ataque de hongos. Igualmente se debe evitar que el látex que salga del corte caiga en otros frutos porque puede producirles daños. La cosecha se realiza en forma manual utilizando tijeras de podar.

El mal manejo en la cosecha produce caída de frutos que aún no están de cosechar. Los frutos que han sufrido daños mecánicos antes de su maduración pierden sus cicatrices al alcanzar una completa coloración amarilla, lo que demuestra que el fruto es muy resistente a heridas.

Es importante saber que el fruto se debe cosechar con todo y pedúnculo para que su maduración sea más lenta y evitar ataque de hongos, que pueden ingresar por las cicatrices. Una vez cosechados los frutos es importante colocarlos en jabas de plásticos a cajas de madera que pueden ser de 50cm. x 30cm. x 25cm. tratando de dejar espacios laterales que permitan la circulación del viento(Noreña, 1999).



Figura 20. Frutos cosechados
Fuente: (Proaño, 2007)

1.10.1 Funciones de la papaína en el toronche

- La papaína alcaloide enzimático, ayuda a diluir tumores cancerosos y linfáticos, estudios comparativos muestran un buen efecto en disolver hernias de disco y formaciones anormales que se producen en las arterias (arterioesclerosis).
- Es un agente desinflamatorio en casos de infecciones y traumatismos. Elimina materias proteicas causadas por derrames (hematomas y líquidos extravasados por golpes y contusiones (Robles, 2001).

La fuente de pepsinas, conocida como papaína, tiene amplias aplicaciones en:

- Fitofarmacia
- fitoterapia,
- medicina, cosmetología e
- industriatextil,

Aplicada a ciertos tejidos impide el encogimiento de las fibras, últimamente se ha puesto en marcha la obtención de colorantes

carotenoides con aplicaciones en la producción de cosméticos y alimentos concentrados para animales (Arkcoll, 1990; Smith, 1992; Hewett, 1993; Campbell, 1996).

El látex del Toronche es muy útil, para madurar otros frutos y para ablandar carnes; además de que la cáscara y la pulpa son consideradas medicinales. Con su cáscara o epicarpio se elaboran dulces y tisanas de efectos medicinales espectorantes y antitusígenos (Pérez A, 1978).

1.11. USOS DEL TORONCHE

El toronche (*Vasconcelleastipulata*) es una fruta poco conocida en nuestro país con excelentes características nutricionales pero muy útil a la hora de realizar preparaciones gastronómicas. De acuerdo a investigaciones el Toronche es una fruta con altas propiedades fotoquímicas que contribuyen en el organismo del ser humano y en el desarrollo químico con el fin de obtener nuevos productos químicos o alimenticios que proporciona el enzima papaínico.

1.11.1. DULCE DE TORONCHE VERDE EN CONSERVA

Se recolecta los frutos en estado fisiológico verde, y se procede a una labor de poscosecha mediante un lavado químico, el cual está dirigido a eliminar imperfecciones y manchas en la epidermis del fruto producidas por plagas y enfermedades que afectan al mismo, este consiste en sumergir a los frutos en una solución básica de sosa cáustica al 35% y posteriormente se somete a la fruta a un nuevo lavado en una solución acidulada de ácido cítrico al 5%, logrando un aspecto más agradable de los frutos, se extrae las semillas mediante un corte transversal del fruto el

mismo que permite el desalojo de la semilla y el sangrado del látex propio de estas *Vasconcelleas*, enseguida los frutos son sometidos a una serie de enjuagues con la finalidad de desalojar algunos componentes químicos que tiene el fruto tales como: taninos y saponinas que dan un sabor amargo y desagradable; este procedimiento se realiza hasta que desaparezca por completo los mencionados fitofluidos. Se prepara una solución de jarabe al 50% calentado a fuego lento hasta observar su dilución completa. Una vez obtenido este jarabe y en punto miel se embebió por completo los toronches verdes, en este estado se dejó reposar por 24 horas, hasta obtener un fruto edulcorado hasta los 65° Brix(Proaño, 2007).



Figura21. Conserva de Toronche

Fuente: (Proaño, 2007)

1.11.2. NÉCTAR DE FRUTA DEL TORONCHE

Se procede a lavar, pelar y cortar 500 gramos de la fruta en trocitos alargados y similares en porte, se retira de estos el corazón de la fruta con las respectivas semillas. La pulpa fue sometida a vapor durante 15 minutos, con el propósito de cocinarlas y pasteurizarlas de manera que se logre eliminar organismos microbianos existentes. A continuación se retira del vapor y se procede a obtener el néctar en base a presión reducida, utilizando como tamiz 2 capas de

gasa, terminada la extracción del néctar puro de los trocitos del fruto se endulza hasta 15 °Brix(Proaño, 2007).



Figura22.Néctar Del Toronche
Fuente: (Proaño, 2007)

1.11.3. TISANAS AROMÁTICAS DE TORONCHE

Al procesar las tisanas aromáticas de *Vasconcellea* es necesario contar con frutos en estado de maduración absoluto y buena calidad, de manera que la concentración de componentes fotoquímicos en el epicarpio y pulpa sea muy alta y se vea reflejada en el aroma que emanen las tisanas elaboradas (Proaño, 2007).

1.11.4. VINO ESPUMOSO DE TORONCHE

Se utilizó trozos de la fruta previamente deshidratada osmóticamente y con el mismo grado de edulcorancia utilizado en los protocolos anteriores, el líquido obtenido de las deshidrataciones osmóticas, se lo emplea para preparar el vino espumoso(Proaño, 2007).

1.11.5. CREMA DERMATOLÓGICO EXFOLIANTE.

El látex de toronche concentrado con las siguientes propiedades, contiene principios activos exfoliadores y anti inflamatorios dérmicos tales como: enzimas liposolubles como las catepsinas que provocan un nivel

de textura blanda y suavizan el tejido epidérmico o piel, restaurando de esta manera el tejido epitelial (Proaño, 2007)

1.12. PROPIEDADES NUTRICIONALES DEL TORONCHE

VALOR NUTRICIONAL DEL TORONCHE

Tabla 5. Aporte nutricional por cada 100 gr. de pulpa de Toronche

COMPONENTE	CANTIDAD	UNIDAD
Agua	93,5	g
proteínas	0,7	g
grasa	0,1	g
carbohidratos	3,9	g
fibra	1,2	g
ceniza	0,6	g
calcio	10	mg
Fósforo	11	mg
Hierro	0,3	mg
Vitamina A	100	U.I.
Tiamina	0,02	mg
Riboflavina	0,03	mg
Niacina	0,6	mg
Ácido ascórbico	70	mg
Calorías	16	
Fibra alimentaria (g/100g comest.) y colesterol (mg/100g de comest.)		
Fibra alimentaria insoluble 0,70		
Fibra alimentaria soluble 0,38		
Colesterol 0,00		
Todo el alimento 1,08		

Fuente: (García - Barriga, 1959)

1.12.1. Agua

Más del 80% y hasta el 90% de la composición de la fruta es agua. Debido a este alto porcentaje de agua y a los aromas de su composición, la fruta es muy refrescante.

1.12.2. Proteínas

Son vitales para las funciones corporales básicas, incluyendo la regeneración celular y la reparación, mantenimiento y regulación de tejidos, producción enzimas y hormonas, equilibrio de fluidos, y el suministro de energía. El Toronche tiene 0.7% de proteínas (Guarderas, 1987).

1.12.3. Grasa

Las grasas son un tipo de nutriente que se obtiene de la alimentación. Son una fuente concentrada de calor y energía a la que el cuerpo recurre cuando lo necesita. Cada gramo de grasa provee al organismo 9 calorías, que representan más del doble de las que aportan los hidratos de carbono y las proteínas. (Guarderas,1987)

1.12.4. Carbohidratos

Los carbohidratos son considerados como un tipo de nutriente que proporciona energía al cuerpo humano, El contenido en glúcidos puede variar según la especie y también según la época de recolección.

1.12.5. Fibra

Aproximadamente el 2% de la fruta es fibra dietética. Los componentes de la fibra vegetal que podemos encontrar en las frutas son principalmente pectinas y hemicelulosa. La piel de la fruta es la que posee mayor concentración de fibra.

1.12.6. Calcio

El calcio en nuestro organismo se encuentra en mayor cantidad (99%) formando tejidos duros: huesos y dientes; el resto se encuentra como parte de los tejidos blandos y de los líquidos del organismo (Dihigo, 1991).

1.12.7. Fósforo

Este mineral es el segundo en concentración en el organismo. Interviene en la metabolización del calcio. Su función principal está relacionada con el buen funcionamiento de la glándula paratiroidea.

1.12.8. Hierro

La cantidad de hierro que nuestro organismo necesita es sumamente pequeña, pero como su absorción es baja, ya que generalmente sólo se absorbe alrededor del 10% ingerido.

1.12.9. Vitamina A

Las vitaminas aportan a la dieta una proporción relativamente importante de vitaminas C y A. El β - caroteno, provitamina A, se encuentra en grandes cantidades en algunas frutas, son pigmentos naturales que podemos encontrar en ciertas frutas y hortalizas de color rojo, naranja y amarillo , el β caroteno es una forma química requerida por el cuerpo para la formación de la vitamina –A. Desarrolla algunas funciones en el sistema del cuerpo humano (Dihigo, 1991).

1.13. PROPIEDAD DEI GÉNERO (*vasconcella*) – TORONCHE

1.13.1. PROPIEDADES FITOQUÍMICAS

El fruto, látex, semilla y raíz de las Vasconcelleas poseen propiedades farmacológicas que actúan como: analgésico, antibiótico, amebicida, cardiotónico, digestivo, emenagogo, febrífugo, hipotensivo, laxativo, espectorante, estomáquico y vermífugo. Además la infusión que se obtiene de las hojas se le atribuye propiedades cardiotónicas. El té de hojas es considerado digestivo e hipotensivo; las hojas picadas se usan como antiséptico.

Las semillas del fruto maduro contienen principios activos que minimizan la producción espermática y disminuyen la capacidad de fertilización, hasta en un 40%, una docena de semillas ingeridas o su mezcla de látex con miel de abeja, se emplean como vermífugas, es decir antiparasitarias, bactericidas y bacteriostáticas (Robles, 2001).

1.13.2. PROPIEDAD MEDICINAL

“La principal aplicación medicinal que se le atribuye a las papayuelas de aroma (chamburo y toronche) es tener excelentes efectos estomacales en desarreglos intestinales tales como diarrea y disentería” (Vasquez, 1982).

El consumo del fruto como remedio popular está ampliamente difundido, sobre todo por sus propiedades digestivas.

Regula la función estomacal, puede ser utilizado como laxante ligero, tiene efecto lubricante y estimula los movimientos peristálticos del intestino. Se le atribuyen propiedades bacterioestáticas e inclusive antiparasitarias. Se le confieren además propiedades cicatrizantes y anti inflamatorias.

La papaína enzima presente en este tipo de *Vasconcelleas*, es recomendada en casos de gastritis o debilidad duodenal por su acción proteolítica que actúa con una similitud que los ácidos gástricos presentes en el estómago.

Ayuda a diluir tumores cancerosos y linfáticos, de igual manera estudios comparativos muestran un buen efecto en disolver hernias de disco y formaciones anormales que se producen en las arterias (arterioesclerosis), también es un agente desinflamatorio en casos de infecciones y traumatismos. Elimina materias proteicas causadas por derrames (hematomas y líquidos extravasados por golpes y contusiones).

1.13.3. PROPIEDAD COSMETOLÓGICA

La papayuela es apreciada por sus propiedades suavizantes, hidratantes, regenerativas y exfoliantes y por su importante contenido de carotenos, precursores de vitamina A y por la actividad como antirradical libre de los mismos. Se ha empleado su uso en: shampoos y acondicionadores para cabello maltratado, reseco o sin cuerpo, en productos suavizantes para manos y cuerpo, en productos faciales para piel sensible o delicada y en productos auxiliares contra celulitis (Bioextracto S.A, 2000).

1.14. TÉCNICAS DE COCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS

Las técnicas de cocción y conservación de frutas pueden aplicarse en el Toronche son:

1.14.1. POR CALOR HÚMEDO

1.14.1.1. Hervido

Implica calentar un líquido hasta 212⁰ F (100⁰ C) y mantenerlo a esta temperatura (www.midieta.com).

Varela y colaboradores (2003) mencionan que el hervido es cocer un alimento en un líquido que este bastante caliente para producir burbujas de vapor que muevan el agua. (pág.477)

1.14.1.2. Vapor

Se coloca el alimento dentro de un recipiente con agua en ebullición pero separado de ésta por una malla metálica que impide el contacto directo con ella. La cocción se realiza a través del vapor de agua (INEN, 2006) pág 199.

1.14.1.3. Blanqueado

Hervir durante unos minutos, y luego refrescar en agua fría. Así se conserva el color de las verduras y se desprende la piel del tomate y las frutas. También se aplica (en general) a refrescar un preparado en ebullición con un líquido frío (Cointreau, 2005) pág 559.

1.14.1.4. Escaldado con agua caliente o a vapor

Se realiza en recipientes de acero inoxidable y mediante algún sistema se calienta el agua o inyecta el vapor que se pone en contacto directo con la cáscara de la fruta. Se ha usado en pelado de mango, tomate de árbol y tomate común.

El calor afloja la piel de la mayoría de las frutas, disminuye la contaminación superficial, es más rápido que el manual y ahorra agua pero la inversión en el sistema de calentamiento y el combustible lo hace más costoso (Control de calidad, 2006) pág 199.

1.14.1.5. Escaldado con soda caliente

Se sumerge la fruta en una solución de soda caliente durante un determinado tiempo y luego se enjuaga para retirar la cáscara y la soda remanente en la fruta. La soda disuelve las paredes de las células de la cáscara.

La velocidad del pelado depende de la concentración, temperatura de la solución y tiempo de inmersión. Las concentraciones de la soda pueden oscilar entre el 2 y el 10% en peso. El tiempo puede durar de 15 segundos a pocos minutos. Esta técnica exige considerables volúmenes de agua para retirar los residuos de soda. La papaya, la pera y el mango son frutas que permiten su fácil pelado con soda.

Esta técnica permite separar bien no solo la cáscara sino también las partes magulladas. Es económica por el bajo precio de la soda, las características de los equipos y sus instalaciones (Dias R, 2009) pág 198.

1.14.1.6. Escaldado con ácido

Similar al pelado con soda, se emplean ácido clorhídrico, cítrico o tartàrico al 0.1% u oxàlico al 0.05%. Los ácidos desintegran la cáscara más que aflojarla, se requieren considerables cantidades de agua para retirar el acido y los residuos. Con esta técnica se previene el oscurecimiento de la pulpa por el medio acido a que se expone.

La mayoría de frutas deben cortarse para separar las semillas de la pulpa que las recubre. El cortado se debe hacer transversal o longitudinal según el tipo de fruta. Algunas frutas, como el maracuyá, el lulo, tomate de árbol, se cortaran por el centro (Dias R, 2009),

1.14.1.7. Escaldado de la fruta

Tratamiento térmico corto que se puede aplicar a las frutas con el fin de ablandar los tejidos y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas: además disminuye la contaminación superficial de las frutas que puede afectar las características de color, sabor, aroma y apariencia de las pulpas durante la congelación y descongelación.

El escaldado puede cambiar el sabor y aroma normal o crudo de las pulpas por un sabor a cocido. La consistencia también cambia según la cantidad de almidones presentes en la pulpa. Este tratamiento se recomienda en varias frutas, como la papaya, con el fin de coagular el látex que naturalmente exuda la fruta cuando se pela (Dias R, 2009) pág 197.

1.14.2. COCCIÓN EN SECO, COCCIÓN EN MEDIO AÉREO O POR CONCENTRACIÓN

1.14.2.1. Al horno

Introducir un género previamente pre calentado el horno, puede ser de distintas maneras como es el papillote (cubierto con papel film).

1.14.2.2. A la plancha

Se emplea un recipiente metálico o de barro grueso poco profundo que se coloca encima de una fuente de calor: brasas, flama o parrilla eléctrica (Peterson James, 2007)

1.14.2.3. Baño maría

Con este método se cocinan los alimentos en un recipiente dentro de otro con agua hirviendo. La cocción se realiza a fuego directo o dentro del horno).(Cointreau, 2005)pág 558.

1.14.3. COCCIÓN EN MEDIO GRASO

1.14.3.1. Freír

Por inmersión completa, el alimento se somete a la acción de un aceite o grasa muy caliente (360 – 380⁰ F o 185 – 195⁰ C) por un tiempo más o menos prolongado. Para lograr una buena fritura, es esencia que los alimentos se introduzcan en la grasa bien caliente. Esto facilita una rápida coagulación de las proteínas de la superficie, por lo que se forma un película que impide la salida de os jugos de los alimentos (Peterson James, 2007).

1.14.3.2. Sofreír

“Cocinar trozos de alimentos rapidamente en un wok, empleando muy poco aceite y removiendo constantemente” (Varela, 2003) pág 563.

1.14.3.3. Saltear

“Esta técnica es empleada para cocinar alimentos cortados en pequeñas piezas, a calor alto y con una escasa cantidad de grasa. Esta técnica permite preservar la humedad y el sabor de los nutrientes del alimento” (Varela, 2003) pág 563.

1.14.3.4. Dorar

Cocer los alimentos hasta que la superficie exterior se caramelize, o tenga lugar la reacción entre el azúcar y los aminoácidos que hace que la carne se dore. Dorar no implica cocinar del todo (Varela.2003) pág 560.

1.14.4. COCCIÓN MIXTA O COMBINADA

1.14.4.1. Guisar

Es una técnica de cocción combinada vapor húmedo y grasa con un poco de líquido adicional. Se usa especialmente para cocinar carnes, verduras, frutas (durazno, manzana). Como se trabaja con poco líquido adicional se realzan los sabores y aromas de cada ingrediente (Cointreau, 2005) pág 477.

1.14.4.2. Brasear

“Cocinar un género a fuego lento, tapado, al horno o sobre el fuego con adición de líquido y verduras” (Cointreau, 2005) pág.

1.14.5. MÉTODOS DE CONSERVACIÓN

Las sustancias químicas que se utilizan en la elaboración son el azúcar, la sal, el vinagre y conservantes químicos tales como el metabisulfito de sodio.

1.14.5.1. Frutas en conserva

La conservación de las frutas por este método queda garantizada por el envasado en recipientes herméticos y por el calor. Este tratamiento destruye o inhibe tanto las enzimas como los microorganismos y sus toxinas, cuya presencia o proliferación podría alterar el producto (Ansorena, 1995) pág 202.

Las frutas se someten a ciertas técnicas químicas como:

1.14.5.2. Conservas con azúcar

Se basan en la utilización de una alta concentración de azúcar con la pulpa o el jugo de las frutas a fin de crear productos en los que sea difícil que proliferen el moho y los hongos. Estos productos son:

- Mermeladas y jaleas. En esos productos, la pulpa acidificada de la fruta se cuece con azúcar hasta que la pectina de las paredes celulares de la fruta forma una gelatina. El producto final tiene que contener al menos un 60 por ciento de azúcar. La conserva, todavía caliente, se mete en tarros esterilizados que se presentan para impedir que se contaminen durante el almacenamiento.
- Dulces de fruta. La pulpa de la fruta se pasa por un cedazo y se mezcla a partes iguales con azúcar. La mezcla se calienta hasta que se evapora la mayor parte del agua. A continuación se extiende en bandejas para que se enfríe y se seque; entonces se corta en cubos y almacena en ambiente muy seco.
- Concentrados de bebidas de frutas. Se extrae el jugo de la pulpa de la fruta caliente y se convierte en un jarabe con alta concentración de azúcar. El jugo de fruta o jarabe se vierte en botellas esterilizadas que se calientan en un baño a 88 grados centígrados (se cuecen a fuego lento) durante 20 minutos. Para almacenarlas, las botellas se cierran con

taponos esterilizados. Las bebidas se preparan diluyendo el concentrado en agua recuperado (www.fao.org.com)

“Las conservas de frutas acidas, siempre que el proceso haya sido el correcto y el almacenamiento se realice a temperaturas inferiores a 10⁰ C, mantienen sus propiedades organolépticas y nutritivas durante 1 o 2 años” (Ansorena, 1995) pág 203.

1.14.5.3. Encurtidos de hortalizas.

Muchos tipos de hortalizas frescas tiernas, así como algunos tipos de fruta, pueden conservarse encurtiéndolas en vinagre. Las hortalizas o frutas ya preparadas se dejan algunos días en una fuerte solución de sal (salmuera) para envasarlas después en tarros que se llenan con vinagre frío. Normalmente se sazona el vinagre dejando macerar en el las especias que se desee durante uno o dos meses. Los tarros deben cerrarse con tapas recubiertas de plástico recuperado (www.fao.org.com).

1.14.5.4. Frutas confitadas

Se obtiene por tratamiento de las frutas o porciones de ellas, crudas o cocidas, últimamente también conservadas al vacío, con soluciones de sacarosa de concentración creciente, a las que se les añade pequeñas cantidades de jarabe de almidón con objeto de incrementar la transparencia y blandura del producto. Estas frutas confitadas así obtenidas se destinan en gran parte, a su anterior transformación en otros productos de confitería mas elaborados, tales como frutas glaseadas y escarchadas (Southgate D, 2005) pág 15.

1.14.5.5. Pasta de frutas.

Es muy sencilla. La fruta cocida y reducida a puré, se cuece con el mismo peso de azúcar, durante un tiempo prolongado, hasta que espese recuperado (www.misrecetas.org.)

1.14.5.6. Frutas congeladas

Para la conservación de las frutas en estado congelado es de gran importancia seleccionar la correcta elección del tipo de fruta y del grado de maduración. Son adecuadas para congelar las piñas, las manzanas, las fresas, las ciruelas oscuras.

La fruta congelada puede usarse para elaborar mermeladas aunque la congelación tiende a reducir el contenido de pectina en algunas frutas (Southgate, 2005).

1.14.5.7. Refrigeración

Consiste en conservar a los alimentos a baja temperatura pero superior a 0°C. A esta temperatura el desarrollo de microorganismos disminuye o no se produce pero los germenos están vivos y empiezan a multiplicarse desde que se calienta el alimento. Ejemplo: frutas o vegetales (manzanas, peras, tomates, guayaba, etc).

1.14.5.8. Deshidratación

Los microorganismos solamente pueden crecer y multiplicarse en presencia de humedad. Si se elimina la totalidad del agua de los alimentos, las bacterias, levaduras y hongos son incapaces de multiplicarse con lo que se evita la descomposición. La deshidratación es útil para conservar hierbas y setas.

1.14.5.9. Pasteurización

La pasteurización es el proceso de calentamiento de líquidos (generalmente alimentos) con el objeto de la reducción de los elementos patógenos, tales como bacterias, protozoos, mohos y levaduras, etc que puedan existir.

Los zumos envasados (incluso los néctares) se someten a dos tipos diferentes de procesos de pasteurización: por un lado existen los zumos sin procesar (crudos) y por otro los zumos ultra-pasteurizados o zumos estériles. Los productores de zumos están familiarizados con los procesos de pasteurización y ambos métodos el Vat o proceso "batch" (empleado en los productores de pequeño tamaño de producción) y el UHT (empleado en los productores de mayor producción). El método HTST es aceptado en la industria ya que no produce una degeneración del sabor apreciable. La pasteurización es muy efectiva en los zumos debido a que es un medio ácido y evita la proliferación de microorganismos esporulados: los más resistentes a las altas temperaturas. En muchos países como Estados Unidos el 95% de los zumos comercializados es pasteurizado, en algunas ocasiones se exige por parte de los organismos encargados de la vigilancia e higiene alimentaria que se le indique al consumidor que está tomando un "zumo crudo".

1.15. CONSERVACIÓN DEL TORONCHE

1.15.1. ALMACENAMIENTO DEL TORONCHE

El clima natural del lugar en que se halla la estructura de almacenamiento es de vital importancia. La altitud, por ejemplo, determina una disminución de la temperatura ambiente a razón de 10 °C por cada 1 000 metros de elevación, por lo que su ubicación en las tierras altas no sólo redunda en una menor temperatura promedio sino que, además, al estar más expuestos a las brisas y vientos, se favorece la ventilación y la disipación del calor.

Todo esto contribuye a mejorar la eficiencia de los equipos refrigerantes. El sombreado de las instalaciones, particularmente las áreas de carga y descarga disminuye las diferencias térmicas.

El diseño de la bodega tiene su importancia ya que en el genera una distribución espacial cuadrada es térmicamente más eficiente que una rectangular. El techo es la parte más importante de toda la estructura ya que debe proteger al producto de las lluvias y del calor radiante.

El piso debería ser de concreto, sobre elevado para evitar la entrada de agua del exterior y aislado de la humedad del suelo.

Las paredes deben ser lo suficientemente fuertes para resistir la carga del producto contra ellas en caso de que se apile de esta manera. Las puertas, amplias para permitir el manipuleo mecánico del producto y lo suficientemente herméticas para evitar la entrada de animales (pájaros, roedores, animales domésticos, insectos, etc.).

El sistema más efectivo de almacenamiento ensayado para este género de (vasconcellea) es atmósfera modificada, usando empaques fisiológicos y temperaturas de refrigeración de 8 ° C, éstas prolongan la vida del fruto hasta 10 semanas. El empaque impide excesiva transpiración con pérdidas de peso máximo de 3% al final del período de almacenamiento.

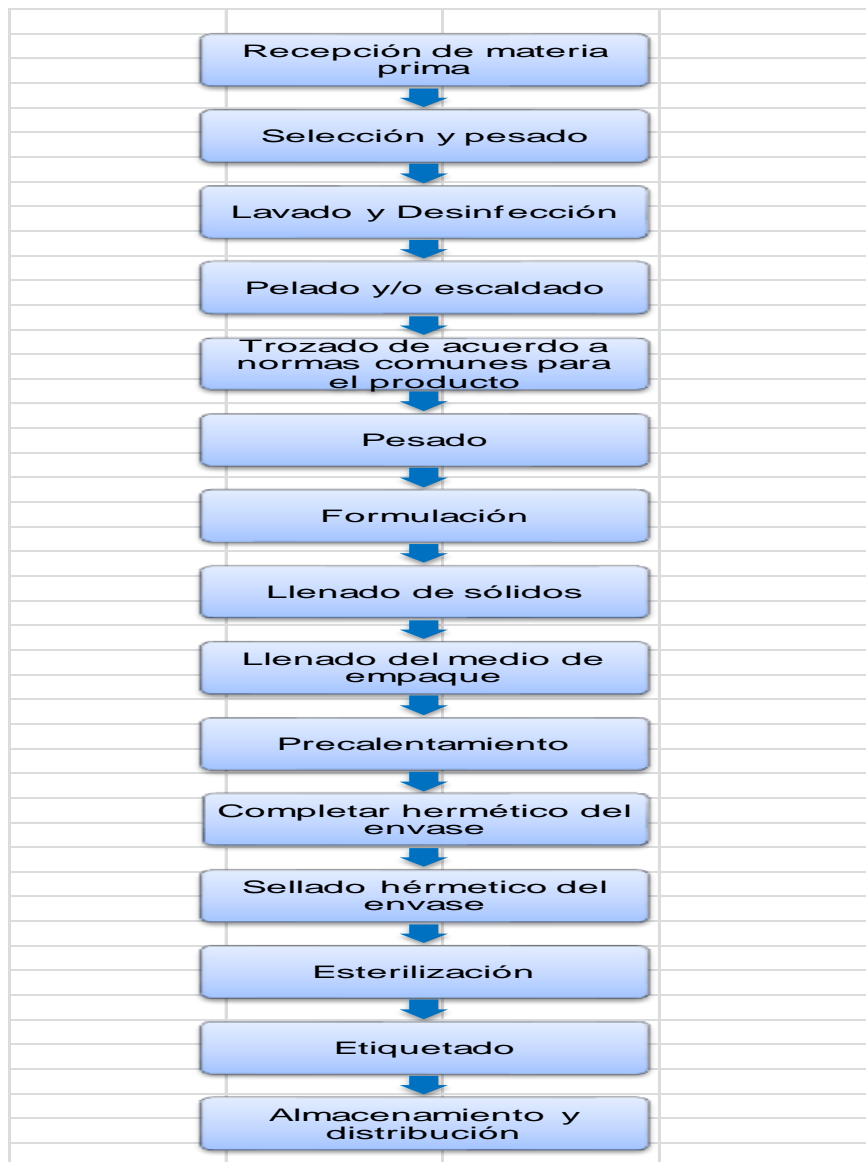
1.15.2. TRANSPORTE

El fruto cosechado debe colocarse, delicada y ordenadamente, en embalajes apropiados para facilitar el transporte cuya temperatura va entre 8 y 10° C. La frecuencia de la recolección requiere especial cuidado, ya que el fruto madura rápidamente.

A esta temperatura y con una humedad relativa en torno al 80-85 % pueden conservarse cerca de 4 semanas sin merma de calidad. (Gonzaga, 2005).

Para el transporte se usan cajones de madera asentados, los toronches en su base se separan entre si con material de relleno suave, como fibra textil, viruta de papel o plástico suave. Se debe tener cuidado de que el pedúnculo no se desprenda, es necesario el relleno para impedir la fricción de los frutos entre sí

1.15.3. PROCESO DE PREPARACIÓN DEL GÉNERO



1.15.3.1. Recepción de materia prima

Para la producción se debe seleccionarse de acuerdo con las características físicas como color, consistencia, y, químicas como aroma, sabor y olor

1.15.3.2. Selección y Pesado

Debe seleccionarse fruta con igual estado de madurez y tamaño para que el tratamiento térmico no origine grados desiguales de conservación.

Es importante para determinar rendimientos y calcular la cantidad de los otros ingredientes que se añadirán posteriormente.

1.15.3.3. Lavado

Se realiza con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extras, suciedades y restos de tierra que pueda estar adherida a la fruta. Esta operación se puede realizar por inmersión, agitación o aspersion.

1.15.3.4. Pelado

Se lo hace manualmente, o empleando cuchillos.

1.15.3.5. Escaldado

La fruta se somete en agua a ebullición por 1 – 3 min. Este proceso es importante para romper las membranas celulares de la fruta y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas.

1.15.3.6. Cortado

Dependiendo de la fruta y el producto se corta en pedazos de varias formas, enteras, rodajas, mitades, cubos, tajadas, etc.

1.15.3.7. LLenado

Se realiza en caliente a una temperatura menor a los 85°C. Esta temperatura permite la formación de un vacío adecuado dentro del envase por efecto de la concentración de la fruta una vez que ha enfriado. El llenado se realiza hasta el ras del envase, se coloca inmediatamente la tapa y se procede a voltear el envase con la finalidad de esterilizar la tapa.

1.15.3.8. Exhausting

Se lo hace para eliminar totalmente el aire incorporado al llenar la fruta que provoca oxidación al no hacerlo. El tiempo de la operación será del necesario en que la temperatura del producto sea de 85°C. (5 minutos)

1.15.3.9. Sellado

Se realiza luego del evacuado, los envases se sellan herméticamente mediante una selladora automática. La operación de sellado se realiza de tal manera que es imposibilita cualquier contaminación.

1.15.3.10. Etiquetado y Almacenamiento

Se etiqueta manualmente para su comercialización. Se almacena en lugares oscuros, frios para mantener la calidad del producto hasta su distribución.

2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

INVESTIGACION DE CAMPO

A continuación se detalla la metodología utilizada para el desarrollo de la presente investigación.

2.1. METODOS DE INVESTIGACION

2.1.1. METODO DEDUCTIVO

Este método aplicaremos a través de las encuestas basándonos en el conocimiento teórico, principios e investigación de la fruta en estudio pediremos al profesional gastronómico analizar y proponer nuevos platos con el Toronche y ofrecer

2.1.2. METODO INDUCTIVO

En este método analizaremos cada una de las respuestas y sugerencias emitidas por los chefs en las encuestas con el fin de concluir cuáles son los porcentajes más altos para la elaboración de platos a base del toronche en cada departamento de cocina.

2.1.3. METODO ANALITICO

La aplicación de este método tiene como objetivo investigar y analizar a este nuevo fruto y a su vez mostrar en todo el desarrollo de esta tesis un nuevo sabor dentro de la cocina y a su vez resaltar el valor nutricional y comercial del

Toronche para el conocimiento de profesionales, ingenieros de alimentos, chef, estudiantes y amas de casa, etc. estableciendo nuevas teorías, conclusiones y propuestas gastronómicas que en el futuro se espera pueda ser utilizado y explotado en la industria química y sobre todo en la cocina.

2.1.4 MÉTODO EXPERIMENTAL

El método experimental aplicaremos en el desarrollo de investigación de campo de la tesis para demostrar mediante la observación, focus group las propiedades nutricionales, propiedades culinarias del fruto para presentar al profesional el grado de importancia del Toronche en la dieta diaria del consumidor.

2.2. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

2.2.1 ENCUESTA

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas profesionales cuyas opiniones impersonales interesarán para el desarrollo de la propuesta gastronómica .La finalidad es buscar e introducir al Toronche en nuevas preparaciones y en las distintas áreas de cocina para complacer el gusto del cliente.

2.2.2. POBLACIÓN

La población investigada se enfocará en las personas que aportarán un conocimiento gastronómico, técnico y teórico para el desarrollo de esta tesis.

2.2.3. MUESTRA

Para el análisis de nuestro estudio se ha delimitado el espacio donde se aplicara la encuesta y a su vez se ha tomado una muestra representativa de chefs, estudiantes de Institutos en el Norte de Quito.

Se ha escogido a 50 profesionales de la gastronomía, que trabajan en hoteles, restaurantes, universidades e Institutos gastronómicos con el fin de obtener datos específicos para la aplicación y desarrollo de la propuesta gastronómica.

2.2.4. TABULACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Los resultados, comentarios y sugerencias que reflejen las encuestas aplicadas a los profesionales gastronómicos facilitarán el desarrollo de la propuesta gastronómica con esta fruta buscando convencer el exigente paladar del consumidor ecuatoriano.

2.2.5. TRATAMIENTOS ESTADÍSTICOS

Representaremos gráficamente a través de pasteles e histogramas los resultados que se obtengan de las encuestas aplicadas de tal forma que se pueda observar con claridad los gustos, sugerencias y posibles aplicaciones gastronómicas con el Toronche.

2.3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

2.3.1 ESTUDIO DE MERCADO

La siguiente investigación se aplicara en el norte de Quito en universidades y hoteles a 50 profesionales y alumnos de gastronomía con el fin de obtener datos y criterios de un profesional para el desarrollo de la presente tesis.

Se determinara una muestra representativa de acuerdo al porcentaje de alumnos y chefs serán seleccionados 50 profesionales del ámbito gastronómico con el objetivo de alcanzar resultados válidos sobre el conocimiento, aplicación y aprovechamiento del Toronche dentro del arte culinario ya sea para preparaciones como salsas, entradas, guarniciones, postres, cócteles, etc.

Una de las razones que se ha tomado en cuenta para la selección de la muestra representativa de este estudio es buscar el discernimiento adecuado para la posible utilización de esta fruta ya que por su desconocimiento en el mercado y en el mundo profesional existe la probabilidad que otras personas no puedan aportar con información útil para la tabulación de los resultados. .

Se aplicará una encuesta a dichos profesionales para posteriormente elaborar una propuesta gastronómica nueva en base a la generalización de las respuestas de la población tomando en cuenta la forma adecuada de las técnicas y métodos culinarios con el objetivo de conservar las propiedades organolépticas y nutricionales del Toronche.

2.3.2 OBJETIVO DE LA ENCUESTA

El objetivo principal de esta encuesta es dar a conocer al Toronche como una nueva opción en la cocina, una fruta propia del Ecuador y a la vez explorar el conocimiento e información de los profesionales para la aplicabilidad, presentación y utilidad de la fruta en el mundo gastronómico.

2.3.3 MODELO DE ENCUESTA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

La presente es una encuesta de consumo, uso y aceptabilidad de la fruta Toronche a profesionales del ámbito gastronómico por lo que solicito comedidamente lea con atención cada pregunta.

Edad

Lugar de trabajo:

Sexo: M () F ()

Cargo:

1. ¿Conoce usted el fruto del Toronche?

Si ()

No ()

2. ¿Marque con una (x) las 3 características más relevantes de las frutas como género alimenticio?

() Durabilidad

() Sabor

() Variedad

() Versatilidad en la cocina

() Aporte Nutricional

3. Como consumidor marque con una (x) las frutas que son de su preferencia al momento de comprar para sus preparaciones gastronómicas.

a. () frutas tradicionales

b. () frutas exóticas

4. ¿Conoce las propiedades nutricionales y funcionales del fruto?

Si ()

No ()

5. Mire y pruebe el Toronche, identifíquela y descríbala según su criterio sensorial: en escala de 1 al 5 siendo 1 menor y 5 mayor.

1.- me disgusta mucho

2.- me disgusta

3.- ni me gusta ni me disgusta

4.- me gusta

5.- me gusta mucho

Color 1; 2; 3; 4; 5

Olor 1; 2; 3; 4; 5

Sabor 1; 2; 3; 4; 5

Aceptabilidad 1; 2; 3, 4; 5

6. ¿Si consume frutos procesados que tipo de preparaciones prefiere?

Mermelada	
Jalea	

Dulcescortables	
Jugos	
Almibarados	

7. En qué departamento de cocina utilizaría mas la fruta de este estudio?
 Cocina caliente cocina fría catering y eventos
 Pastelería y repostería Panadería otros:.....
8. De las siguientes opciones escoja que aplicaciones culinarias daría usted al Toronche.
 Ensaladas Platos fuertes Bocaditos Postres
 Entradas Salsas Cocteles Helados
9. ¿Podría sugerir posibles fusiones de otros alimentos con la fruta de este estudio?
.....
.....

Gracias por su atención

2.3.4. ENCUESTA ANÁLISIS SENSORIAL

Se planteo un sistema de puntuación de 1 como la mínima y 5 como la máxima para establecer la aceptabilidad de cada uno de los platos propuestos. Se asigno un calificativo para los valores representados en la escala de valor siendo así:

- 1.- me disgusta mucho,
- 2.- me disgusta,
- 3.- ni me gusta ni me disgusta
- 4.- me gusta,
- 5.- me gusta mucho

Se evaluaron los siguientes factores sensoriales:

- Apariencia
- Consistencia
- Olor/Aroma
- Sabor
- Aceptabilidad general

Se realizó una degustación de 8 platos escogidos de la propuesta gastronómica, según los resultados del estudio de preferencias del consumidor comprendidos por 2 entradas, 2 platos fuertes, 2 postres, 2 bebidas escogidos por el autor.

El panel de degustación posee un criterio gastronómico formado siendo idóneos por sus conocimientos y valor crítico en la evaluación sensorial de los platos propuestos.

Se menciona que participarán 8 panelistas graduados de la carrera de gastronomía de diferentes institutos y universidades.

2.3.5. MODELO DE LA ENCUESTA ANÁLISIS SENSORIAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

La presente encuesta es un análisis sensorial para evaluar 8 propuestas gastronómicas preparadas a base de la fruta de estudio Toronche, la misma que constara en entradas, platos fuertes, postres y bebidas.

Marque con una X en la escala de valor según la variable que ud. Considere en cada plato que se presentara en la degustación.

Característica	calificación	MUESTRAS (PLATOS)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Apariencia	1. Me disgusta mucho								
	2. Me disgusta								
	3. Ni me gusta ni me disgusta								
	4. Me gusta								
	5. Me gusta mucho								
Consistencia	1. Me disgusta mucho								
	2. Me disgusta								
	3. Ni me gusta ni me disgusta								
	4. Me gusta								
	5. Me gusta mucho								
Olor/ Aroma	1. Me disgusta mucho								
	2. Me disgusta								
	3. Ni me gusta ni me disgusta								
	4. Me gusta								
	5. Me gusta mucho								
Sabor	1. Me disgusta mucho								
	2. Me disgusta								
	3. Ni me gusta ni me disgusta								
	4. Me gusta								
	5. Me gusta mucho								
Aceptabilidad	1. Me disgusta mucho								
	2. Me disgusta								
	3. Ni me gusta ni me disgusta								
	4. Me gusta								
	5. Me gusta mucho								

- 1. Tartaletas de Cóctel de camarón con salsa de toronche
- 2. Ensalada César de pollo y toronche
- 3. Chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa.
- 4. Camarones al toronche con verduras marinadas.
- 5. Mousse de toronche con coulis de frutilla.
- 6. Fudge de chocolate negro con almendra y toronche.
- 7. Rosero quiteño con toronche
- 8. Screwdriver de Toronche

2.3.6. ANÁLISIS SENSORIAL GENERAL

Se tomara los datos de la encuesta del análisis sensorial para calcular la media de los resultados obtenidos por los panelistas para graficar por cada categoría de platos con el fin de conocer el plato único con mayor porcentaje de las entradas, platos fuertes, postres y bebidas.

CAPÍTULO III

3.RESULTADOS

3.1 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

Los resultados de cada una de las preguntas de las encuestas realizadas a 50 profesionales del área gastronómica se verán a continuación en los siguientes gráficos y tablas.

Tabla 6. Sexo de los encuestados

Área a evaluar	Total	Porcentaje (%)
Femenino	23	46
Masculino	27	54
Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

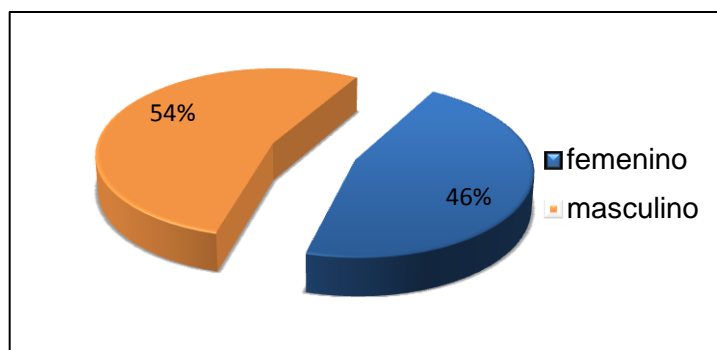


Figura 23. Género de los encuestados

Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 23. Los resultados de la tabla 6 reflejan que el sexo femenino es menor al del masculino del total de los encuestados.

Tabla 7. Respuestas a la pregunta 1. ¿Conoce usted el fruto del Toronche?

Área a evaluar	Respuesta	Porcentaje (%)
SI	21	42
NO	29	58
Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

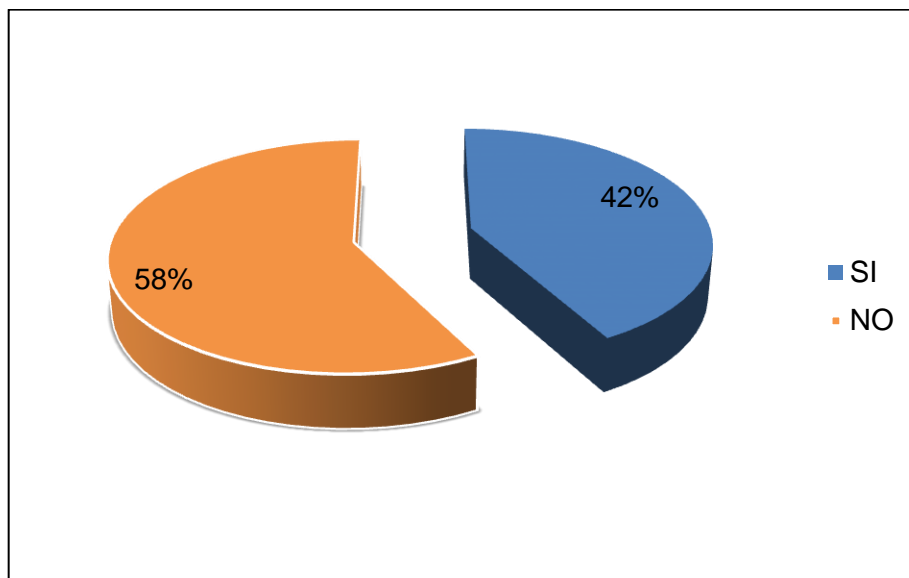


Figura 24. Conocedores del Toronche

Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 24. Del total de los encuestados el 58% de los mismos no conocen la fruta, mientras que la otra parte la conoce o al menos la asimila con la familia a la que pertenece la fruta.

Tabla 8. Respuestas a la pregunta 2. ¿Marque con una (x) las 3 características más relevantes de las frutas como género alimenticio?

Opciones	Respuesta	Porcentaje (%)
Durabilidad	22	14.7
Sabor	47	31.3
Variedad	19	12.7
Versatilidad en la cocina	25	16.7
Aporte nutricional	37	24.6
Total	150	100

Encuesta Mayo del 2012

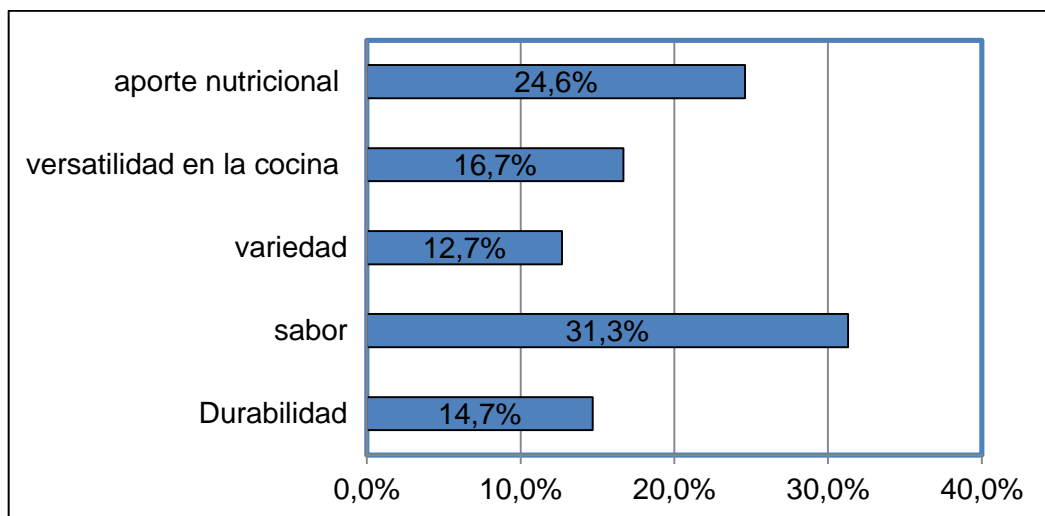


Figura 25. Características más relevantes de las frutas

Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 25. Según el criterio de los profesionales encuestados el sabor es una de las características más importantes a la hora de elegir una fruta, seguido de este resultado se encuentra el aporte nutricional que complementará la calidad del producto terminado en la cocina.

Tabla 9. Respuestas a la pregunta 3. Como consumidor marque con una (x) las frutas que son de su preferencia al momento de comprar para sus preparaciones gastronómicas

a. () Frutas tradicionales b. () frtuas exóticas

Opciones	Consumidor	Porcentaje (%)
Frutas tradicionales	30	60
Frutas exóticas	20	40
Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

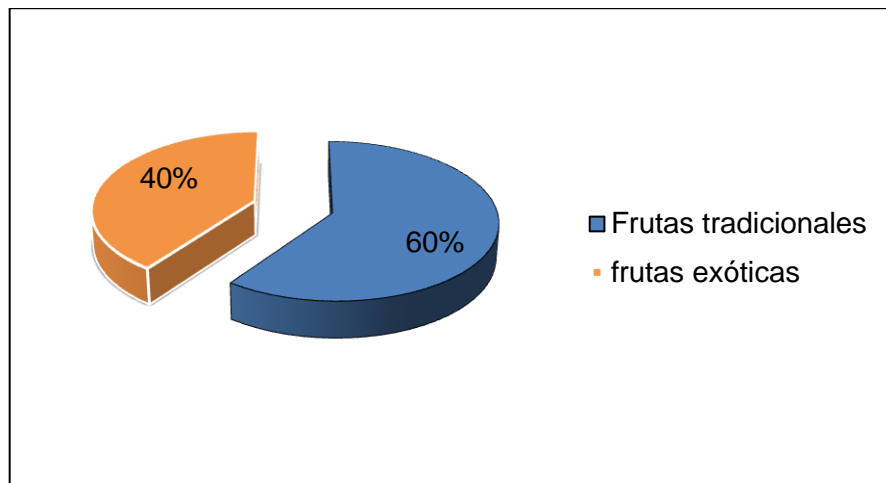


Figura 26. Preferencia de frutas para preparaciones gastronómicas
Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 26. El 60% de los profesionales prefieren las frutas tradicionales a la hora de elaborar platos y postres ya que son conocidas en el mercado y no presentan dificultad a la hora de prepararlas. A diferencia de las exóticas que requieren de un poco mas de cuidado en su cocción o elaboración.

Tabla 10. Respuestas a la pregunta 4. ¿Conoce las propiedades nutricionales y funcionales del fruto?

Opciones	Respuesta	Porcentaje (%)
Si	21	42
No	29	58
Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

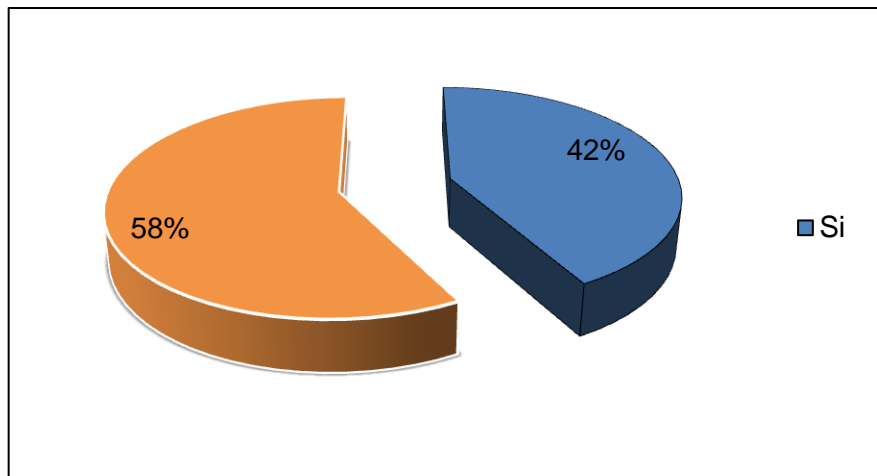


Figura 27. Propiedades DelToronche
Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 27. El 58% de los encuestados no conoce las propiedades del fruto, por lo que se debería incentivar al productor y profesional investigar, producir y demostrar a través de la elaboración de nuevas recetas los nutrientes que proporciona el Toronche y la forma de crear y combinar el fruto en nuevas preparaciones.

Tabla 11. Respuestas a la pregunta 5. Mire y pruebe el Toronche, identifíquela y descríbala según su criterio sensorial: en escala de 1 al 5 siendo 1 menor y 5 mayor.

1.- me disgusta mucho 2.- me disgusta 3.- ni me gusta ni me disgusta

4.- me gusta 5.- me gusta mucho

	Características	Respuesta	Porcentaje (%)
	1	0	0
	2	5	10
Color	3	21	42
	4	17	34
	5	7	14
	Total	50	100
	Características	Respuesta	Porcentaje (%)
	1	0	0
	2	4	8
Olor	3	12	24
	4	20	40
	5	14	28
	Total	50	100
	Características	Respuesta	Porcentaje (%)
	1	0	0
	2	3	6
Sabor	3	19	38
	4	18	36
	5	10	20
	Total	50	100
	Características	Respuesta	Porcentaje (%)
	1	0	0
	2	2	4
Aceptabilidad	3	23	46
	4	17	34
	5	8	16
	Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

Según los datos que muestra la tabla al momento de analizar la fruta el olor es una de las características mas importantes, seguido se encuentra el sabor, la aceptabilidad y el color tomando en cuenta el número mas alto en la escala. El productor deberá promocional y dar a conocer al Toronche como fruto con el fin de que el chef proponga nuevas recetas resaltando el olor original del fruto. Cuidando mantener el sabor al moento de crear nuevas fusiones con otros ingredientes y utilizando correctamente las técnicas de cocción para evitar perder el color del Toronche.

Tabla 12. Respuestas a la pregunta 6. ¿Si consume frutos procesados que tipo de preparaciones prefiere?

Opciones	Respuestas	Porcentaje (%)
Mermeladas	28	56
Jalea	7	14
Dulces cortables	4	8
Jugos	30	60
Almibarados	21	42
Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

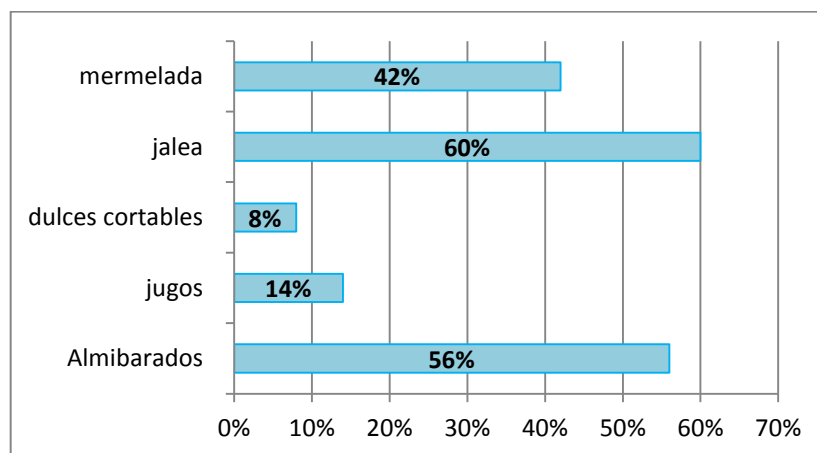


Figura 28. Preferencia del tipo de preparaciones con el fruto
Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 28. El jugo de las frutas es una de las preparaciones de preferencia del consumidor ya sea por su fácil preparación o por el proceso natural al momento de su elaboración. Mientras que las demás preparaciones son poco pedidas y consumidas por el procedimiento químico y de producción al que se las somete alterando su estado natural que no es de agrado de muchos consumidores y profesionales al combinar en distintas recetas.

Tabla 13. Respuestas a la pregunta 7. ¿En qué departamento de cocina utilizaría más la fruta de este estudio?

Opciones	Respuesta	Porcentaje %
Cocina caliente	1	2
Cocina fría	16	32
Catering y eventos	9	18
Pastelería y repostería	39	78
Panadería	6	12
Otros	1	2
Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

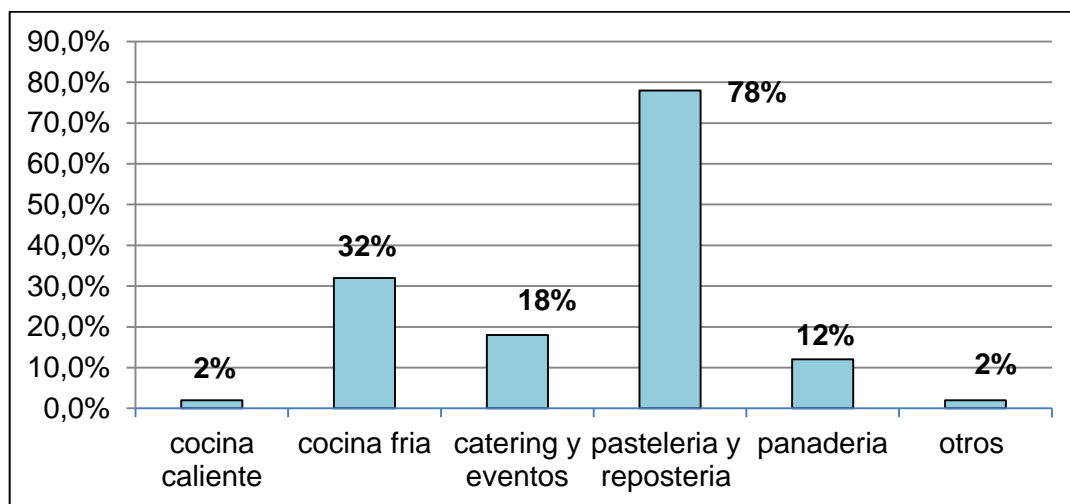


Figura 29. Utilización Del Toronche en la cocina gourmet
Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 29. El departamento donde la fruta puede ser experimentada a través de postres, helados, salsas y pasteles es la pastelería y repostería ya sea porque puede reemplazar a otras frutas en distintas preparaciones y es más fácil agradar el paladar del consumidor.

Los demás departamentos deberían fusionar, combinar y crear nuevas recetas a base del toronche ya sea en la cocina fría para ensaladas o en la cocina caliente para acompañar carnes o como guarnición.

Tabla 14. Respuestas a la pregunta 8. De las siguientes opciones escoja que aplicaciones culinarias daría usted al Toronche.

Opciones	Respuesta	Porcentaje %
Ensaladas	12	24
Platos fuertes	5	10
Bocaditos	11	22
Postres	31	62
Entradas	9	18
Salsas	15	30
Cocteles	12	24
Helados	21	42
Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

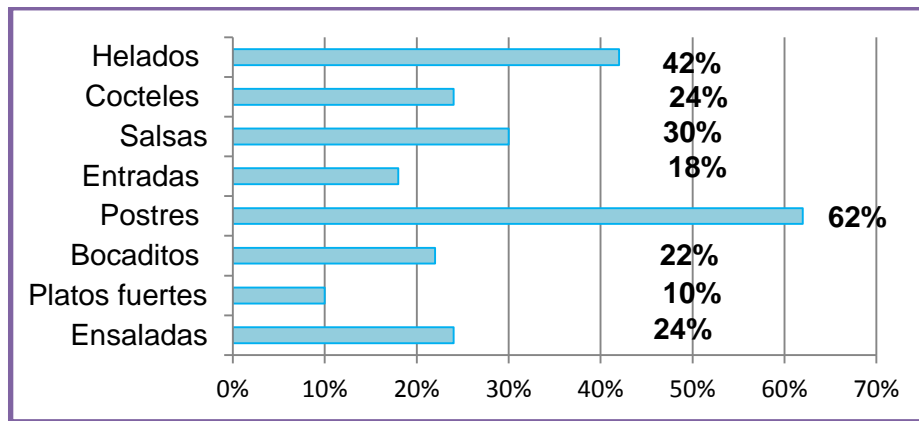


Figura 30. Posibles usos Del Toronche en la cocina
Fuente: (Fernández, 2012)

Como se observa en la figura 30. Las tres aplicaciones más importantes que se resalta en este gráfico se encuentran los postres con el 62%, helados con el 42% y las salsas con el 30%, datos que reiteran que nuestra fruta en estudio debe ser aplicada en pastelería y repostería como han propuesto los profesionales.

Tabla 15. Respuestas a la pregunta 9. ¿Podría sugerir posibles fusiones de otros alimentos con la fruta de este estudio?

Grupo de alimentos	Nº de personas	Total %
Frutas	25	50
Carnes	1	2
Pescados	2	4
Lácteos	3	6
Chocolates	8	16
Licores	1	2
Otros	10	20
Total	50	100

Encuesta Mayo del 2012

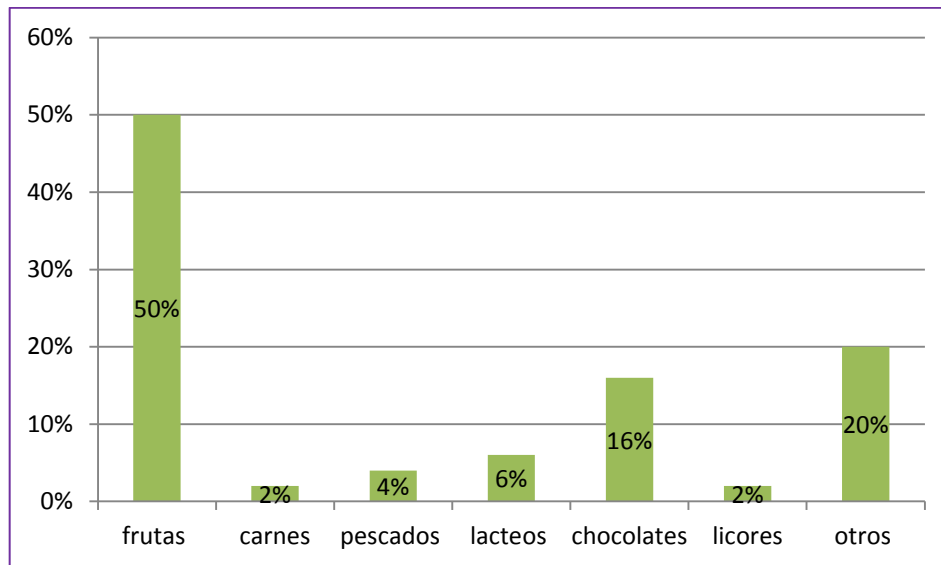


Figura 31. Posibles combinaciones de frutas con el Toronche
 Fuente: (Fernández, 2012)

Como se observa en la figura 31. Los profesionales sugieren combinar al toronche con frutas ya sea con el fin de resaltar el sabor a otros productos y combinar el color para cumplir con los parámetros que requieren los platos gourmet. A la vez trabajar con los diferentes tipos de chocolates para crear nuevas preparaciones incluyendo carnes, lácteos, cereales y licores acompañados del Toronche, buscando que el cliente pruebe nuevos sabores con frutas exóticas del Ecuador.

3.2 PROPUESTA GASTRONÒMICA DEL TORONCHE

3.2.1. RECETAS

Entradas:

- Tartaletas ce Coctel de camarón con salsa de toronche
- Salmón marinado con Toronche
- Rollitos de carne rellenos con toronche y ciruela con salsa de miel.
- Ensalada griega rústica con toronche
- Ensalada primaveral
- Ensalada césar de pollo y toronche
- Ensalada tropical con variedad de frutas

Platos fuertes:

- Chuletas crocantes con salsa de ajo y Toronche acompañado de papa duquesa
- Medallones de cerdo y pasa con glaceé de toronche
- Ternera rellena con toronche, salsa bearnesa y vegetales salteados
- Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla
- Pollo a la Kiev relleno con toronche con brócoli asado y mantequilla de ajo.
- Solomillo en salsa de arándanos y toronche al vino tinto

Postres:



- Rellenos con toronche almibarado
- Mousse de toronche con coulis de frutilla
- Crepes rellenos con nutella y fresas con salsa de toronche
- Chocolate y toronche
- Minicheesecake de toronche con salsa de chocolate
- Semifreddo de toronche

- Fudge de chocolate negro con almendras y toronche
- Espiral de frutas relleno con crema de toronche
- Alfajores con mermelada de toronche

Bebidas:

- Granita de toronche
- Banana y toronche ice
- Tropical cobbler de toronche
- Screwdriver de toronche
- Toroncheblossom
- Sorbete de toronche
- Planter's punch
- Rosero quiteño

3.2.1.1. Tartaletas de Coctel de camarón con salsa de toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Tartaletas de coctel de camarón con salsa de toronche				
Género	Entrada				
Porciones/Peso:	10 pax				
Fecha de producción:	16 de Septiembre 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
masa					
harina	g	125	tamizar	0,001	0,11
mantequilla	g	65		0,007	0,46
sal		c/n		0,0	0,0
agua fría		c/n		0,0	0,0
huevo	g	60		0,15	0,15
relleno					
camaron	g	150	limpio y desvenado	0,01	1,05
aguacate	g	150	partar en cubos pequeños	0,00	0,38
cebolla paiteña	g	100	cortar en juliana	0,002	0,2
huevos	g	180	cocidos	0,0025	0,45
perejil		c/n		0,0	0,0
salsa de toronche					
toronche	g	125	zummo	0,0045	0,56
crema de leche	g	60		0,004	0,23
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
nuez moscada		c/n		0,0	0,0
azucar morena	g	3		0,002	0,006
Técnicas utilizadas: cortar, freir, mezclar, tamizar, refrigerar, rallar				costo neto	3,59
hornear				5% varios	0,18
				costo total	3,77
				costo por pax	0,38
Procedimiento					
trabajar la harina con la mantequilla hasta obtener un granulado (se puede hacer con las yemas de los dedos). Hacer una corona y colocar en el hueco los demas ingredientes, mezclar todo sin trabajar demasiado la masa. Llevar en papel film al refrigerador por 30 min, sacar y estirar la masa en una superficie enharinada, proceder a forrar cada tartaleta. Hornear a 180° C por 10 min y reservar.					
relleno					
Blanquear los camarones en agua con sal y pimienta, colocar en cada tartaleta un camarón , junto con aguacate rociado con limon para evitar se oxide. Rallar por separado las claras y las yemas para ir decorando en las tartaletas mitad de claras y mitad de yemas.					
Decorar con hoja de perejil					
Salsa de toronche					
Reducir el zumo de toronche a fuego medio, ligar la salsa con crema de leche y rectificar los sabores con sal, pimienta y nuez moscada.					
Nota: Agregar azúcar si es necesario en la salsa. Servir junto con las tartaletas.					



3.2.1.2. Salmón marinado con toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Salmón Marinado				
Género	Entrada				
Porciones/Peso:	15 pax				
Fecha de producción:	16 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
salmon fresco	g	150	fileteado	0,02	3
sal	g	5		0,0008	0,004
azúcar	g	5		0,001	0,005
limón	g	20	zumo	0,008	0,16
toronche	g	60	zumo	0,0045	0,27
aceite de oliva	g	70		0,002	0,14
pimienta		c/n		0,00	0,00
perejil		c/n	repicado	0,00	0,00
zanahoria	g	60	cortado en cubos pequeños	0,00	0,12
tallos de apio	g	60	cortado en cubos pequeños	0,001	0,1
Técnicas utilizadas: macerar, cortar, salpimentar, laminar.				costo neto	3,76
				5% varios	0,19
				costo total	3,95
				costo por pax	0,26
Procedimiento					
Salpimentar el filete de salmón y agregar azúcar. Incorporar el jugo de limón.					
Añadir el aceite de oliva, la pimienta, el perejil, la zanahoria y el apio. Dejar macerar todo durante 3 horas. Añadir el jugo de toronche a la preparación anterior y dejar macerar por 1 hora.					
Cuidando que el zumo del toronche no destruya al salmón ya que tiene una sustancia que acelera maceración en las carnes.					
Después de la maceración cortar el salmón en láminas y rocíe alrededor con el líquido de la marinada, (colado).					



3.2.1.3. Rollitos de carne rellenos con toronche y ciruela con salsa de miel

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Rollitos de carne rellenos con toronche y ciruela con salsa de miel				
Género	Entrada				
Porciones/Peso:	6 pax				
Fecha de producción:	18 de Septiembre 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
carne	g	500	fileteada y aplanada	0,0025	1,25
ciruelas	g	200		0,009	1,80
ajo	g	20	machacado	0,002	0,04
miel de abeja	g	100		0,011	1,1
tomillo		c/n		0,0	0,0
aceite de oliva		c/n		0,00	0,0
toronche	g	100	cortar en bastones	0,00	0,45
Técnicas utilizadas: salpimentar, cortar, dorar, rellenar, reducir filetear.				costo neto	4,64
				5% varios	0,23
				costo total	4,87
				costo por pax	0,81
Procedimiento					
salpimentar la carne con ajo, sal y pimienta. filetear la carne, rellenar con las ciruelas y el toronche. Sujetar los rollitos de carne con palillos.					
Llevar a dorar en una sartén con el aceite de oliva. Dorar de lado a lado.					
Retirar y reservar los rollitos de carne.					
Para la salsa					
En el mismo sartén, agregar la miel, el tomillo y un poco de agua dejar reducir hasta que la salsa tome textura.					
Introducir los rollitos y dejar que absorba la salsa o bañarlos con la salsa.					
Servir y decorar con las ciruelas.					

3.2.1.4. Ensalada primaveral

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Ensalada primaveral.				
Género	Entrada				
Porciones/Peso:	4 pax				
Fecha de producción:	17 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
lechuga romana	g	200	cortar en tiras finas	0,0032	0,64
tomates maduros	g	300	cortar en cuartos	0,001	0,3
aceitunas negras	g	30		0,01	0,3
cebolla paiteña	g	50	cortar en juliana	0,0037	0,185
toronche	g	70	cortar en cubos medianos	0,0045	0,315
queso mozzarella	g	100	cortar encubos medianos	0,009	0,89
orégano	g	10		0,01	0,10
aceite de oliva	g	60		0,00	0,12
zumo de limón	g	60		0,006	0,36
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
estragón		c/n		0,0	0,0
Técnicas utilizadas: cortar, mezclar.				costo neto	3,21
				5% varios	0,16
Procedimiento				costo total	3,37
Cortar la lechuga romana en tiras finas y distribuir las en los platos.				costo por pax	0,84
Cortar los tomates en cuartos y disponerlos por encima de la lechuga junto con las aceitunas y la cebolla paiteña.					
Cortar el queso y repartir por encima de la ensalada con el orégano . Cortar el toronche sin piel y repartir de igual manera en la ensalada					
Mezclar el aceite y el zumo de limón, rociar a la ensalada					



3.2.1.5. Ensalada griega rústica con toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Ensalada griega rústica con toronche				
Género	entrada				
Porciones/Peso:	4 pax				
Fecha de producción:	17 De Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
pechuga de pavo	g	300	laminar	0,009	2,7
espinaca	g	350	trocear	0,003	1,05
queso de cabra	g	350	rallar	0,014	4,9
mani	g	75		0,01	0,38
pera	g	250	cortar en cuartos retirando la semilla	0,005	1,25
mayonesa	g	350			
jugo de toronche	g	25		0,00	0,11
jugo de lima	g	25		0,02	0,50
jugo de naranja	g	25		0,003	0,08
miel		c/n		0,0	0,0
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
Crutones					
pan baguette mediano	g	200	cortar en dados medianos	0,0	1,2
mantequilla	g	50		0,007	0,4
paprika		c/n		0,0	0,0
perejil		c/n		0,0	0,0
Técnicas utilizadas: Cortar, mezclar, rallar, hornear, laminar, marcar, dorar.				costo neto	12,14
				5% varios	0,61
Procedimiento				costo total	12,75
Salpimentar la pechuga de pavo. Hornear a 180° C por 20 min.				costo por pax	3,19
Laminar y reservar. Rallar el queso de cabra y reservar. Cortar las peras y marcar en la parrilla. Mezclar la mayonesa con el jugo de lima, toronche, naranja y miel.					
Rectificar los sabores con sal y pimienta.					
Combinar los ingredientes y servir con el aderezo citrico					
Crutones					
Separar en tres porciones el pan . Derretir la mantequilla en un sartén, incorporar una porción pan y dorar de lado a lado. Agregar paprika y remover hasta que se integre bien al pan.					
La otra porción dorar con perejil. La última porción dejar al natural.					
Decorar el plato con los tres sabores de crutones.					

3.2.1.6. Ensalada tropical con variedad de frutas

					
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Ensalada tropical con variedad de frutas				
Género	ensalada				
Porciones/Peso:	3 pax				
Fecha de producción:	18 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
pechuga de pollo	g	450	filetear	0,0065	2,93
aceite		c/n		0,0	0,0
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
palmitos	g	70	cortar en rodajas	0,004	0,28
piña	g	100	cortar en dados pequeños	0,00	0,26
toronche	g	100	cortar en dados pequeños	0,00	0,45
mango	g	100	cortar en dados pequeños	0,00	0,40
aguacate	g	200	cortar en dados pequeños	0,00	0,50
jugo de limón		c/n		0,0	0,0
brotos de soya	g	150		0,0037	0,6
aderezo					
queso crema	g	100		0,01	0,54
mayonesa	g	40		0,002	0,08
mostaza	g	20		0,002	0,04
jugo de limón	g	30		0,004	0,12
perejil		c/n	picar	0,0	0,0
Técnicas utilizadas: cocer, cortar, freír, mezclar.				costo neto	6,15
				5% varios	0,31
Procedimiento				costo total	6,46
Llevar los filetes de pechuga a la plancha o en un sartén hasta que este dorado por fuera y cocidos por dentro. Salpimentar al gusto y reservar.				costo por pax	2,15
Rociar al aguacate jugo de limon para evitar se oxide.					
Reservar las frutas picadas.					
Aderezo					
Mezclar el queso crema con la mayonesa .la mostaza , el jugo de limón, salpimentar con sal y pimienta al gusto y perfumar con perejil.					
Colocar los filetes de pollo, rodajas de palmito, la piña, el toronche, mango, aguacate, los brotes de soya en un plato para servir					
Rociar el aderezo por encima de la ensalada .					


3.2.1.7. Ensalada César de pollo y toronche

						
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA						
Nombre de la receta:	Ensalada César de pollo y toronche					
Género	Entrada					
Porciones/Peso:	3 pax					
Fecha de producción:	25 de Septiembre del 2012					
Observaciones						
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total	
lechuga	g	200	troceada	0,0032	0,64	
pechuga de pollo	g	450	cocinada y fileteada	0,0	2,7	
huevo	g	1	cocer	0,15	0,15	
pan	g	70	cortar en cubos y dorar	0,0	0,3	
queso azul	g	50	rallado	0,018	0,9	
anchoas	g	50		0,03	1,50	
toronche	g	200	cortar en slice	0,00	0,50	
tomate	g	150	cortar en medias lunas	0,00	0,25	
para la salsa						
huevo	g	60		0,00	0,15	
aceite de oliva	g	20		0,00	0,04	
vinagre balsámico	g	30		0,01	0,21	
zumo de limón	g	30		0,004	0,12	
pimienta		c/n		0,0	0,0	
anchoas	g	1		0,03	0,3	
Técnicas utilizadas: lavar, cortar, hornear, mezclar.				costo neto	7,74	
				5% varios	0,39	
Procedimiento				costo total	8,13	
Hornear la pechuga de pollo a 180° C por 15 min. Lavar y partir la lechuga , colocar en una ensaladera , el pollo en slice, el huevo duro (troceado). Unir con el pan el queso, el toronche, anchoas, tomate y toronche.				costo por pax	2,71	
salsa						
Mezclar el zumo de limón, vinagre y aceite . Reservar. Hacer una pasta de anchoas, agregar el ajo machacado, sal y pimienta.						
Mezclar todo con huevo batido.						
Colocar en los platos la ensalada y encima la salsa con el pan dorado						

3.2.1.8. Fondo de pollo

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Fondo de Pollo				
Género	Fondo				
Porciones/Peso:	1500 gr				
Fecha de producción:	18 Septiembre del 2012				
Observaciones					
					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
huesos de pollo	g	500		0,00	1
cebolla paiteña	g	150	cuartos	0,002	0,3
zanahoria	g	150	troceada	0,001	0,15
pimienta en grano	g	10		0,039	0,39
agua	lt	2		0,0	0,0
bouquet garni					
cebolla puerro	g	120	hojas	0,01	0,60
laurel	g	2		0,01	0,02
tomillo	g	1	rama	0,050	0,05
perejil	g	20		0,0	0,1
apio	g	20		0,0	0,02
Técnicas utilizadas: reducir, espumar, refrigerar, congelar.				costo neto	2,59
				5% varios	0,13
Procedimiento				costo total	2,72
Poner en una olla los huesos de pollo, el bouquet garni, la cebolla en cuartos, la zanahoria y la pimienta.				costo por gr	0,00
Agregar dos litros de agua fría y llevar a ebullición. Cuando el caldo hierva, reducir el fuego y espumar.					
Espumar frecuentemente añadiendo un poco de agua fría para que las impurezas hagan.					
Volver a retirar la espuma. Colar el caldo y retirar la grasa pasando una toallita de papel por la superficie. Llevar al refrigerador y dejar enfriar para volver a retirar la grasa que está en la superficie.					
Nota: Se debe guardar en el congelador pero sin residuos de grasa.					



3.2.1.9. Fondo oscuro

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Fondo Oscuro				
Género	Fondo				
Porciones/Peso:	1500 gr				
Fecha de producción:	18 de Septiembre 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
hueso	g	750		0,002	1,5
cebolla paiteña	g	1	cortar en cuartos	0,002	0,002
zanahoria	g	1	cortar en cuartos	0,001	0,001
cebolla puerro	g	50		0,01	0,25
apio	g	30	tallos	0,0	0,03
pimienta en grano	g	10		0,039	0,39
agua	g	2000		0,0	0,0
bouquet garni					
cebolla puerro	g	1	hojas	0,35	0,35
laurel	g	2		0,010	0,02
tomillo	g	1	rama	0,050	0,1
perejil	g	20		0,0	0,1
apio	g	20		0,0	0,0
Técnicas utilizadas: Tostar, hornear, rehogar, hervir, reducir, colar espumar, refrigerar.				costo neto	2,67
				5% varios	0,13
Procedimiento				costo total	2,80
Tostar el hueso formando una capa dentro de una bandeja de hornear a 220° C durante 20 minutos.				costo x gr	0,00
Agregar la cebolla, zanahoria, puerro, apio y rehogar por 20 minutos.					
Pasar todo a una olla con la pimienta, bouquet garni y agregar 2 lt de agua fría. Llevar a ebullición. Cuando el caldo hierva, reduzca el fuego y retire la espuma.					
Espume con regularidad añadiendo agua fría para que las impurezas asciendan. Volver a retirar la espuma.					
Dentro de 6 a 8 horas, colar el caldo y dejar enfriar en el refrigerador, retirar la grasa que cuaje en la superficie.					



3.2.1.10. Chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche

					
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Chuletas crocantes con salsa de ajo y Toronche acompañado de papa duquesa				
Género	plato fuerte				
Porciones/Peso:	6 pax				
Fecha de producción:	18 de septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
chuletas	g	550		0,005	2,75
harina	g	75		0,001	0,07
huevo	g	2		0,15	0,3
pan molido	g	80		0,002	0,16
semillas de ajonjolí	g	30		0,01	0,3
sal		c/n		0,00	0,00
pimienta		c/n		0,00	0,00
aceite	g	60		0,00	0,21
salsa					
ajo	g	50	repicado	0,006	0,30
mayonesa	g	100		0,002	0,2
jugo de limon		c/n		0,0	0,0
jugo de toronche	g	50		0,0045	0,23
papa duquesa					
papas	g	500	peladas	0,0007	0,35
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
mantequilla	g	55		0,007	0,39
huevos	g	120	yemas	0,0025	0,3
nuez moscada		c/n		0,0	0,0
queso parmesano	g	10		0,017	0,17
Técnicas utilizadas: cocer, refrigerar, mezclar, freír, tirturar, hornear				costo neto	5,72
rebozar, desgrasar, emulsionar, escurrir.				5% varios	0,29
Procedimiento				costo total	6,01
Desgrasar las chuletas y salpimentarlas al gusto. Pasarlas por				costo por pax	1,00
harina y retirar el exceso, en un bol batir ligeramente los huevos con pimienta al gusto y pasar la chuleta por la mezcla de huevo y pimienta, una o dos veces trando que cubra toda la chuleta.					
Combinar el pan molido con el ajonjolí en un plato, rebozar las chuletas con esta mezcla, presionando firmemente y sacudiendo el exceso, colocar las chuletas en una fuente, cubrir y llevar al refrigerador por 4 horas. Calentar un sartén con aceite y cocinar las chuletas por 4 min de cada lado, hasta que este dorado por fuera y cocido por dentro . Retirar y reservar.					
Salsa de ajo y Toronche					
Mezclar el ajo y la mayonesa hasta obtener una pasta homogénea . Agregar el jugo de limón y toronche y emulsionar.					
Papa duquesa					
Cocer las papas y escurrir, añadir la mantequilla y las yemas de huevo, triturar todos los ingredientes juntos. Incorporar crema de leche hasta obtener un puré blando, moldeable, salpimentar Colocar en una manga pastelera para formar rosas sobre una lata engrasada. Llevar al horno a 180° C hasta que la superficie este dorada, se puede agregar queso parmesano. Decorar con piel de tomate y toronche.					



3.2.1.11. Medallones de cerdo y pasas con glacee de toronche

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Medallones de cerdo, pasas con glacee de toronche				
Género	plato fuerte				
Porciones/Peso:	4 pax				
Fecha de producción:	28 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
lomo de cerdo	g	700	tamaño 175 g	0,01	7
caldo de pollo	g	30		0,00	0,06
aceite	g	15		0,001	0,015
cebolla	g	60	cortado en octavos	0,001	0,06
ajo	g	20		0,005	0,1
tomillo		c/n		0,00	0,00
tomate	g	60	cortar en cubos	0,00	0,06
crema de leche	g	100		0,004	0,38
pasas	g	50		0,004	0,20
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
glaseado					
ralladura de naranja	g	15		0,01	0,15
jenjibre	g	15	ralladura	0,002	0,03
oportito	g	60		0,03	1,8
jugo de toronche	g	100		0,0045	0,45
mermelada de piña	g	100		0,0048	0,48
cebolla blanca	g	70	brunoise	0,001	0,07
aji	g	20		0,01	0,20
Técnicas utilizadas: desgrasar, bridar, hervir, cocer, rallar, escurrir, picar.				costo neto	11,06
				5% varios	0,55
Procedimiento				costo total	11,61
Desgrasar los medallones y salpimentarlos al gusto. Bridar los medallones para evitar pérdida la forma al momento de su cocción.				costo por pax	2,90
Colocar el caldo en una sartén, cocer y reducir . Retirar y reservar. En un sartén colocar aceite y dorar los medallones de lado y lado.					
Agregar la cebolla y los dientes de ajo y dorar. volver a incorporar los medallones, salpimentar con tomillo y añadir el tomate previamente cortado. Llevar al horno hasta que la carne este tierna, añadir la crema y las pasas. Volver a cocer por 5 min.					
glacee de toronche					
Cocer la ralladura de naranja y jengibre durante unos minutos. Retirar y escurrir. Colocar en un sartén el oportito, el jugo de toronche y la mermelada de piña, cebollas y llevar al fuego durante 5 min o hasta que empiece a reducir.					
Servir los medallones bañados con el glacee acompañado de aji finamente picado en rodajas.					

3.2.1.12. Ternera rellena con toronche, salsa bearnesa y vegetales salteados

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO , HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:		Ternera rellena con toronche, salsa bearnesa y vegetales salteados			
Género		plato fuerte			
Porciones/Peso:		6 pax			
Fecha de producción:		25 de Septiembre del 2012			
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
carne magra	g	1500		0,01	15
jugo de limon	g	30		0,006	0,18
salsa de soya	g	15		0,006	0,09
vino blanco	g	100		0,005	0,5
caldo de res	g	125		0,002	0,25
Relleno de espinaca, nuez y toronche					
aceite		c/n		0,00	0,00
cebolla	g	60	juliana	0,00	0,12
espinaca	g	250		0,00	0,50
nuez	g	50	repicado	0,0134	0,67
toronche	g	120	laminado	0,0045	0,54
pasas	g	30		0,004	0,12
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
salsa bearnesa					
vinagre	g	100		0,002	0,2
hojas de laurel	g	2		0,01	0,02
pimienta en grano	g	30		0,039	1,17
cebolla blanca	g	60	brunoise	0,002	0,12
huevo	g	360		0,0025	0,9
mantequilla	g	260	clarificada	0,007	1,82
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
vegetales salteados					
pimiento verde	g	100	juliana	0,003	0,3
pimiento rojo	g	100	juliana	0,004	0,4
berenjena	g	200	rodaja	0,002	0,4
sal		c/n		0,0	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
Técnicas utilizadas: Cocer, desgrasar, dorar, saltear, bridar, hornear				costo neto	23,30
fundir, cortar, reducir, batir.				5% varios	1,17
Procedimiento				costo total	24,47
Hacer un corte profundo a lo largo de los extremos de la pieza de la carne magra, hasta que la pieza quede abierta totalmente, desgrasar y salpimentar al gusto.				costo x pax	4,08
Dorar la cebolla con aceite en un sartén , incorporar la espinaca y saltear por 10 min salpimentar al gusto y retirar del fuego, añadir las nueces , el toronche y las pasas. Dejar enfriar.					
Distribuir el relleno sobre la pieza de carne y enrollar . Bridar en sentido longitudinal.					
Llevar al horno en una fuente junto con el caldo de res, jugo de limón y salsa soya a 240° C por 30 min. Bajar la temperatura a 200° C y terminar la cocción por 10 min mas hasta alcanzar el punto de cocción deseado. Cortar en medallones y reservar.					
salsa bearnesa					
Fundir mantequilla. Colocar la cebolla, la pimienta en una cazuela con vinagre y las hojas de laurel. Llevar a ebullición y cocinar a fuego lento de 4 a 6 min, hasta que el liquido haya reducido en 3/4 partes . Llevar a baño maría a fuego lento, añadir las yemas de huevo y batir hasta espesar.					
Apartar del fuego y añadir la mantequilla poco a poco , batiendo continuamente hasta incorporar todo, pasar por un tamiz y salpimentar al gusto.					
vegetales salteados					
Saltear los vegetales con aceite de oliva, salpimenta al gusto .					
Decorar con los medallones . La salsa y los vegetales					

3.2.1.13. Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla

					
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla				
Género	plato fuerte				
Porciones/Peso:	6 pax				
Fecha de producción:	29 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
camarones	g	400	pelados	0,009	3,6
mantequilla	g	100		0,007	0,70
pulpa de toronche	g	300		0,0045	1,35
chile chipotle	g	20		0,02	0,4
caldo de res	g	250		0,002	0,50
aceite de oliva	g	60		0,00	0,12
cebolla paitaña	g	100	brunoise	0,00	0,2
sal		c/n		0,00	0,0
pimienta		c/n		0,00	0,0
verduras marinadas					
berenjena	g	200	cortar en rodajas	0,002	0,4
zucchini	g	250	cortar en rodajas	0,00	0,2
zanahoria	g	200	cortar en rodajas	0,00	0,4
pimiento rojo	g	100	cortar en cuartos	0,00	0,4
champiñones	g	70		0,01	0,4
tomillo		c/n		0,00	0,00
perejil		c/n		0,00	0,00
aceite de oliva	g	50		0,00	0,1
zummo de limon	g	170		0,00	0,7
zummo de toronche	g	50		0,00	0,2
albahaca		c/n		0,00	0,0
vinagre balsamico	g	20		0,0	0,1
Técnicas utilizadas: lavar, freir, licuar, colar, marinar, cortar, asar, engrasar.				costo neto	9,74
				5% varios	0,49
Procedimiento				costo total	10,23
Lavar los camarones y reservar las cascaras y las cabezas.				Costo x pax	1,71
Salpimentar y colocar 2 cucharasde mantequilla en un sartén a fuego medio alto. Agregar las cabezas y las cáscaras de los camarones junto con la cebolla, pulpa y chile. Freír durante 10 min, una vez frtio agregar el caldo a fuego bajo por 15 min.					
Retirar y desechar la mitad de cabezas . Verter el contenido del sartén, licuar y colar.					
Freir los camarones durante 3 a 4 min con el resto de mantequilla. En cuanto los camarones cambien de color agregar la salsa y rectificar sabores.					
verduras marinadas					
Cortar todas las verduras incluidos los champiñones, cortar los tallos , extender las verduras en una bandeja, salpimentar junto con perejil.					
Reservar 2 cucharas de aceite de oliva y mezclar con el zumo de limón y toronche.					
Verter por encima de las verduras junto con albahaca. Dejar marinar durante 2 horas.					
Calentar una parrilla, engrasar con el aceite restante. Asar las verduras lentamente por ambos lados hasta que esten tiernas.					
Poner las verduras en una fuente y rociar con vinagre balsamico.					


3.2.1.14. Pollo a la Kiev relleno con toronche con brócoli asado y mantequilla de ajo

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Pollo a la Kiev relleno con toronche con brocoli asado y mantequilla de ajo				
Género	plato fuerte				
Porciones/Peso:	4 pax				
Fecha de producción:	30 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
pechugas	g	800	deshuesadas y fileteadas	0,0065	5,2
harina	g	120		0,001	0,11
huevos	g	180	batidos	0,00	0,45
pan molido	g	200		0,002	0,4
aceite		c/n		0,0	0,0
toronche	g	50	laminado	0,00	0,23
sal		c/n		0,00	0,00
pimienta		c/n		0,00	0,00
mantequilla de ajo					
mantequilla s/s	g	150		0,007	1,1
ajo	g	10		0,00	0,0
perejil fresco	g	50	picado	0,00	0,1
sal		c/n		0,00	0,00
pimienta		c/n		0,00	0,00
brocoli asado					
brocoli	g	800		0,00	1,6
comino molido	g	15		0,01	0,2
cilantro	g	15		0,00	0,0
aceite	g	50		0,00	0,0
chile	g	10	cortado en anillos	0,0	0,0
Técnicas utilizadas: extender, enrollar, deshuesar, cortar, refrigerar, saltear, hornear, cocer.				costo neto	9,39
				5% varios	0,47
Procedimiento				costo total	9,86
Mantequilla de ajo				costo por pax	2,46
<p>Ablandar la mantequilla , añadir el ajo, el perejil, sal y pimienta, mezclar bien. Extender la mantequilla de ajo en el extremo de un papel film aceitado o parafinado y enrollarlo como una salchicha, retorciendo los extremos</p> <p>Meter la mantequilla en la nevera para que esta se endurezca.</p> <p>Pollo a la Kiev</p> <p>Una vez deshuesado sacar un filete muy fino de las pechugas y ponerlos sobre un papel parafinado o sobre papel film aceitado, golpearlos para aplastarlos un poco y guardarlos en el refrigerador. Hacer una incisión corta en cada pechuga y formar una bolsa moviendo el cuchillo a ambos lados Meter un trozo de mantequilla en cada una junto con las láminas de toronche. Colocar un filete aplastado sobre cada una, cubrir el relleno.</p> <p>Poner la harina sazonada, el huevo y apanadura en platos distintos pasar el pollo por la harina, el huevo y el pan. De nuevo por el huevo y el pan. Calentar el horno a 200° C.</p> <p>Para saltear, poner suficiente aceite para cubrir a medias las piezas de pollo. Cocer a fuego lento por 6 min por cada lado, o hasta que se doren bien. Ponerlas sobre una rejilla y hornear por unos minutos. Para que el rebozado quede aun mas crujientes.</p> <p>brocoli asado</p> <p>Salpimentar el brocoli con el comino, cilantro, el ajo y el achile. En una bandeja para hornear, regar aceite y extender el brócoli. Dejar asar a 200° C durante 20 min.</p> <p>Nota. Decorar el plato a su gusto.</p>					

3.2.1.15. Solomillo en salsa de arándanos y toronche al vino tinto



					
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	solomillo en salsa de arandanos y toronche al vino tinto				
Género	plato fuerte				
Porciones/Peso:	4 pax				
Fecha de producción:	29 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
solomillo de cerdo	g	680		0,01	6,8
arandanos	g	100		0,0045	0,45
azucar	g	100		0,001	0,09
toronche	g	500	rodajas	0,0045	2,25
ajo	g	25	repicado	0,005	0,125
coñac	g	10		0,05	0,50
vino tinto	g	200		0,01	1,0
pimienta		c/n		0,00	0,0
sal		c/n		0,00	0,0
hojas de albahaca		c/n		0,00	0,0
Judias verdes					
judias	g	500		0,00	1,0
tomate	g	400	pelado y cortado en dados	0,00	0,4
aceite de oliva	g	30		0,00	0,1
ajo	g	15		0,006	0,1
sal		c/n		0,00	0,0
pimienta		c/n		0,0	0,0
técnicas utilizadas: marcar, drora, flamear, reducir, cocer, freír, ligar saltear, rehogar.				costo neto	12,77
				5% varios	0,64
Procedimiento				costo total	13,41
En una sartén marcar el solomillo con sal,pimienta y reservar.				costo x pax	3,35
Salsa de arándanos					
En el sartén donde se marco el solomillo saltear el ajo hasta dorar, añadir los arándanos y flamear con coñac y azucar al gusto.					
Dejar reducir a fuego medio hasta espesar. Ligar con la crema de leche .					
Toronche al vino tinto					
En un recipiente hondo colocar el toronche con azúcar y cubrir con vino tinto, dejar cocer por 25 min					
Judias verdes cocidas					
En un sartén grande rehogar una cebolla troceada con ajo y aceite de oliva hasta que estén blandos. Añadir las judías verdes y rehogar. Salpimentar.					
Añadir el tomate y dejar cocer a fuego lento hasta que estén tiernas.					
Decorar en el plato el solomillo con salsa de arándanos y el toronche, hojas de perejil o albahaca frita.					

3.2.1.16. Rellenos con toronche almibarado



 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Rellenos con toronche almibarado				
Género	Postre				
Porciones/Peso:	7 pax				
Fecha de producción:	2 de Septiembre 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
masa					
harina	g	300	tamizar	0,001	0,26
polvo de hornear	g	10		0,003	0,03
mantequilla	g	150	cortar en cubos	0,007	1,05
azucar	g	80		0,001	0,07
agua fria	g			0,00	0,00
relleno					
huevos	g	3		0,15	0,45
esencia de vainilla	g	c/n		0,00	0,0
almidon de maiz	g	50		0,002	0,08
azucar	g	180		0,001	0,17
leche	g	500		0,001	0,365
Decoracion					
toronches	g	300	almibarados	0,0045	1,35
helado de vainilla	g	60	bolita mediana	0,01	0,60
Técnicas utilizadas: batir, hidratar, mezclar, cortar, macerar, rellenar, tamizar, baño maría.				costo neto	4,44
				5% varios	0,22
Procedimiento				costo total	4,67
masa				costo x pax	0,67
<p>hacer un cuenco con harina y polvo de hornear en el medio cremar mantequilla con azúcar e ir mezclando poco a poco con los demás ingredientes, hasta formar una masa suave. Envolver con papel film y dejar reposar por 30 min en el refrigerador, estirar la masa con la ayuda de un rodillo sobre una superficie ligeramente enharinada y forrar sobre un molde para pie cuadrado. Llevar al horno a 180°C por 10 min.</p> <p>relleno</p> <p>Batir ligeramente los huevos con un batidor de alambre y perfumar con esencia de vainilla Mezclar el azúcar y el almidón junto con los huevos batidos colocados a fuego medio la leche e ir incorporando poco a poco la mezcla anterior hasta que la preparación espese. Dejar enfriar tapado con papel film .</p> <p>Decoración</p> <p>Verter el relleno sobre la masa, colocar los toronches almibarados en hileras y llevar al horno a temperatura moderada 180°C por 10 min. Decorar.</p>					




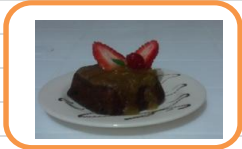
3.2.1.17. Mousse de toronche con coulis de frutilla

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA						
Nombre de la receta:	Mousse de toronche con coulis de frutilla					
Género	Postre					
Porciones/Peso:	7 pax					
Fecha de producción:	2 de Septiembre del 2012					
Observaciones						
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total	
Mousse						
crema de leche	g	300		0,004	1,14	
azúcar	g	175		0,001	0,16	
pulpa de toronche	g	125		0,0045	0,56	
claras de huevo	u	3		0,15	0,45	
colorante amarillo	g	c/n		0,00	0,00	
gelatina sin sabor	g	20	hidratar	0,01	0,20	
Coulis						
azúcar	g	50		0,001	0,05	
frutilla	g	250	lavar	0,002	0,44	
jugo de limón	g	c/n		0,00	0,00	
licor o vino de frutas	g	20				
decoración						
hojas de menta	g	10	lavar y secar	0,00	0,01	
chantilli	g	30		0,01	0,3	
Técnicas: batir, hidratar, mezclar, cortar, macerar, rellenar, tamizar, baño maría.				costo neto	3,27	
				5% varios	0,16	
Procedimiento				costo total	3,44	
mousse				costo x pax	0,49	
<p>Batir las claras de huevo junto con el azúcar hasta obtener un merengue. Calentar la pulpa de toronche a fuego medio por 10 min evitando que hierva. Verter sobre la preparación anterior con la ayuda de una espátula de gomar, ir mezclando en forma envolvente junto con la crema de leche previamente batida a medio punto.</p> <p>Finalmente hidratar la gelatina en 3/4 de agua y disolver a baño maría por 1 min. Agregar a la preparación en molde de pvc y dejar refrigerar por 20 min.</p>						
Coulis						
<p>Cortar por la mitad, colocar en un recipiente junto con el azúcar y jugo de limón, aromatizar con el licor o vino de frutas. Dejar macerar por 2 horas, licuar junto con el líquido de maceración hasta obtener un puré tamizar con un colador de malla fina.</p>						
Decoración						
Desmoldar el mousse del pvc y decorar al gusto						

3.2.1.18. Crepes rellenos con nutella y fresas con salsa de toronche

					
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta: Crepes rellenos con nutella y fresas con salsa de toronche					
Género: Postre					
Porciones/Peso: 6 pax					
Fecha de producción: 4 de Septiembre del 2012					
Observaciones					
					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
crepes					
harina	g	240	tamizar	0,001	0,21
azúcar	g	5		0,001	0,00
sal		c/n		0,0	0,0
mantequilla	g	100		0,007	0,70
huevos	g	5		0,15	0,75
polvo de hornear	g	10		0,003	0,03
leche	g	500		0,001	0,37
sal		c/n		0,0	0,0
salsa de toronche					
toronche	g	120	pulpa de toronche	0,0045	0,54
azúcar	g	60		0,001	0,06
jugo de limón	g	15		0,001	0,015
Decoración					
nutella	g	60		0,01	0,86
fresas	g	50	cortar en laminas	0,002	0,09
Técnicas: batir, tamizar, mezclar, cocer y cortar.				costo neto	3,63
				5% varios	0,18
Procedimiento				costo x pax	3,81
Batir la leche con los huevos e incorporar la mantequilla previamente derretida. Con la ayuda de un batidor de mano ir colocando en forma de lluvia harina, polvo de hornear, sal y azúcar al gusto evitando grumos, mezclar hasta integrar.					
Tomar una porción de masa y verter sobre una sartén, mover para distribuir por toda la superficie. Dar la vuelta el crepe con ayuda de una espátula y dorar.					
salsa de toronche					
llevar a fuego la pulpa de toronche, azúcar y jugo de limón a fuego bajo hasta que el azúcar este totalmente disuelta. Remover con una espátula para evitar se caramelicé. Dejar reducir, la salsa debe estar un poco espesa.					
Decoración					
Untar nutella en un crepe, colocar las fresas cortadas, cerrar el crepe y decorar con salsa de toronche.					

3.2.1.19. Chocolate y toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Chocolate y Toronche				
Género	Postre				
Porciones/Peso:	12 pax				
Fecha de producción:	4 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
masa					
mantequilla	g	60		0,007	0,42
azúcar	g	100	cortar en cubos	0,001	0,09
huevos	g	2		0,15	0,3
harina	g	90	tamizar	0,001	0,08
cocoa semiamarga	g	15		0,01	0,12
polvo de hornear	g	7		0,003	0,02
cubierta de toronche					
huevos	u	1		0,15	0,15
yemas	u	1		0,15	0,15
azúcar	g	60		0,001	0,06
pulpa de toronche	g	50		0,0045	0,23
ralladura de naranja	u	1		0,1	0,1
mantequilla	g	50		0,007	0,35
gelatina sin sabor	g	5	hidratar	0,01	0,05
Técnicas: batir, mezclar, cocer, tamizar, hornear, perfumar, hidratar				costo neto	2,12
refrigerar.				5% varios	0,11
Procedimiento				costo total	2,23
masa				costo por pax	0,19
<p>Batir la mantequilla con el azúcar hasta obtener una crema lisa y espumosa. Agregar los huevos uno a uno, batir bien después de cada incorporación. Tamizar harina, cocoa semiamarga y polvo de hornear. Agregar al batido anterior y mezclar con ayuda de una espátula con movimientos envolventes. Verter la preparación en una lata de horno previamente enmantecada y enharinada. Hornear a 180°C por 15 min.</p> <p>Cubierta de toronche</p> <p>Mezclar el huevo con las yemas, el jugo de toronche en una olla. Llevar a fuego suave, sin dejar de revolver, hasta que la preparación espese.</p> <p>Retirar del fuego, colocar en otro recipiente y perfumar con ralladura de naranja, cuando la preparación este tibia agregar la mantequilla a temperatura ambiente.</p> <p>Revolver hasta integrar. Hidratar gelatina en jugo de toronche e incorporar a la preparación mezclando todo por completo.</p> <p>Volcar la crema de toronche sobre la masa y refrigerar por 1 hora.</p> <p>Retirar y desmoldar con cuidado . Decorar con salsa de chocolate.</p>					

3.2.1.20. Minicheesecake de toronche con salsa de chocolate

INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Ttotal
 <div style="text-align: center;"> UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA </div>					
Nombre de la receta: Minicheesecakes de toronche con salsa de chocolate					
Género: Postre					
Porciones/Peso: 9 pax					
Fecha de producción: 5 de Septiembre del 2012					
Observaciones					
					
Masa					
mantequilla	g	110		0,007	0,77
azúcar glass	g	70		0,002	0,17
esencia de vainilla		c/n		0,0	0,0
huevo	g	60		0,0025	0,15
ajonjoli	g	65		0,01	0,65
harina	g	160		0,001	0,14
relleno					
queso crema	g	225		0,01	1,21
azúcar	g	75		0,001	0,07
esencia de vainilla		c/n		0,0	0,0
ralladura de limón		c/n		0,0	0,0
huevos	g	120		0,0025	0,3
queso mascarpone	g	140		0,01	1,4
jugo de limón	g	30		0,01	0,3
crema de leche	g	85		0,004	0,32
toronche	g	80	cortar en cubos	0,0045	0,36
Técnicas: batir, mezclar, estirar, llenar, hornear, refrigerar, cortar				costo neto	5,84
				5% varios	0,29
Procedimiento				costo total	6,13
masa				costo por pax	0,68
<p>Batir la mantequilla con el azúcar glass, perfumar con la esencia de vainilla. Agregar el huevo e integrar bien, incorporar el ajonjoli y mezclar con un batidor hasta integrar por completo.</p> <p>Añadir la harina y mezclar con la ayuda de una espátula hasta formar una masa .</p> <p>Estirar sobre una superficie previamente enharinada hasta que tenga 5 mm.</p> <p>Cortar del tamaño mayor al molde que se utilizara para el relleno, colocar en una lata engrasa_</p> <p>Hornear a 190C por 15 min hasta que doren.</p> <p>relleno</p> <p>Con un batidor de mano batir el queso crema con el azúcar hasta obtener una crema, perfu_ mar con esencia de vainilla y ralladura de limón. Agregar los huevos uno a uno, verter el jugo de limón y mezclar, agregar la crema de leche y volver a batir.</p> <p>Distribuir el toronche previamente picado en moldes para muffins, llenar con la preparación hasta la mitad del molde.</p> <p>Hornear a 180C por 15 min. Retirar del horno, dejar enfriar a temperatura ambiente y llevar al refrigerador pro varias horas. Desmoldar y colocar sobre una base de ajonjoli. Servir bien frío con salsa de chocolate</p>					

3.2.1.21. Fudge de chocolate negro con almendra y toronche

					
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Fudge de chocolate blanco con almendras y toronche				
Género	Postre				
Porciones/Peso:	30 pax				
Fecha de producción:	6 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
Azúcar glass	g	350		0,002	0,84
mantequilla s/s	g	30		0,007	0,21
sal	g	1		0,001	0,00
leche evaporada	g	125			
chocolate blanco	g	300	troceado	0,007	2,23
almendra	g	40			
toronche	g	40	cortado en dados pequeños	0,0045	0,18
esencia de vainilla		c/n		0,000	0,00
pirutines	unidad	50		0,01	0,5
Técnicas: engrasar, cocer, mezclar, refrigerar, cortar, escurrir.				costo neto	3,12
				5% varios	0,16
procedimiento				costo total	3,28
Engrasar un molde de horno de 18cm (7pulgadas) .				Costo x pax	0,11
Poner el azúcar, la mantequilla, la sal y la leche evaporada en una cazuela junto con la esencia de vainilla. Llevar a ebullición a fuego medio, removiendo continuamente con una cuchara de madera, bajar el fuego. Cocer a fuego bajo por 5 min sin dejar de remover. Retirar y agregar el chocolate troceado hasta que se haya fundido y la mezcla este suave. Agregar la almendra, el toronche y verter todo en el molde preparado.					
Refrigerar por 2 horas hasta que este firme.					
Cortar el fudge en cuadrados y servir en pirutines.					
Nota: Dejar el toronche a escurrir por 20 min.					

3.2.1.22.. Espiral de frutas relleno con crema de toronche

					
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA					
Nombre de la receta:	Espiral de frutas relleno con crema de Toronche				
Género	Postre				
Porciones/Peso:	7 pax				
Fecha de producción:	2 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
masa sablée					
harina	g	250	tamizar	0,001	0,22
mantequilla	g	140	cortada en cubos	0,007	0,98
yemas	g	2		0,15	0,3
azucar glass	g	80	tamizar	0,002	0,19
esencia de vainilla	g	c/n		0,00	0,00
sal	g	c/n		0,00	0,00
crema de toronche					
pulpa de toronche	g	100		0,0045	0,45
azúcar	g	80		0,001	0,07
yemas	g	2		0,15	0,3
almidon de maiz	g	40		0,002	0,07
leche	g	250		0,001	0,18
cubierta					
kiwi	g	90	pelados	0,005	0,45
duraznos en almibar	g	240	cortar en gajos	0,004	1,05
cereza	g	50		0,008	0,38
frutilla	g	150	lavar	0,002	0,26
lydy	g	10		0,01	0,07
Técnicas: Cremar, tamizar, amasar, hornear, refrigerar, mezclar, cortar, rellenar.				costo neto	4,98
				5% varios	0,25
Procedimiento				costo total	5,23
masa sablée				costo por pax	0,75
hacer un cuenco con harina y sal, en el medio cremar mantequilla y azúcar glass agregar las yemas de 1 en 1 junto con la esencia de vainilla.					
Unir la harina poco a poco, amasar sin trabajar demasiado la masa. Dejar refrigerar por 30 minutos. Estirar la masa con un rodillo y colocar sobre un molde para pie. Honear a 180°C por 15 min. Estirar y dejar enfriar					
crema de toronche					
Mezclar con un batidor de alambre las yemas junto con 3/4 de azúcar, el almidón de maíz y zumo de toronche. Hervir la leche con el azúcar restante y verter sobre la preparación anterior, llevar a fuego medio y dejar hervir por 1 min hasta obtener una crema.					
cubierta					
Rellenar el pie con la crema de toronche y proceder a decorar con ls fruta. Pintar con lydy.					



3.2.1.23. Alfajores con mermelada de toronche

						
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA GASTRONOMÍA						
Nombre de la receta:		Alfajores con mermelada de toronche				
Género		Postre				
Porciones/Peso:		12 pax				
Fecha de producción:		4 de Septiembre del 2012				
Observaciones						
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total	
mantequilla	g	125		0,007	0,88	
azucar glass	g	85		0,002	0,20	
almidon de maiz	g	150		0,002	0,25	
harina	g	100		0,001	0,09	
polvo de hornear	g	10		0,003	0,03	
bicarbonato	g	5		0,01	0,05	
huevos	g	120		0,00	0,30	
esencia de vainilla	g	c/n		0,00	0,00	
ralladura de limon	g	c/n		0,0	0,0	
mermelada						
azucar	g	200		0,001	0,19	
toronche	g	300	zum	0,0045	1,35	
jugo de limon	g	c/n		0,0	0,0	
decoracion						
coco rallado	g	30		0,01	0,26	
Técnicas: cremar, perfumar, estirar, cortar, hornear, reducir.				costo neto	3,60	
				5% varios	0,18	
Procedimiento				costo total	3,78	
Cremar con el escudo mantequilla fría con azúcar, almidón, harina, polvo de hornear y bicarbonato.				costo por pax	0,32	
Incorporar las yemas de una a una, perfumar con esencia de vainilla y ralladura de limón.						
Estirar la masa con ayuda de un rodillo en una superficie enharinada.						
Cortar las tapas con un cortador circular de 7 cm de diámetro. Hornear en una bandeja para horno a 180° C por 25 min. Retirar y dejar enfriar.						
Mermelada						
Colocar en una cazuela de acero inoxidable el azúcar con el zumo de toronche junto con unas gotas de limón. Dejar reducir cuidando no se queme la mermelada.						

3.2.1.24. Semifredo de Toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Semifreddo de Toronche				
Género	Postre				
Porciones/Peso:	8 pax				
Fecha de producción:	4 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
azucar	g	200		0,001	0,19
agua	g	35		0,000	0,00
Huevos	g	240	yemas	0,003	0,60
crema de leche	g	400		0,004	1,52
toronche	g	50	zumو y piel	0,005	0,23
gelatina s/s	g	10		0,01	0,10
Técnicas: cocer, batir, cortar, forrar, congelar, desmoldar.				costo neto	2,64
				5% varios	0,13
Procedimiento				costo total	2,77
Colocar la mitad del azúcar con el agua en una olla a fuego lento hasta obtener un almibar que alcance los 118° C.				costo x pax	0,35
Batir las yemas hasta que estén espumosas y verter el almibar en forma de hilo. Continuar con el batido. Hasta que la preparación se enfríe. Reservar. Batir la crema de leche con el resto del azúcar y la piel del toronche (cortado muy fino), a punto de chantilli.					
Hidratar la gelatina en jugo de toronche. Agregar una cuchara del batido de yemas y mezclar. Incorporar la gelatina al resto del batido de yemas y mezclar enérgicamente, con un batidor de mano.					
Verter el batido de las yemas con la gelatina sobre la crema batida, mezclar con movimientos suaves y envolventes.					
Rorrar un molde para pudín rectangular con papel film y volcar la preparación. Llevar al refrigerador durante 4 horas.					
Retirar y desmoldar con cuidado. Decorar con rodajas de toronche.					

3.2.1.25. Granita de toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Granita de Toronche				
Género	Postre				
Porciones/Peso:	6 pax				
Fecha de producción:	12 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
agua	g	250		0,0	0,0
azucar	g	100		0,001	0,09
toronche	g	150	zum	0,0045	0,68
vodka	g	55		0,006	0,33
hojas de menta	g	10		0,00	0,01
Técnicas: cocer, enfriar, mezclar, congelar.					
				costo neto	1,11
				5% varios	0,06
Procedimiento				costo x pax	1,17
Colocar el agua y el azúcar en una olla sobre fuego suave y llevar a hervir. Cocinar por 2 min hasta formar un almibar, Retirar y dejar enfriar.					
Verter el zumo del Toronche en una fuente de vidrio, agregar el almibar reservado y mezclar bien con una cuchara					
Verter el vodka y mezclar hasta que todos los ingredientes esten integrados. Llevar al congelador hasta solidifica. Antes que se congele raspar con un tenedor para tener un escarchado . Servir en shoks decorado con hojas de menta.					



3.2.1.26. Banana y Toronche ice

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:		Banana y Toronche Ice			
Género		Bebida			
Porciones/Peso:		1 pax			
Fecha de producción:		12 de Septiembre 2012			
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
banana	g	100		0,003	0,15
toronche	g	85	zumo y almibarado	0,0045	0,38
crema de coco	g	55		0,02	1,1
leche evaporada	g	55		0,01	0,55
hielo		c/n		0,0	0,0
Técnicas: Licuar				costo neto	2,18
				5% varios	0,11
Procedimiento				costo total	2,29
				costo x pax	2,29
Poner en la licuadora todos los ingredientes en el orden señalado, añadir el hielo progresivamente hasta alcanzar punto frozen.					
Ayudar al licuado revolviendo con una cucharilla de bar sobre la superficie de la mezcla.					
Servir y decorar con una cereza, banano y toronche almibarado.					

3.2.1.27. Tropical cobbler de toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:		Tropical cobbler de Toronche			
Género		Bebida			
Porciones/Peso:		2 pax			
Fecha de produccion:		12 de Septiembre del 2012			
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
Toronche	g	60	cortar en cubos	0,01	0,60
hielo		c/n	hielo molido	0,0	0,0
jugo de limon	g	15		0,1	0,10
oport	g	55		0,02	1,1
brandy	g	30		0,026	0,78
limon y naranja			rodajas	0,1	0,1
Técnicas: cortar, mezclar				costo neto	2,68
Procedimiento				5% varios	0,13
Colocar en la copa la fruta picada (frutilla, toronche y piña) junto con el hielo, agregar el jugo de limón, el oport y el brandy.				costo total	2,81
Decorar con rodajas de limón y naranja				costo por pax	1,41

3.2.1.28. Screwdriver de toronche

		<p align="center">UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO , HOTELERÍA Y Y GASTRONOMÍA</p>			
Nombre de la receta:		Screwdriver de Toronche			
Género		Bebida			
Porciones/Peso:		1 pax			
Fecha de produccion:		12 de Septiembre del 2012			
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
vodka	g	55		0,006	0,33
jugo de toronche	g	110		0,0045	0,495
hielo	g	240	cubos	0,0	0,0
naranja		1	rodaja	0,10	0,10
Técnicas: mezclar				costo neto	0,93
Procedimiento				5% varios	0,046
Ponga los ingredientes sobre el hielo en el orden indicado y mezcle ligeramente.				costo total	0,97
Decorar con rodajas de naranja.				costo por pax	0,97

3.2.1.29. Toroncheblossom

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:		Toronche blossom			
Género		Bebida			
Porciones/Peso:		1 pax			
Fecha de producción:		15 de Septiembre 2012			
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
gin	g	55		0,02	1,10
jugo de toronche	g	55		0,0045	0,2475
hielo		c/n	picado y en cubos	0,0	0,0
cereza	g	0,01		0,01	0,00
Técnicas: Batir				costo neto	1,35
Bata los ingredientes en la coctelera con los cubos de hielo durante 15 min. Sirva colocando sobre hielo picado.				5% varios	0,07
Decorar con cereza.				costo total	1,41
				costo por pax	1,41



3.2.1.30. Sorbete de toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMIA			
Nombre de la receta: Sorbete de toronche					
Género: Bebida					
Porciones/Peso: 12 pax					
Fecha de producción: 15 de Septiembre del 2012					
Observaciones					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
jugo de toronche	g	250		0,0045	1,13
agua	g	600		0,00	0,00
azucar	g	300		0,001	0,28
glucosa	g	75		0,003	0,23
leche en polvo	g	25		0,01	0,20
estabilizante	g	4			
Técnicas: mezclar, integrar, refrigerar, congelar, batir.				costo neto	1,83
Procedimiento				5% varios	0,09
Colocar el agua junto con el azúcar y la glucosa en una olla. Mezclar bien. Agregar leche en polvo e integrar. Llevar sobre fuego suave.				costo total	1,92
				costo por pax	0,16
Cuando la mezcla haya tomado temperatura, antes que alcance el punto de ebullición, agregar el estabilizante. Mezclar hasta integrar todo por completo.					
Retirar y agregar el jugo de toronche. Mezclar bien. Dejar enfriar a temperatura ambiente. Volcar en un recipiente y llevar al congelador durante 8 horas. Cada 2 horas retirar del congelador y batir enérgicamente para romper los cristales de hielo.					
Servir en copas de champagne.					

3.2.1.31. Rosero quiteño con toronche

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Rosero quiteño				
Género	Bebida				
Porciones/Peso:	6 pax				
Fecha de produccion:	15 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ unitario	\$ total
mote blanco	g	200	cortado finamente	0,002	0,40
piña	g	200	cortado en dados pequeños	0,003	0,6
toronche	g	250	cortado en dados pequeños	0,0045	1,13
azucar	g	500		0,001	0,47
esencia de vainilla	g	20		0,01	0,22
frutillas	g	200	laminada	0,002	0,4
Técnicas: batir, licuar, cocer, refrigerar.				costo neto	3,21
				5% varios	0,16
Procedimiento				costo total	3,37
Dividir la piña en 3 porciones, colocar en una olla 125 g. de azúcar con 60 gr de agua.y una porción de piña cocer hasta que la piña este blanda, tomar la otra porción de piña licuar y colar. Reservar la mitad de toronche y licuar la otra mitad. Cocer el sobrante de toronche con 125 g. de azúcar.				costo por pax	0,56
Una vez picado el mote colocar en un recipiente las pulpas y las frutas picadas, anadir esencia de vainilla y azúcar al gusto.					
Agregar las frutillas y dejar en el refrigerador o colocar hielo triturado .					
Adornar con hojas de naranja o canela					

3.2.1.32. Planter`s punch

		UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA			
Nombre de la receta:	Planter's Punch				
Género	Bebida				
Porciones/Peso:	1 pax				
Fecha de produccion:	15 de Septiembre del 2012				
Observaciones					
					
INGREDIENTES	UNID.	CANT.	MISE EN PLACE	\$ Unitario	\$ Total
jugo de toronche	g	65		0,0045	0,29
ron dorado	g	55		0,01	0,55
jugo de piña	g	30		0,02	0,60
amareto	g	30		0,024	0,72
granadina	g	30		0,00	0,12
hielo		c/n		0,00	0,00
Técnicas: Agitar				costo neto	2,28
Procedimiento				5% varios	0,11
En el vaso de la coctelera poner el jugo de toronche, el ron y el jugo de piña, amareto y la granadina.				costo total	2,39
Agregar hielo y agitar.				costo por pax	2,39

3.3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS SENSORIAL

Tabla 16. Ficha de análisis sensorial general de las muestras

Característica	calificación	Panelistas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Apariencia	1. Me disgusta mucho	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Me disgusta	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. Ni me gusta ni me disgusta	0	3	6	7	0	4	0	0
	4. Me gusta	7	5	2	1	8	4	7	5
	5. Me gusta mucho	1	0	0	0	0	0	1	3
	Total panelistas		8	8	8	8	8	8	8
Consistencia	1. Me disgusta mucho	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Me disgusta	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. Ni me gusta ni me disgusta	0	3	4	5	0	4	0	5
	4. Me gusta	8	5	4	3	8	4	7	3
	5. Me gusta mucho	0	0	0	0	0	0	1	0
	Total panelistas		8	8	8	8	8	8	8
Olor/ Aroma	1. Me disgusta mucho	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Me disgusta	0	0	0	0	2	7	0	0
	3. Ni me gusta ni me disgusta	2	3	1	7	2	1	0	0
	4. Me gusta	6	5	6	1	4	0	6	6
	5. Me gusta mucho	0	0	1	0	0	0	2	2
	Total panelistas		8	8	8	8	8	8	8
Sabor	1. Me disgusta mucho	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Me disgusta	0	0	0	1	0	4	0	0
	3. Ni me gusta ni me disgusta	4	3	5	5	5	4	0	0
	4. Me gusta	4	5	3	2	3	0	6	6
	5. Me gusta mucho	0	0	0	0	0	0	2	2
	Total panelistas		8	8	8	8	8	8	8
Aceptabilidad	1. Me disgusta mucho	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Me disgusta	0	0	0	0	0	3	0	0
	3. Ni me gusta ni me disgusta	4	5	5	7	4	5	0	0
	4. Me gusta	4	3	3	1	4	0	6	6
	5. Me gusta mucho	0	0	0	0	0	0	2	2
	Total panelistas		8	8	8	8	8	8	8

- 1. Tartaletas de Cóctel de camarón con salsa de toronche
- 2. Ensalada cesar de pollo y toronche
- 3. Chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa.
- 4. Camarones al toronche con verduras marinadas.
- 5. Mousse de toronche con coulis de frutilla.
- 6. Fudge de chocolate negro con almendra y toronche.
- 7. Rosero quiteño con toronche
- 8. Screwdriver de Toronche

Luego de la evaluación sensorial realizada a los ocho panelistas que se muestra a través de la ficha detallada en la tabla 6. Un alto porcentaje califica la

aparición y consistencia de los platos como Me gusta, lo que significa que la presentación a la hora de servir la fruta acompañada de distintos géneros e ingredientes fueron correctas las técnicas de cocción y combinación de distintos productos con el Toronche.

Una de las características que menos crédito tuvo frente a los encuestados fue el olor de la fruta ya que su aroma es muy débil y se pierde al momento de fusionar con otros productos.

El sabor gustó a un gran porcentaje de profesionales lo que indica que la fruta puede tener una aceptabilidad en el mercado de un 60% hasta que el consumidor pruebe productos hechos con el Toronche, considerando que el departamento de pastelería y repostería propondrá nuevos postres, helados y pasteles con esta fruta.

3.3.1. PLATO 1. Análisis sensorial Tartaletas de Cóctel de Camarón con salsa de toronche.

Categoría: Entrada

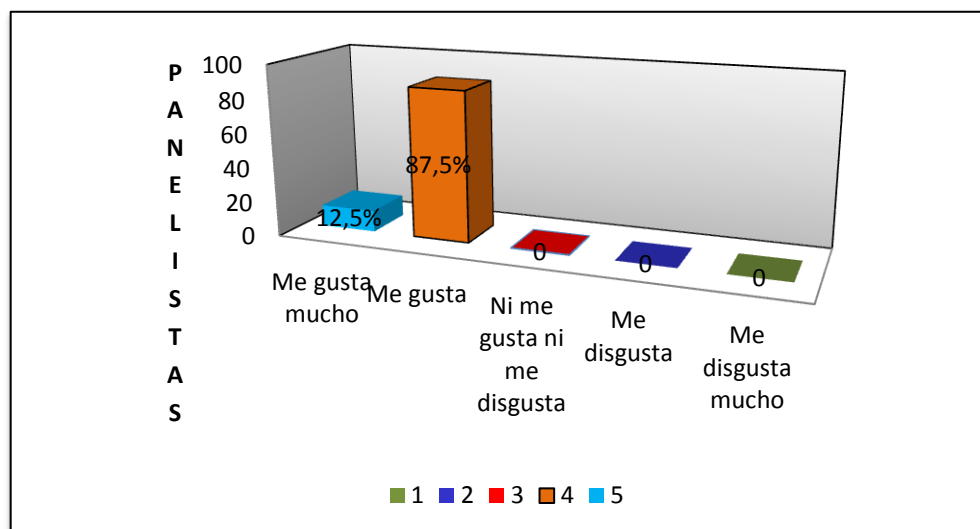


Figura 32. Apariencia de Tartaleta de Cóctel de camarón con salsa de toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 32 La apariencia del plato presentado es considerado bajo dos calificaciones como Me gusta mucho y Me gusta siendo esta la de mayor porcentaje, a pesar de que sus ingredientes ya forman parte de la gastronomía, la nueva presentación con productos distintos y fusionados con el toronche tuvo una buena aceptación por los profesionales.

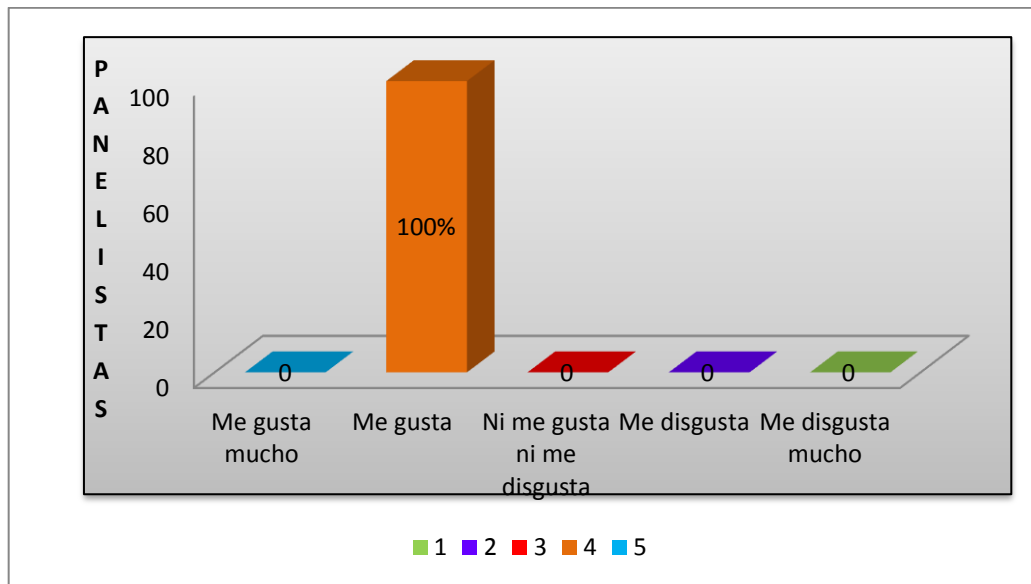


Figura 33.Consistencia de Tartaleta de cóctel de camarón con salsa de Toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 33. La consistencia del cóctel de camarón presentado en la tartaleta fue una opción creativa para medir la consistencia y estabilidad del producto, por lo que fue calificado con el 100% como Me gusta.

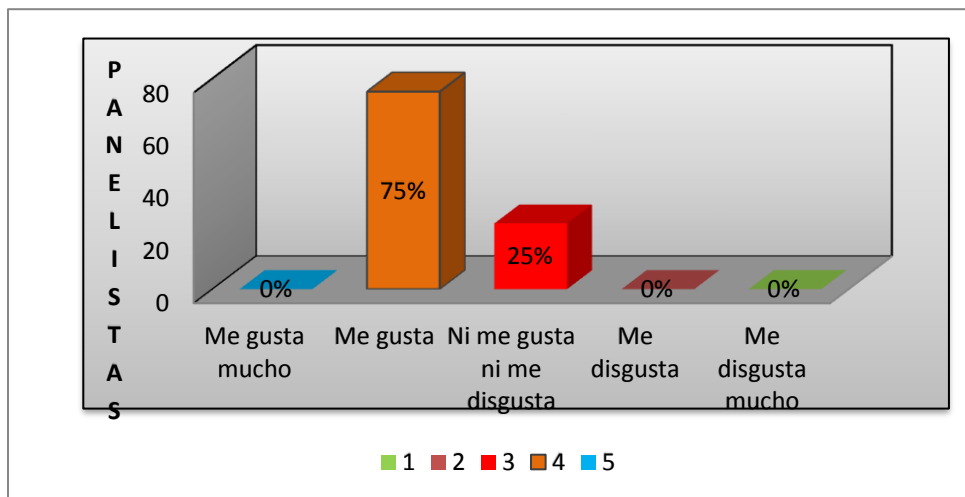


Figura 34. Olor de Tartaleta de cóctel de camarón con salsa de toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 34. El olor de esta preparación con el Toronche fue considerado con calificación 4 con mayor porcentaje y 3 Como ni me gusta ni me disgusta por lo que creo se debería mejorar la forma de cocción o fusionar con otros ingredientes para resaltar el olor natural de la fruta.

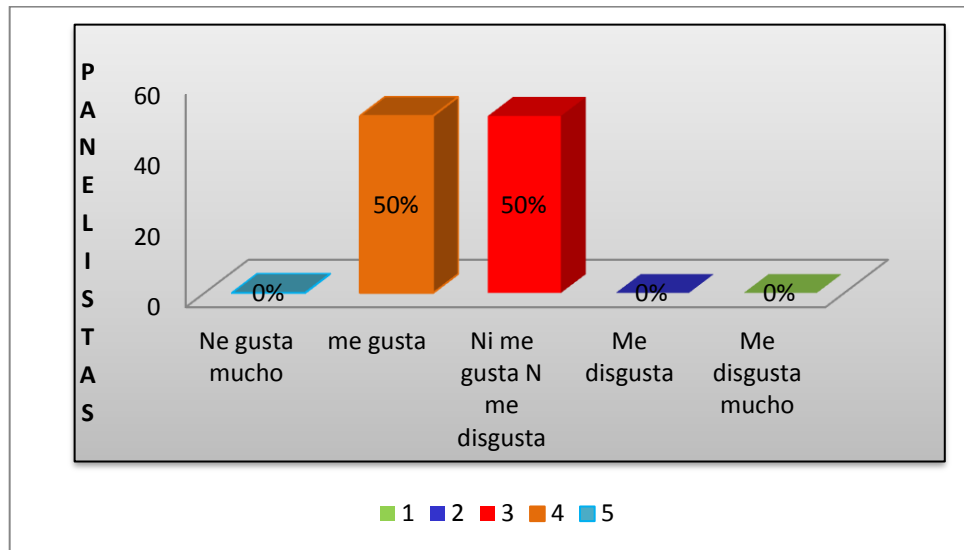


Figura 35. Sabor de Tartaleta de cóctel de camarón con salsa de toronche

Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 35. Los profesionales califican al sabor de la preparación entre me gusta y Ni me gusta ni me disgusta en porcentajes iguales, lo que nos provoca crear y mejorar el sabor incluyendo nuevos ingredientes o utilizando correctamente las técnicas o fusiones con la fruta.

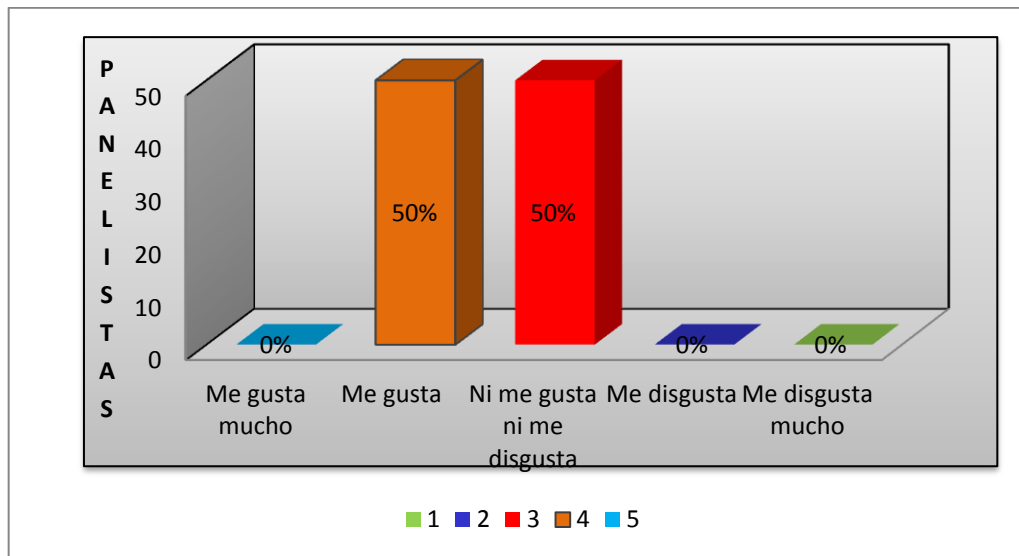


Figura 36. Aceptabilidad de Tartaleta de cóctel de camarón con salsa de toronche
 Fuente: (Fernández, 2012)

Como se puede observar en la figura 36. La aceptabilidad de esta preparación no fue del 100%, ya sea por la forma en la que se presentó el cóctel, el sabor, el color que son los parámetros principales a la hora de calificar un plato. Exigiendo mejorar para incentivar el consumo de nuestra fruta de estudio.

3.3.2. Plato 2. Ensalada César de Pollo y toronche

Categoría: Entrada

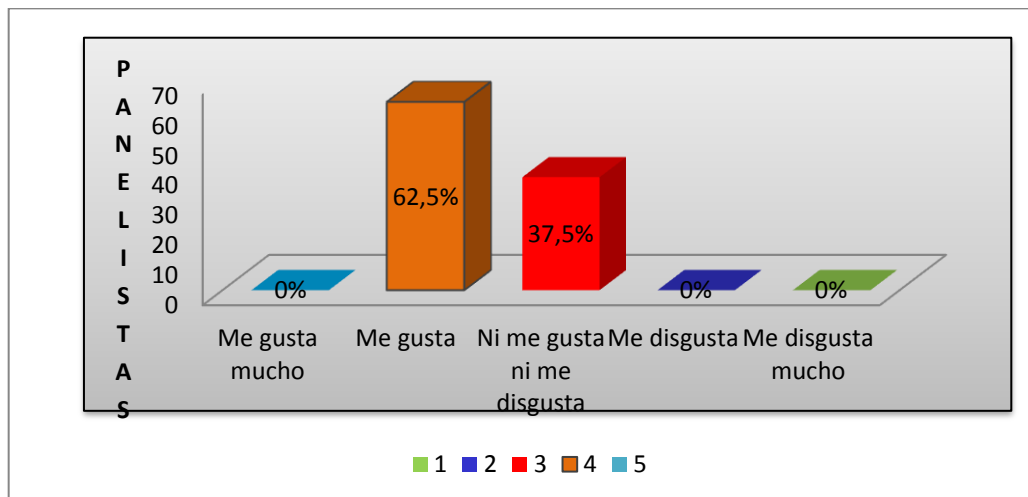


Figura 37. Apariencia de la Ensalada cesar de pollo y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Como se puede observar en la figura 37. Los profesionales califican como Ni me gusta ni me disgusta y Me gusta con mayor porcentaje la apariencia que tomo el plato al incluir la fruta en esta tradicional ensalada. Buscaremos mejorar la forma de presentación o introducir otro tipo de ingredientes que combinen con el Toronche.

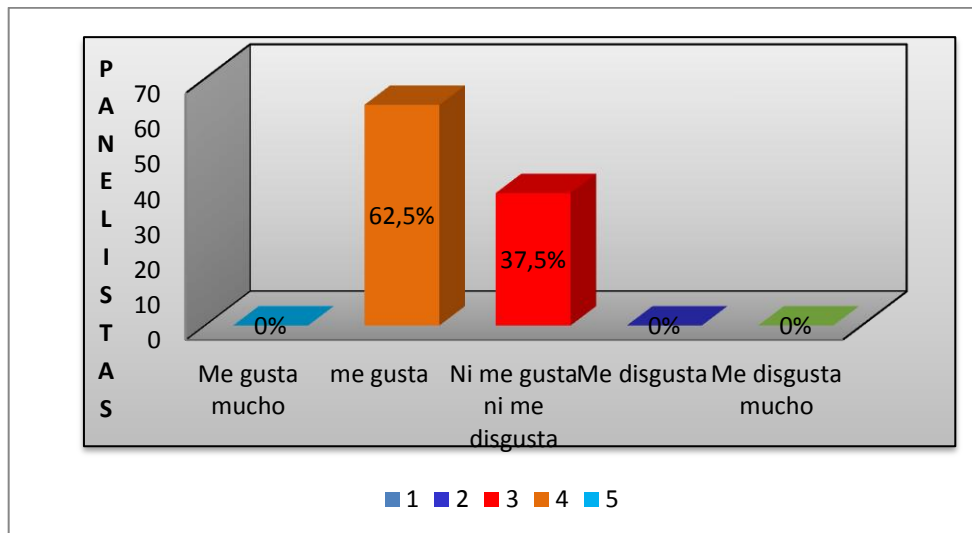


Figura 38. Consistencia de la ensalada César de pollo y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 38. El 37.5% califico como Ni me gusta Ni me disgusta la consistencia de la ensalada para este porcentaje le es indiferente ya sea porque en el mercado existe variedad de ensaladas, mientras que para la otra parte señalo que Me gusta el estado como se presento al incluir esta fruta para salir de lo tradicional y buscar innovar la cocina de la vanguardia.

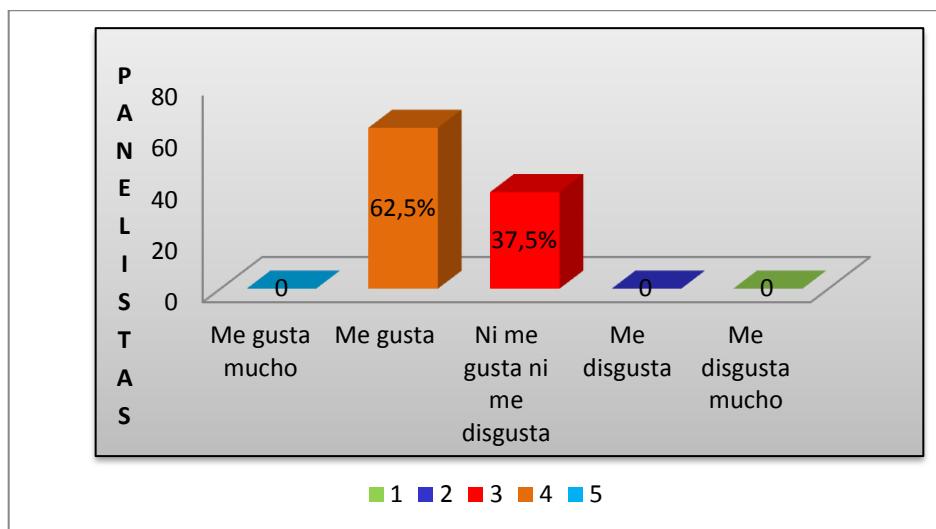


Figura 39. Olor de la ensalada César de Pollo y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 39. Siendo el olor una de las características mas importantes a la hora de atraer al consumidor y de calificar el 62.5% señala como Me gusta el aroma natural que emana los ingredientes al presentar y que sin duda será un punto a favor para promover su consumo.

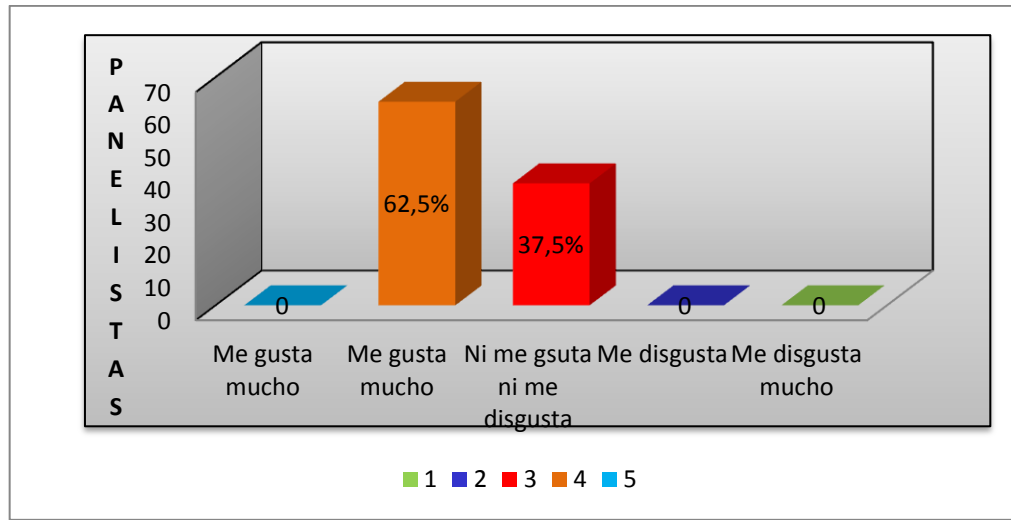


Figura 40. Sabor de la ensalada César de pollo y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según figura 40. Los panelistas en su mayoría consideran que el sabor de la fusión de ingredientes es buena y gusto al paladar. Mientras al otro porcentaje Ni le gusta ni le disgusta el sabor que aporta la fruta a esta ensalada tradicional.

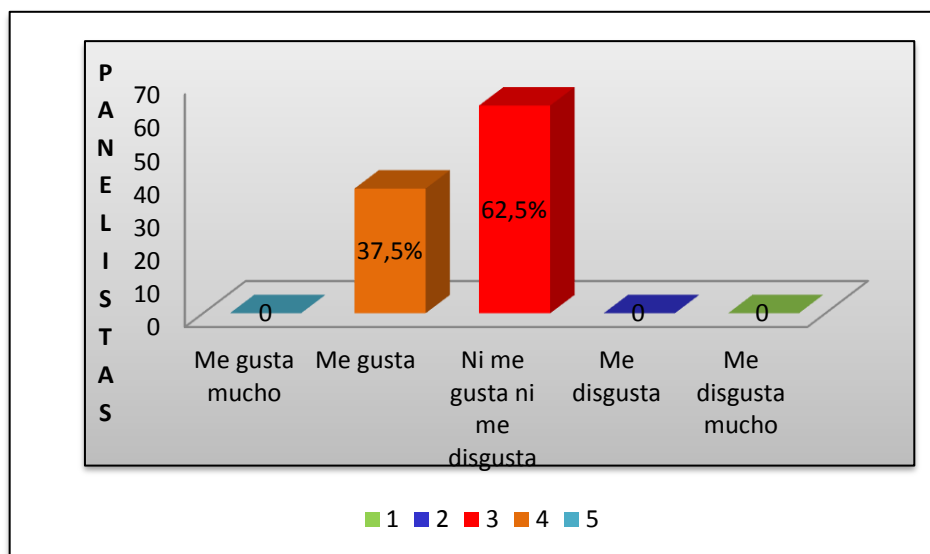


Figura 41. Aceptabilidad de la ensalada César de pollo y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según figura 41. La aceptabilidad para elaborar y proponer expandir en el mercado la propuesta, califican 62.5% Ni le gusta ni le disgusta ya sea porque su plato base ya existe en la gastronomía y solo el 37.5% califica como Me gusta y acepta esta nueva propuesta.

ANÁLISIS

Cóctel de camarón con salsa de toronche

Tabla 17. Calificación general del Tartaleta de cóctel de camarón con salsa de toronche

Características	Panelistas								Promedio X
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Apariencia	4	4	4	4	4	4	4	5	4.10
Consistencia	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00
Olor	3	3	4	4	4	4	4	4	3.69
Sabor	3	3	3	3	4	4	4	4	3.43
Aceptabilidad	3	3	3	3	4	4	4	4	3.43

Ensalada César de pollo y Toronche

Tabla 18. Calificación general de ensalada César de pollo y toronche

Características	Panelistas								Promedio X
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Apariencia	3	3	3	4	4	4	4	4	3.63
Consistencia	3	3	3	4	4	4	4	4	3.63
Olor	3	3	3	4	4	4	4	4	3.63
Sabor	3	3	3	4	4	4	4	4	3.63
Aceptabilidad	3	3	3	3	3	4	4	4	3.88

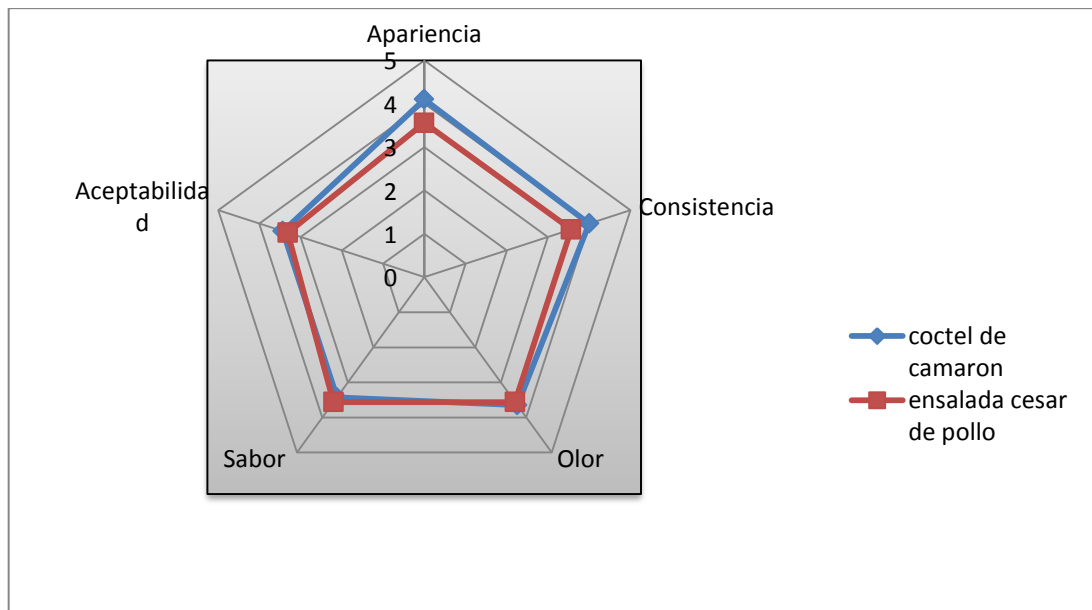


Figura 42. Análisis de los platos (entradas)

Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 42. A través de este análisis que muestra la competitividad entre platos de esta categoría y con los datos obtenidos del análisis sensorial podemos hacer una comparación, resultando la Tartaleta de cóctel de camarón con salsa de toronche el plato mejor elaborado por reunir las 5 características a la hora de vender al cliente.

3.3.3. Plato 3. Chuletas crocantes con salsa de ajo y Toronche acompañado de papa duquesa

Categoría: Plato fuerte

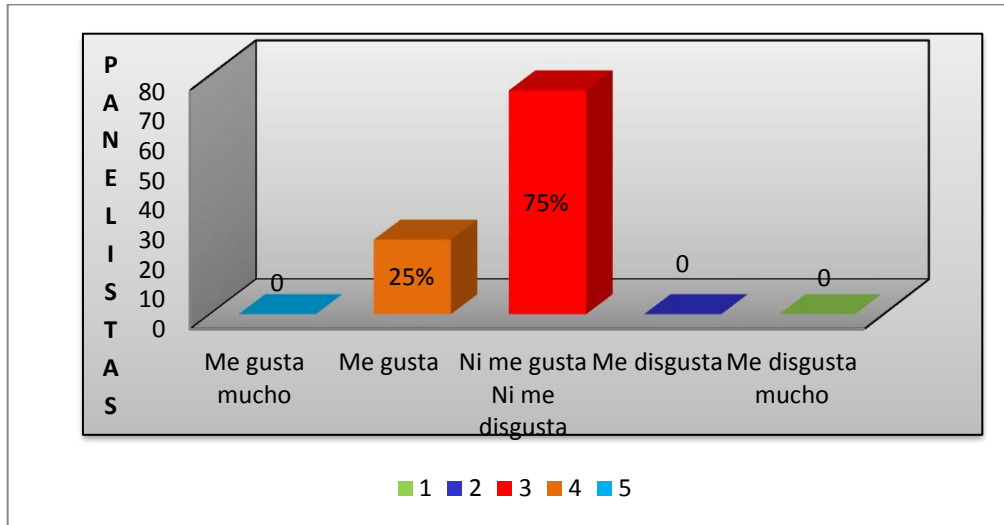


Figura 43. Apariencia de Chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 43. El 75% de los panelistas consideran la apariencia del plato fuerte como Ni me gusta ni me disgusta, por el contraste de los colores de los ingredientes o por una mala presentación y tan solo al 25% le gusto la imagen, en lo que se debería mejorar como presentar al cliente para lograr su aceptación con esta nueva fruta.

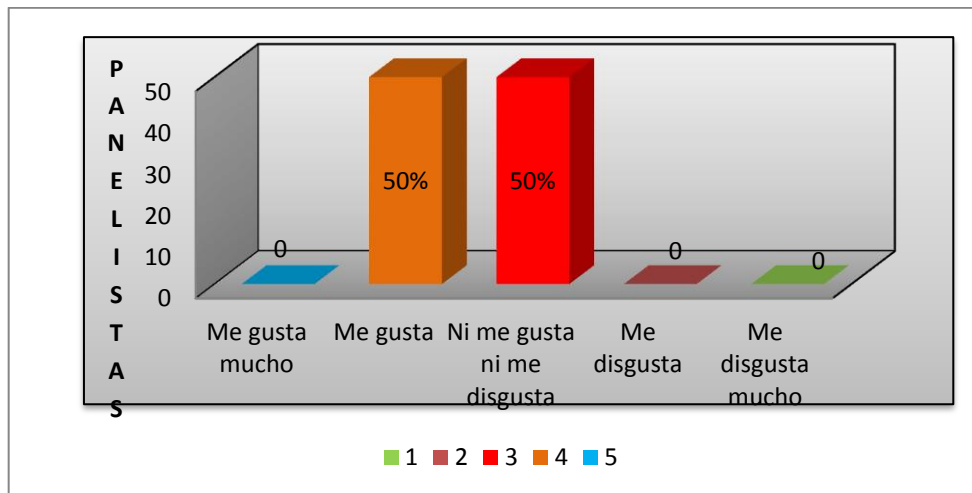


Figura 44. Consistencia de Chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa
 Fuente: (Fernández, 2012)

Como se puede observar en la figura 44. Las técnicas utilizadas, procesos y cortes que dan la consistencia al plato, logró conseguir la mitad de los panelistas calificuen como Me gusta, mientras que la otra mitad Ni me gusta ni me disgusta ya sea porque no cumple con la expectativa del profesional.

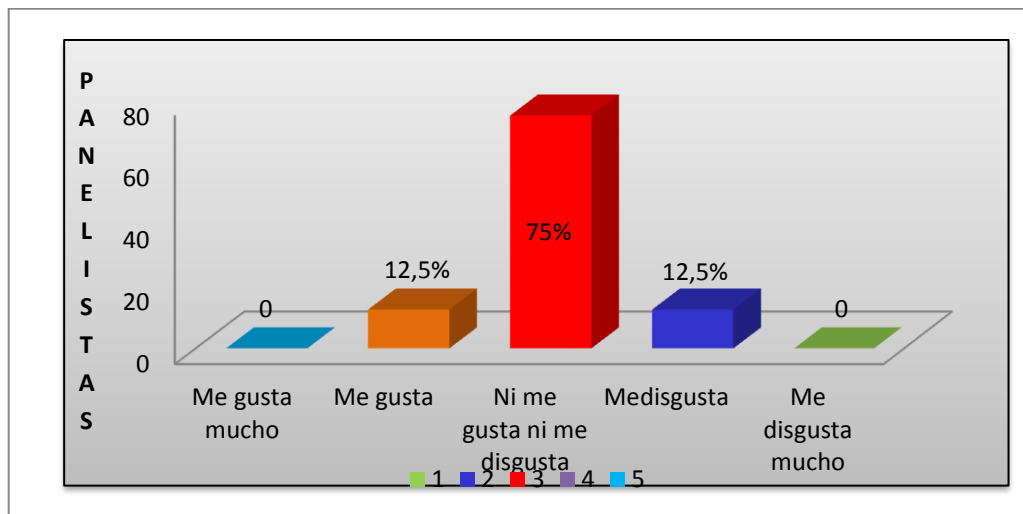


Figura 45. Olor de chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa
 Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 45. El olor es una variable importante para convencer al cliente un nuevo producto y este plato fue calificado en tres parámetros según los panelistas me disgusta, me gusta y Ni me gusta ni me disgusta con mayor porcentaje. Proponiendo buscar otras técnicas de cocción para mantener los olores de cada producto en el plato.

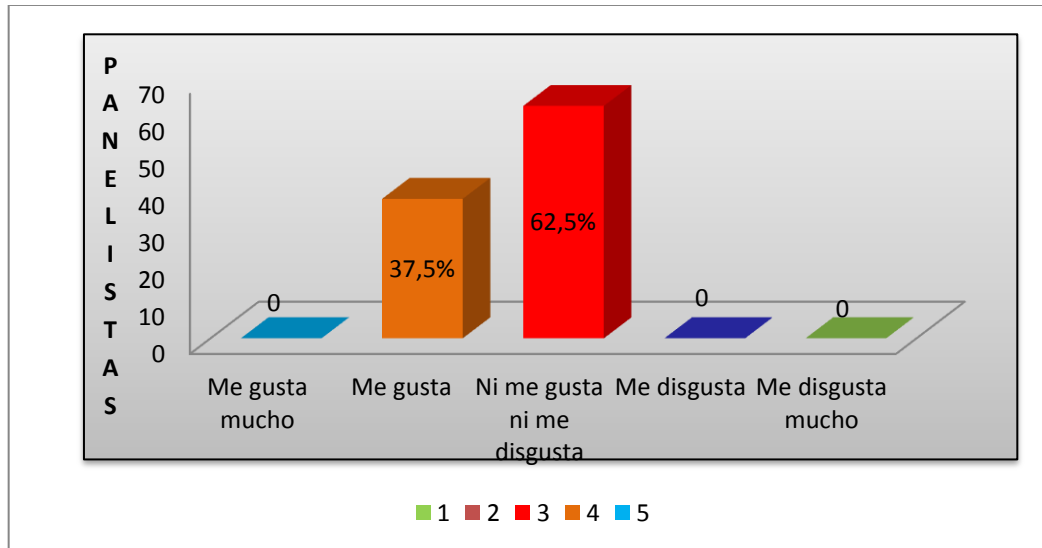


Figura 46. Sabor de Chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa
Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 46. Para los panelistas El sabor de la propuesta se encuentra en un rango medio ya sea por la combinación de productos y el sabor de la fruta que se mezcló con un ingrediente fuerte en este caso fue el ajo, no permitiendo degustar a nuestra fruta de estudio.

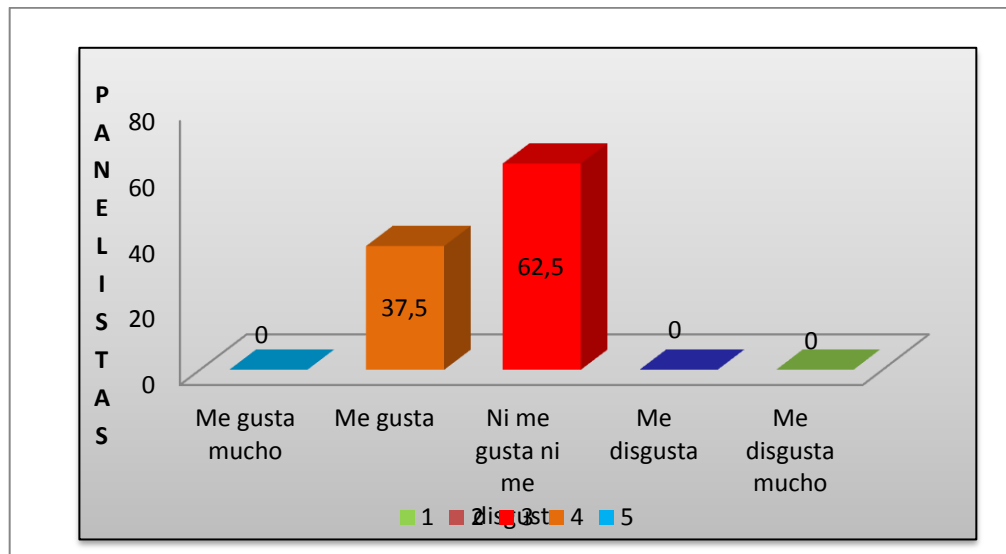


Figura 47. Aceptabilidad de chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa
 Fuente: (Fernández, 2012)

Como se puede observar en la figura 47. La aceptabilidad de este plato es del 37.5% como Me gusta, buscando mejorar el sabor y apariencia se debe aplicar otras técnicas de cocción o fusionar con otros ingredientes para satisfacer al cliente ofreciendo un plato fuerte de calidad.

3.3.4. Plato 4.Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla

Categoría: Plato fuerte

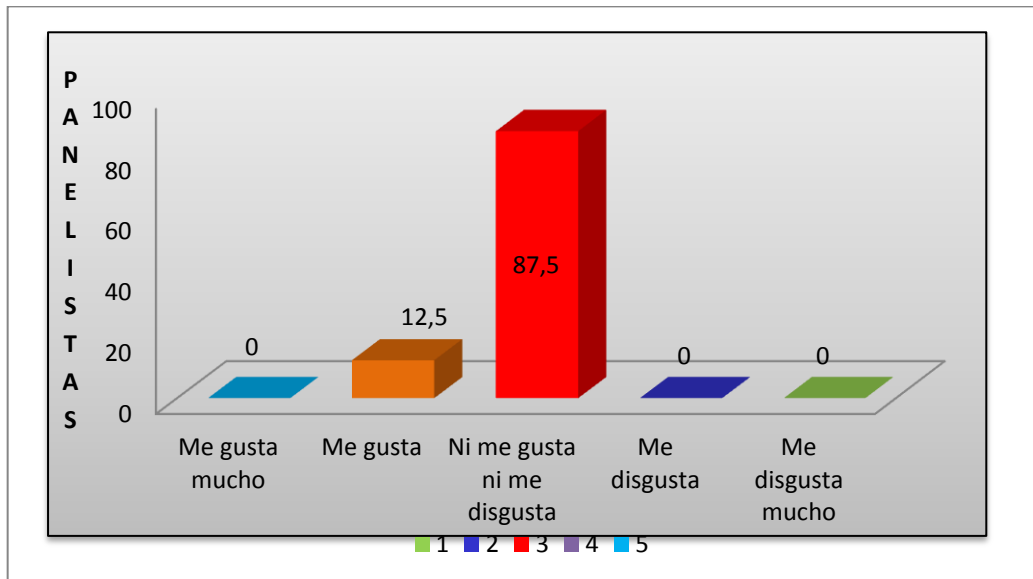


Figura 48. Apariencia de Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla
Fuente: (Fernández, 2012)

Como se puede observar la figura 48. Tan solo al 12.5% le gusta la apariencia y elaboración del plato fuerte, y al otro porcentaje ni le gusta ni le disgusta. La forma en la que se presentó no fue la correcta, no se utilizó técnicas para mantener el color de los productos del plato.

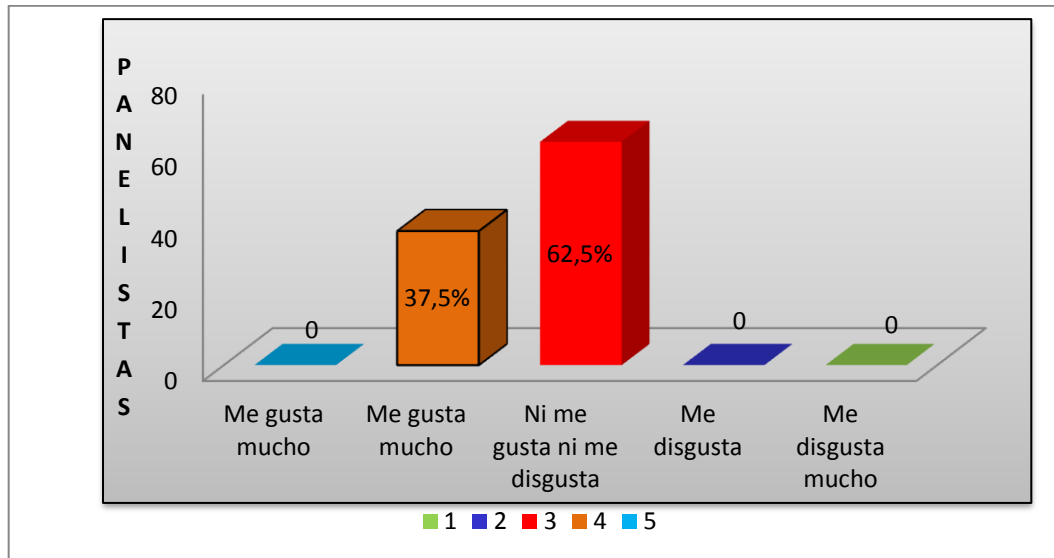


Figura 49. Consistencia de Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 49. Los panelistas consideran a la consistencia de este plato como buena y el 62.5% Califica como Ni me gusta ni me disgusta. Tomando en cuenta que para una buan consistencia se debe emplear metos y técnicas de cocción y refrigeración para obtener un buen producto final.

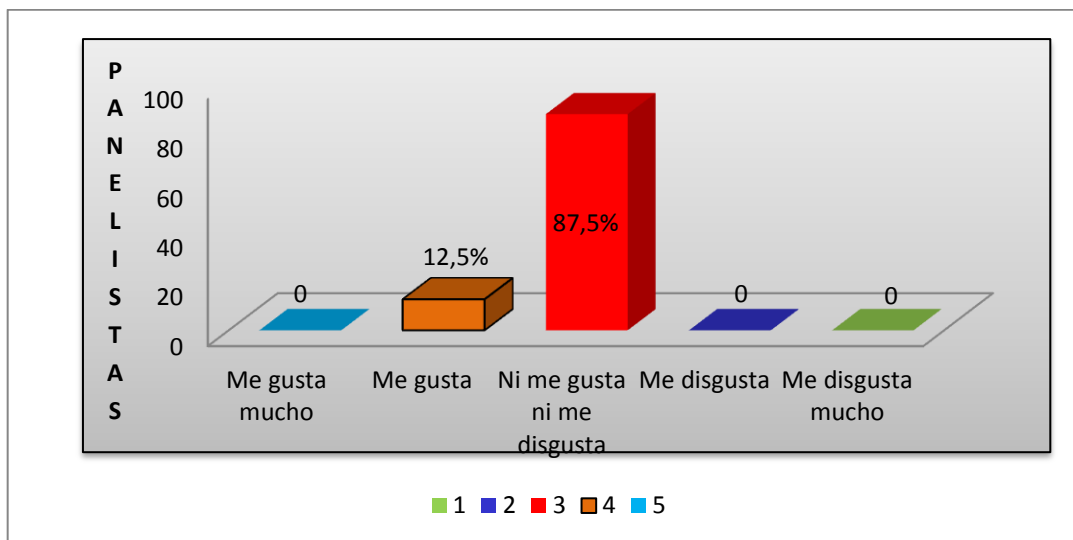


Figura 50. Olor de Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 50. El olor de esta preparación fue calificada en mayor porcentaje como ni me gusta ni me disgusta ya sea por los ingredientes que se utilizaron para la marinación de los vegetales o no se utilizaron correctamente las técnicas de conservación de los mariscos, esto provoca que nuestro producto final no sea el esperado.

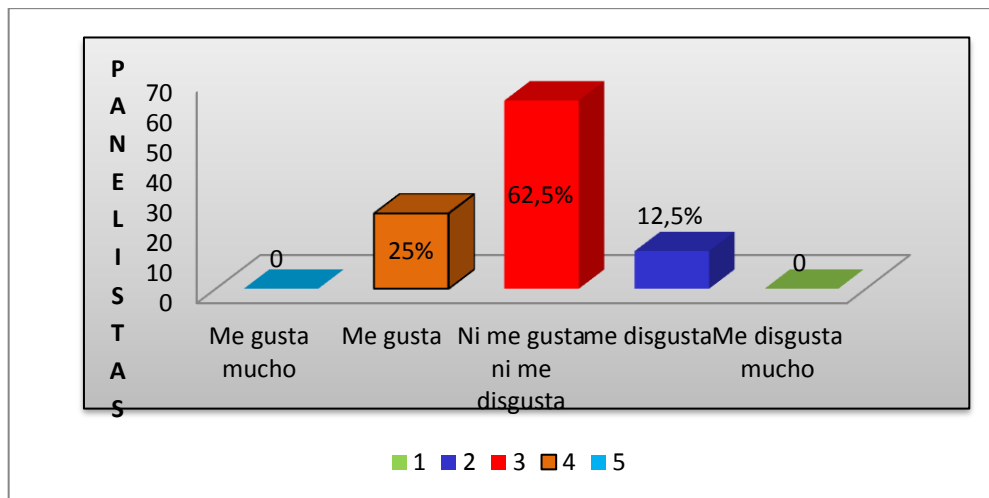


Figura 51. Sabor de Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla
 Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 51. Muestra el sabor del plato fuerte como calificación 3 y 4 teniendo en cuenta que esta fruta no es una opción al preparar mariscos por el enzima que acelera el proceso de cocción, perdiendo los nutrientes y el sabor tanto de carnes y mas aun mariscos que necesitan una correcta cocción y cuidado al momento de ocer, freir o marinar.

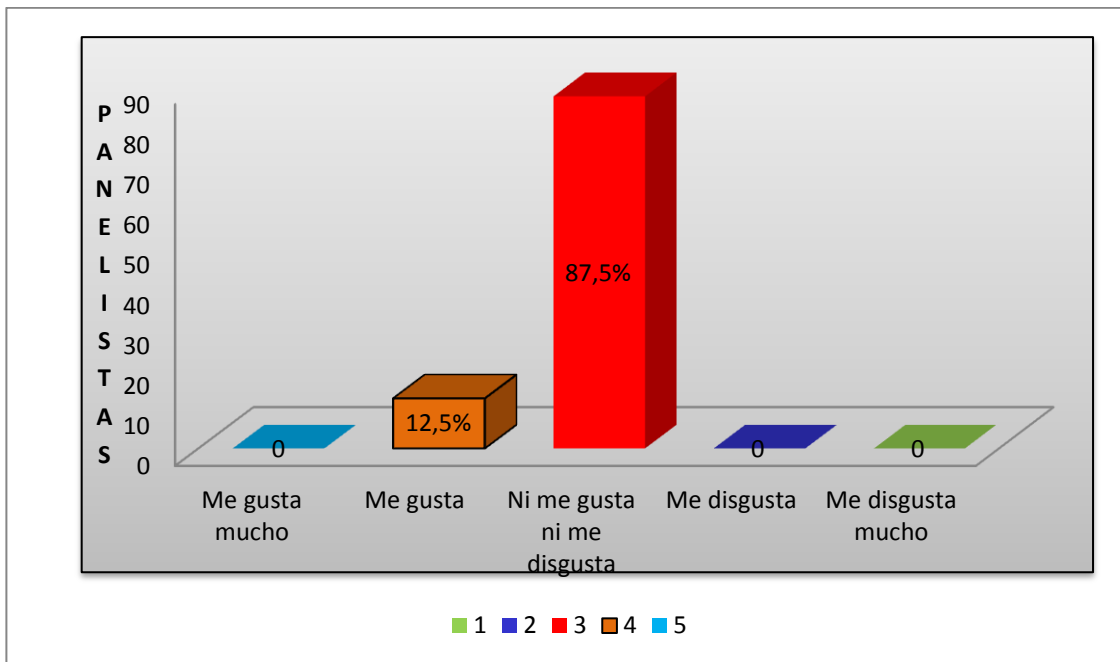


Figura 52. Aceptabilidad de camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla
Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 52 refleja el 12.5% califica como Me gusta y acepta introducir al mercado este plato mientras el otro porcentaje no está convencido en preparar y vender por la consistencia y el sabor al momento de no aplicar correctamente las técnicas.

ANÁLISIS

Tabla 19. Calificación general chuletes crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa

Características	Panelistas								Promedio X
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Apariencia	3	3	3	3	3	3	4	4	3.25
Consistencia	3	3	3	3	4	4	4	4	3.5
Olor	3	3	3	3	3	3	2	4	3
Sabor	3	3	3	3	3	4	4	4	3.38
Aceptabilidad	3	3	3	3	3	4	4	4	3.38

Tabla 20. Camarones al toronche con verduras marinadas a la parrilla.

Características	Panelistas								Promedio X
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Apariencia	3	3	3	3	3	3	3	4	3.13
Consistencia	3	3	3	3	3	4	4	4	3.38
Olor	3	3	3	3	3	3	3	4	3.13
Sabor	2	3	3	3	3	3	4	4	3.13
Aceptabilidad	3	3	3	3	3	3	3	4	3.13

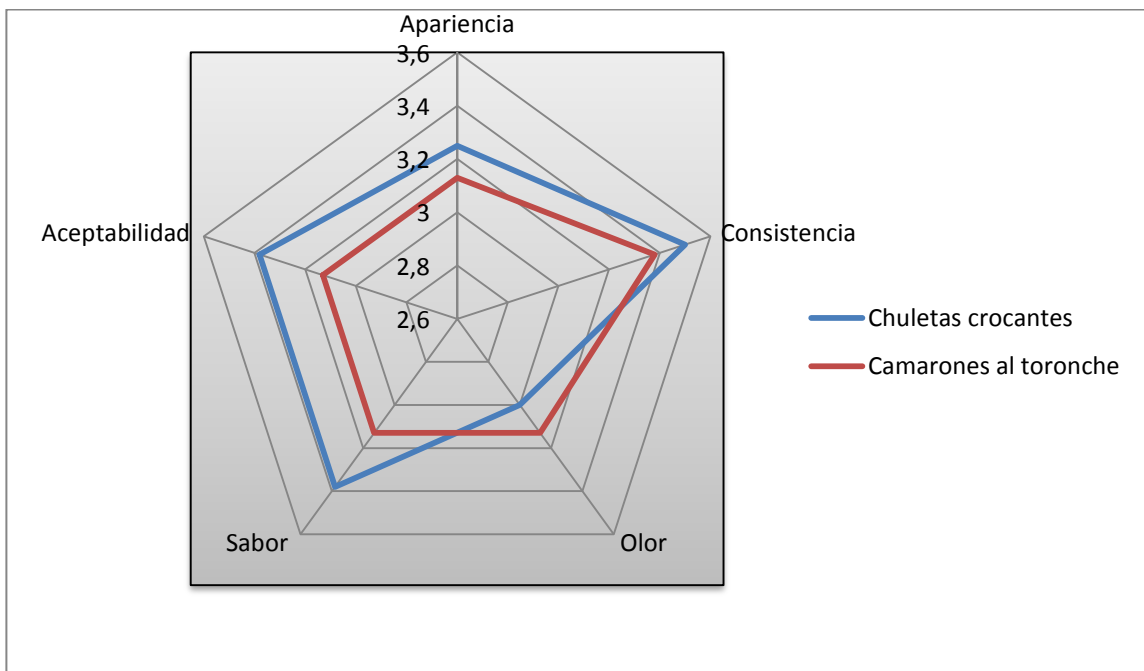


Figura 53. Análisis de las características (platos Fuertes)
Fuente: (Fernández, 2012)

Como se puede observar en la figura 53. El plato es numero uno de la categoría (platos fuertes) son chuletas crocantes con salsa de ajo y toronche acompañado de papa duquesa, esta preparación a través del análisis sensorial y del promedio de los panelistas podría ser elaborado por los profesionales ya que no existe mayor cuidado y perdida al no utilizar las técnicas y procesos de preparación.

3.3.5. Plato 5. Mousse de toronche con coulis de frutilla

Categoría: Postre

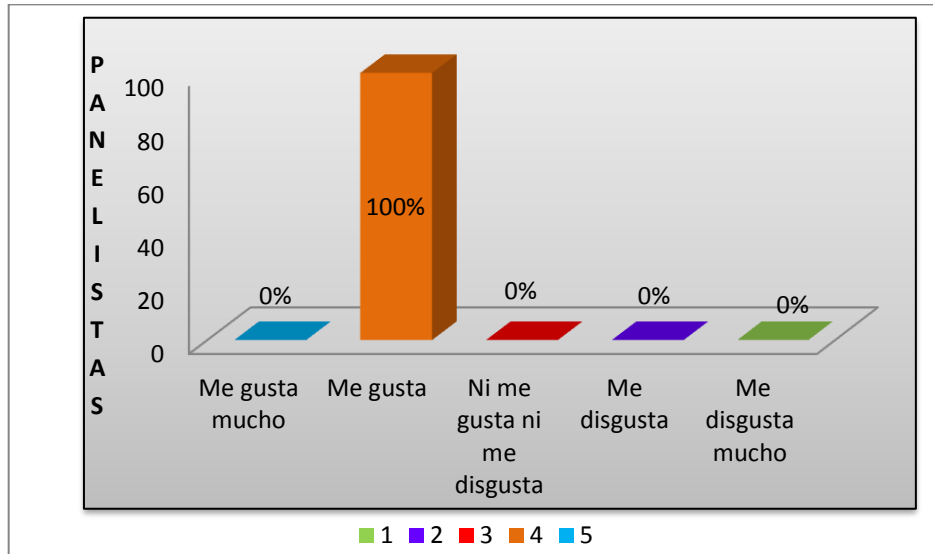


Figura 54. Apariencia de Mousse de toronche con coulis de frutilla
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 54. Todos los panelistas califican como Me gusta la forma de presentación, el color del postre que ha sido trabajado con la fruta de estudio tomando en cuenta que pertenece a la categoría que fue sugerida en las encuestas aplicadas.

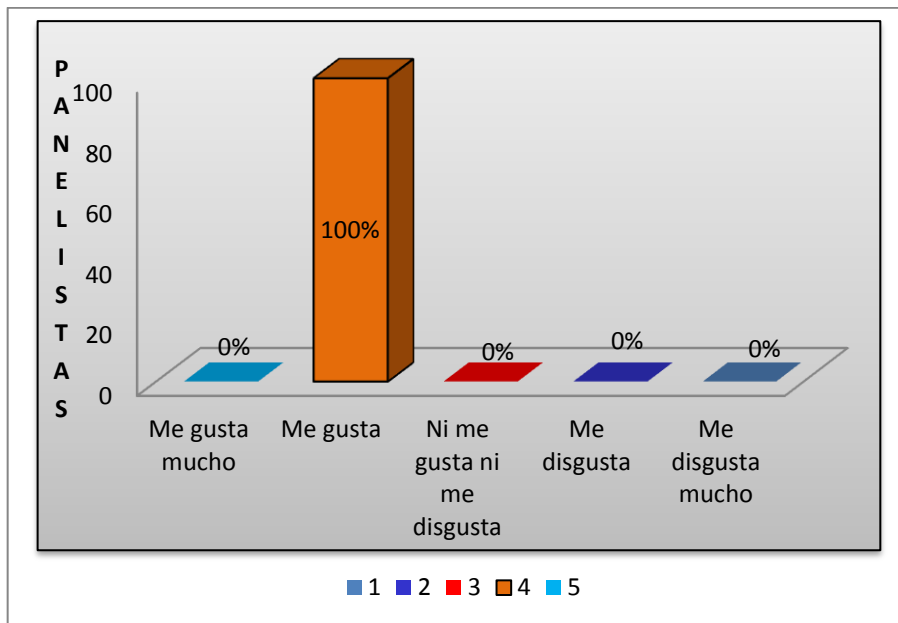


Figura 55. Consistencia de mousse de toronche con coulis de frutilla
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 55. La consistencia de esta nueva preparación fue considerada como Me gusta, lo que confirma que el Toronche es una buena opción para trabajar en la repostería en distintas preparaciones y presentaciones para deleitar el paladar del consumidor.

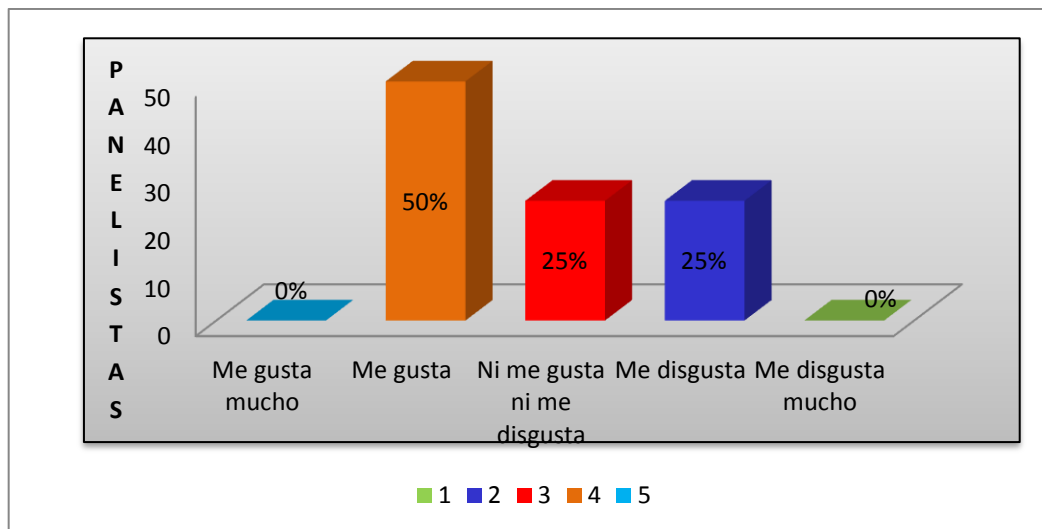


Figura 56. Olor de Mousse de toronche con coulis de frutilla
Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 56. Muestra que para el 50% de los encuestados el olor es un determinante que permite calificar el estado del producto final tomando en cuenta que a este grupo Gusto el aroma al combinar con las otras fruta, sin embargo para un porcentaje de panelistas el olor no cumple con las expectativas ya sea por la cocción o las técnicas utilizadas.

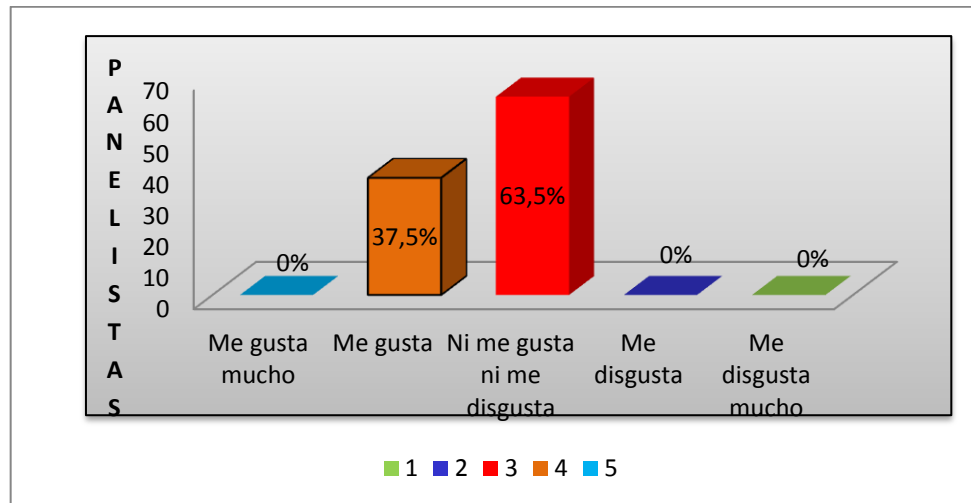


Figura 57. Sabor Mousse de toronche con coulis de frutilla
Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 57. Muestra que para un porcentaje alto de profesionales el sabor del postre Ni le gusta ni le disgusta ya sea porque existe variedad de presentaciones con la receta base o por que el sabor del Toronche no es fuerte y al mezclar con los ingredientes no resalta la esencia de la fruta, tan solo para el 37.5% Gusto y se debería probar con otros ingredientes que permitan mantener el sabor de la fruta.

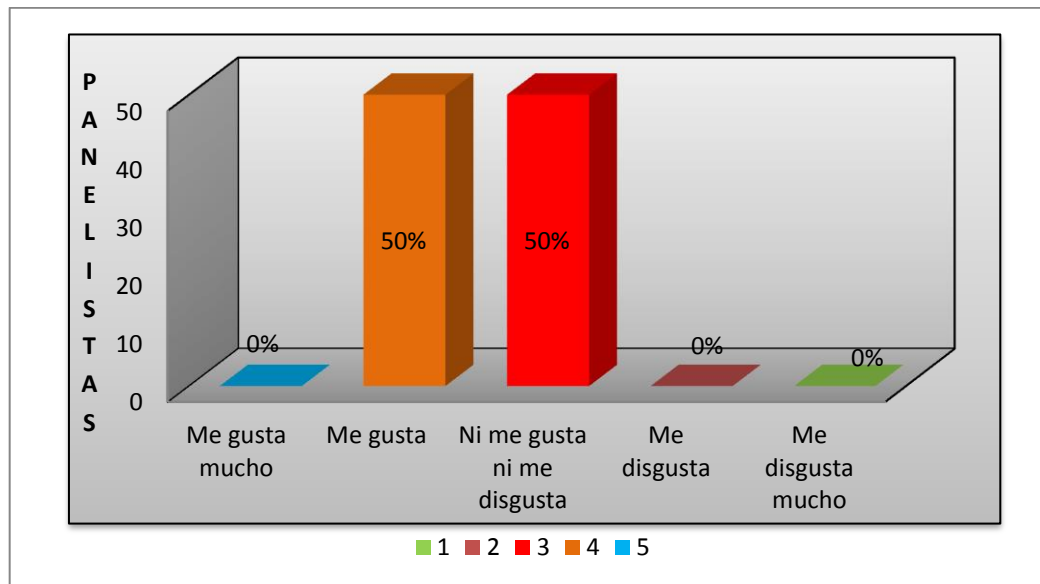


Figura 58. Aceptabilidad de mousse de toronche con coulis de frutilla
 Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 58. Después de analizar las demás características sin duda la aceptabilidad del postre se encuentra calificado en la escala de 3 y 4, tomando en cuenta que tanto el sabor y consistencia no fue de agrado de los profesionales. Al fusionar o combinar con nuevos sabores puede ser aceptado por el cliente y reproducir su elaboración.

3.3.6. Plato 6. Fudge de chocolate negro con almendra y toronche

Categoría: Postre

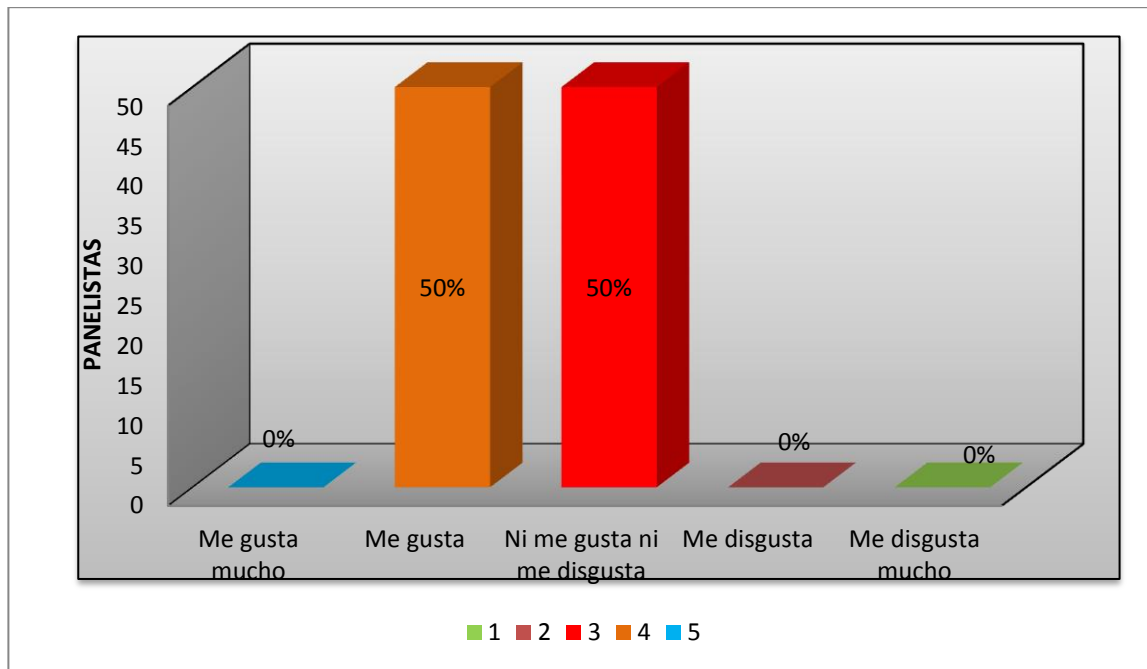


Figura 59. Apariencia de Fudge de chocolate negro con almendra y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 59. Los panelistas califican como Me gusta y Ni me gusta ni me disgusta la apariencia de este tipo de postre, señalaron que pudo ser mejor utilizando correctamente las técnicas y manipulando de forma distinta la fruta para que la presentación de la fruta dentro del fudge sea mucho mejor.

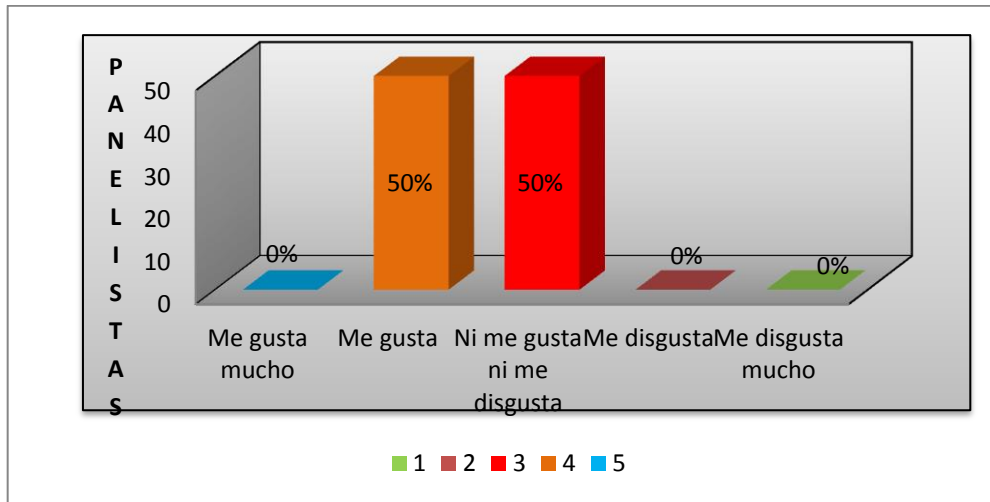


Figura 60. Consistencia de fudge de chocolate negro con almendra y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 60. Se puede observar que la calificación es de 3 y 4 en iguales porcentajes, sabiendo que la consistencia de esta preparación puede mejorarse al incluir o usar otros métodos para conseguir un buen producto.

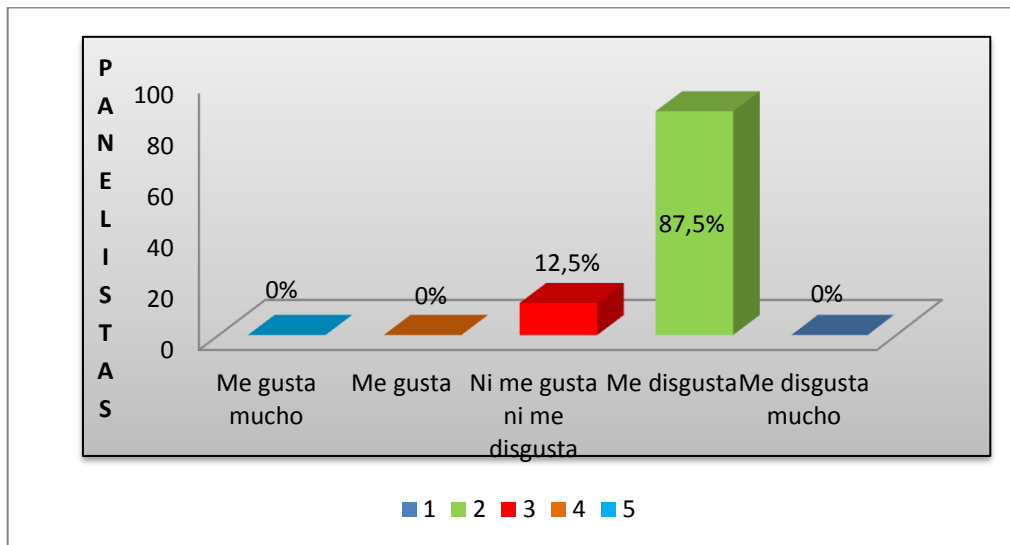


Figura 61. Olor fudge de chocolate negro con almendra y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 61. La mayoría de los panelistas calificaron como Me disgusta el olor de este nuevo postre combinado con el Toronche, lo que provocaría no

producirlo o buscar una forma distinta para elaborar el fudge combinando con otros ingredientes que enriquezca y resalte el sabor de la fruta.

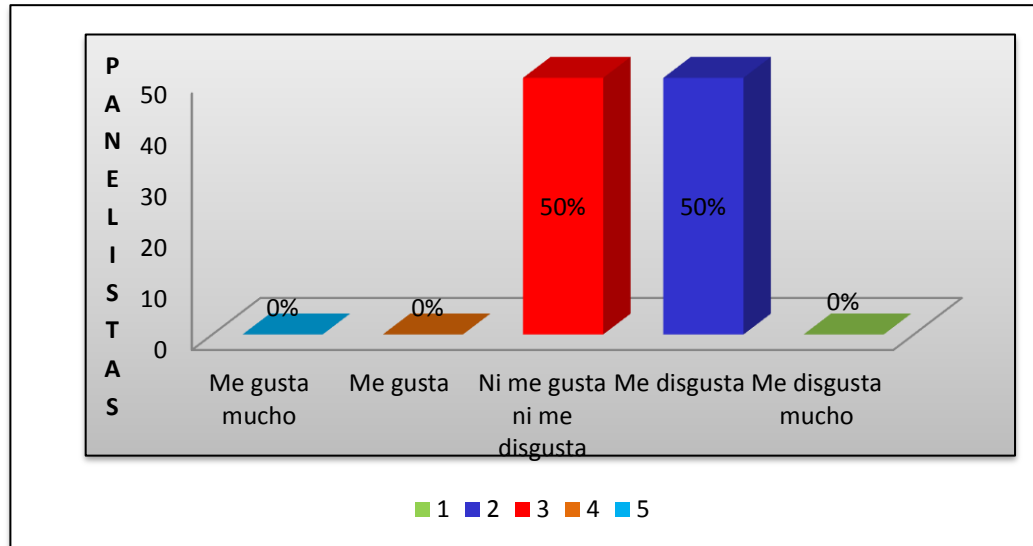


Figura 62. Sabor de fudge de chocolate negro con almendra y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

En la figura 62. Califican como Ni me gusta ni me disgusta y Me disgusta el sabor del postre no llena las expectativas del profesional ya que si la consistencia y la apariencia no fue buena de igual forma fallaría el sabor por no ser elaborado correctamente al aplicar a este tipo de preparaciones.

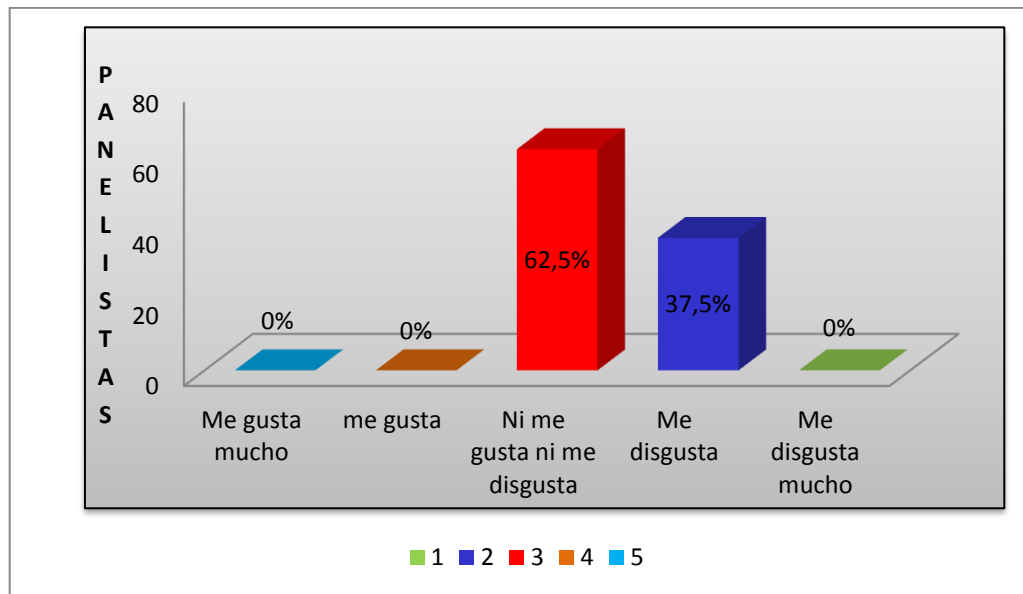


Figura 63. Aceptabilidad de fudge de chocolate negro con almendra y toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 63.y después de los análisis de las otras características es mejor buscar otras opciones para incluir al Toronche y motivar a su utilización en distintas preparaciones. La aceptabilidad para preparar e incluir en la repostería se califica entre 2 y 3 siendo estos los valores mas bajos del análisis sensorial.

ANÁLISIS

Tabla 21. Mousse de toronche con coulis de frutilla.

Característica	Panelistas								Promedio X
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Apariencia	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Consistencia	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Olor	2	2	3	3	4	4	4	4	3.25
Sabor	3	3	3	3	3	4	4	4	3.38
Aceptabilidad	3	3	3	3	4	4	4	4	3.5

Tabla 22. Fudge de chocolate con almendra y toronche.

Característica	Panelistas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	X
Apariencia	3	3	3	3	4	4	4	4	3.5
Consistencia	3	3	3	3	4	4	4	4	3.5
Olor	2	2	2	2	2	2	2	3	2.13
Sabor	2	2	2	2	3	3	3	3	2.5
Aceptabilidad	2	2	2	3	3	3	3	3	2.63

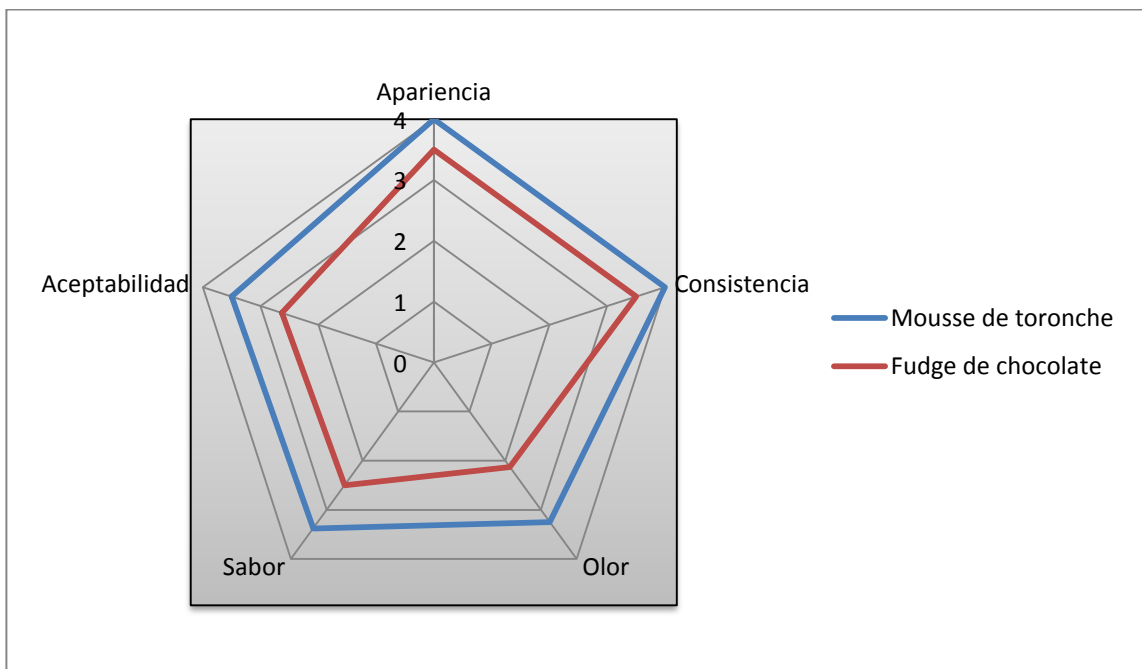


Figura 64. Análisis comparativo de postres
Fuente: (Fernández, 2012)

Según datos de la figura 64. El mousse de toronche es el plato seleccionado a la hora de elaborar e incluir en la repostería, tomando en cuenta que puede variar de acuerdo a las sugerencias del cliente para obtener un postre de calidad.

3.3.7. Plato 7.Rosero Quiteño

Categoría: Bebidas

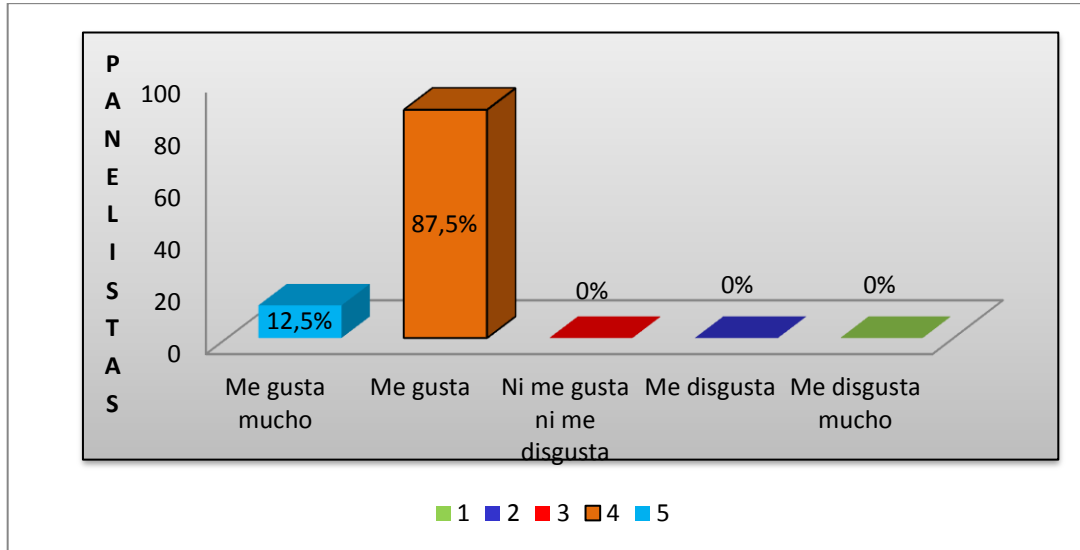


Figura 65. Apariencia Rosero quiteño
Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 65. Muestra La apariencia de la preparación gastronómica que fue calificada con mayor porcentaje como Me gusta y Me gusta mucho en un porcentaje menor, el coctel resulta ser una mejor opción a a la hora de mezclar con El toronche.

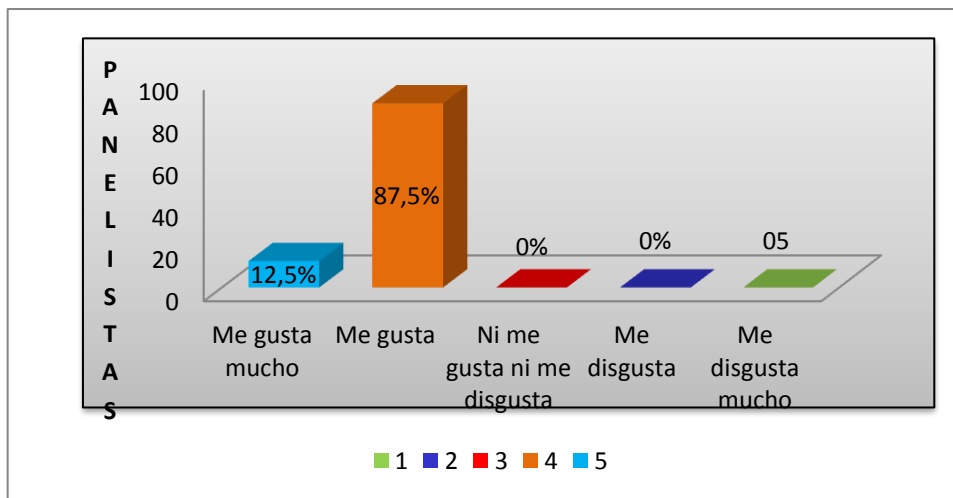


Figura 66. Consistencia de rosero quiteño
Fuente: (Fernández, 2012)

Según datos de la figura 66. La consistencia de la bebida gusta mucho al 12.5% de los panelistas y la otra parte califico como Me gusta la textura que toma al ser combinado con las otras frutas.

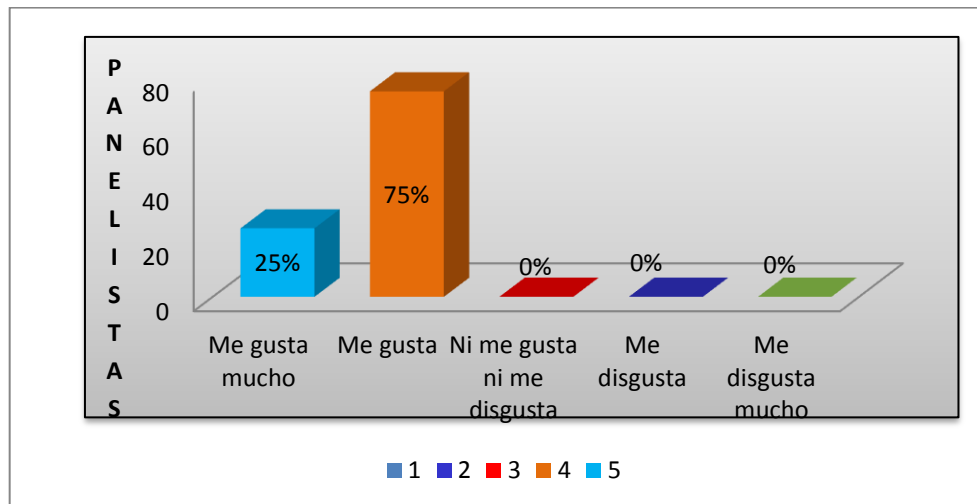


Figura 67. Olor de Rosero quiteño
Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 67. Los panelistas calificaron como me gusta y me gusta mucho al percibir el aroma que toma esta preparación al combinarse con el licor y demás frutas que lleva esta preparación resaltando el sabor del toronche.

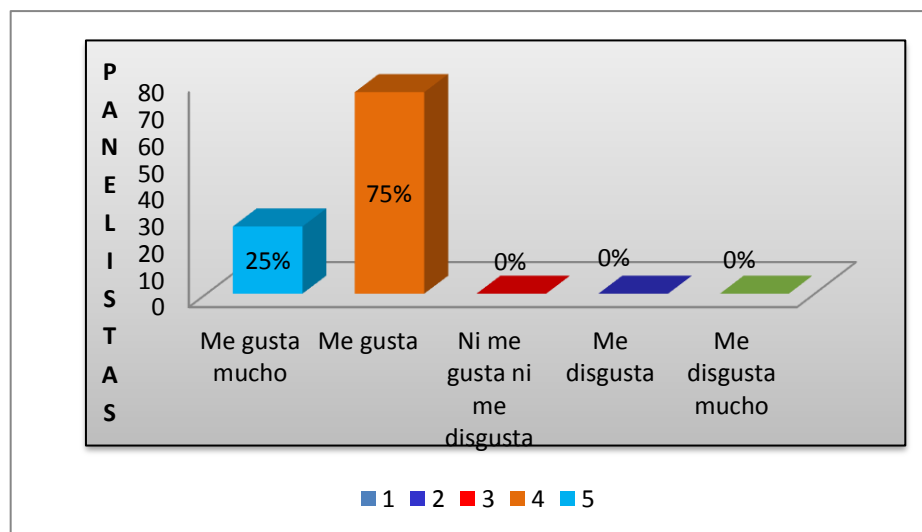


Figura 68. Sabor de Rosero quiteño
Fuente: (Fernández, 2012)

Según datos de la figura 68. El sabor de esta preparación gustó a más de la mitad de encuestados por la combinación de las frutas y por ser una bebida tradicional que fue mejorada con el sabor de la fruta de estudio.

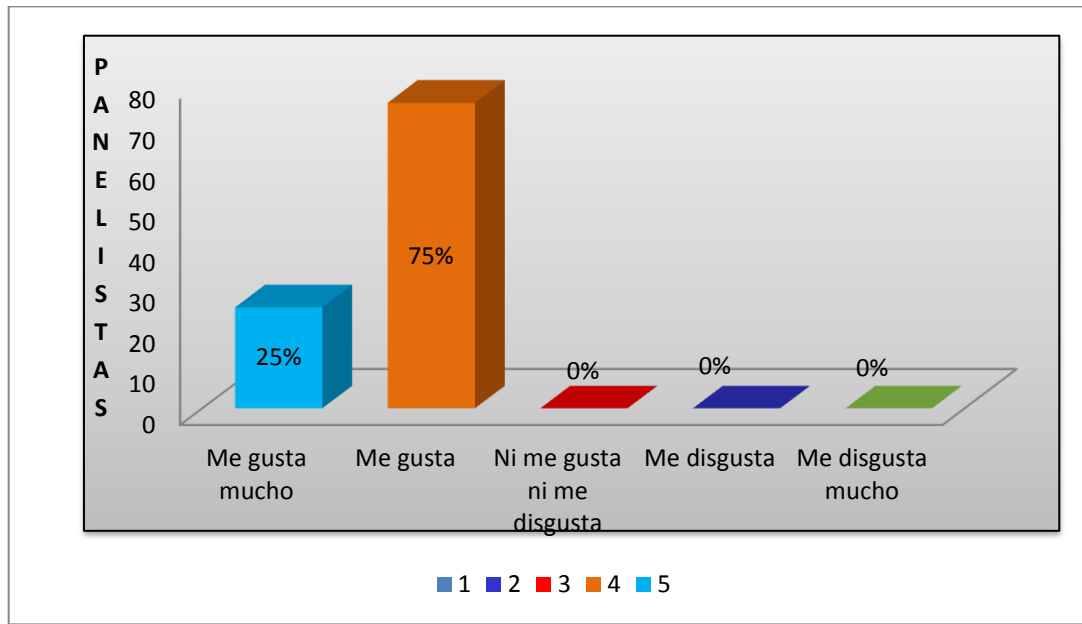


Figura 69. Aceptabilidad de Rosero quiteño
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 69. El 75% de los encuestados creen este tipo de bebida será una muy buena opción para disfrutarla porque cumple con todas las características para que pueda ser elaborada y venderla como una opción distinta y mejorada a la receta original.

3.3.8. Plato 8. Screwdriver de Toronche

Categoría: Bebidas

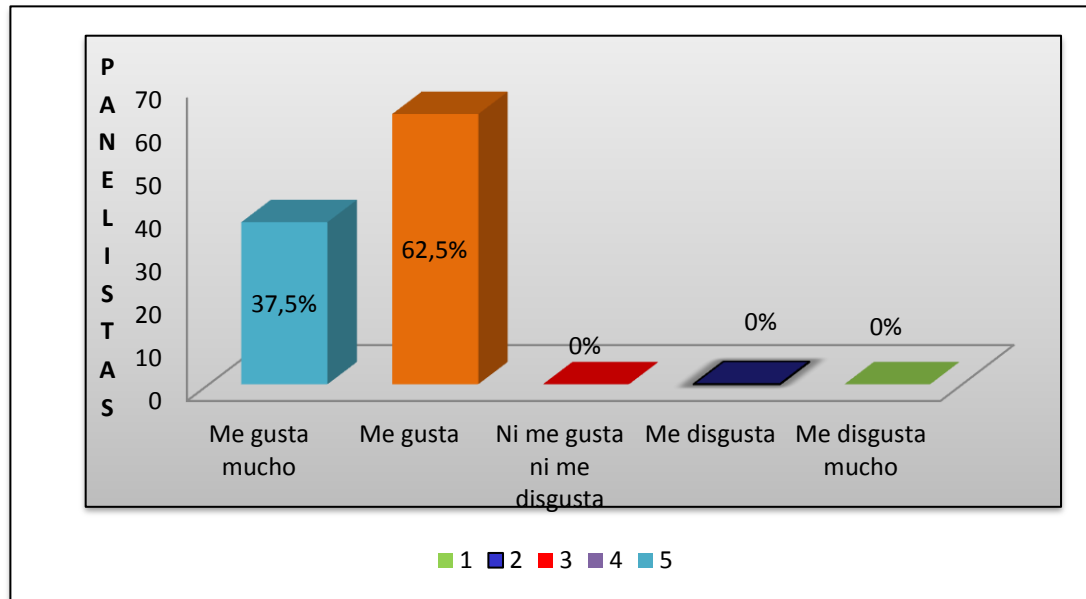


Figura 70. Apariencia de Screwdriver de toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 70. Muestra como calificación mas alta Me gusta la textura, la forma como se aprecia esta bebida que puede atraer a los consumidores sin ser probada.

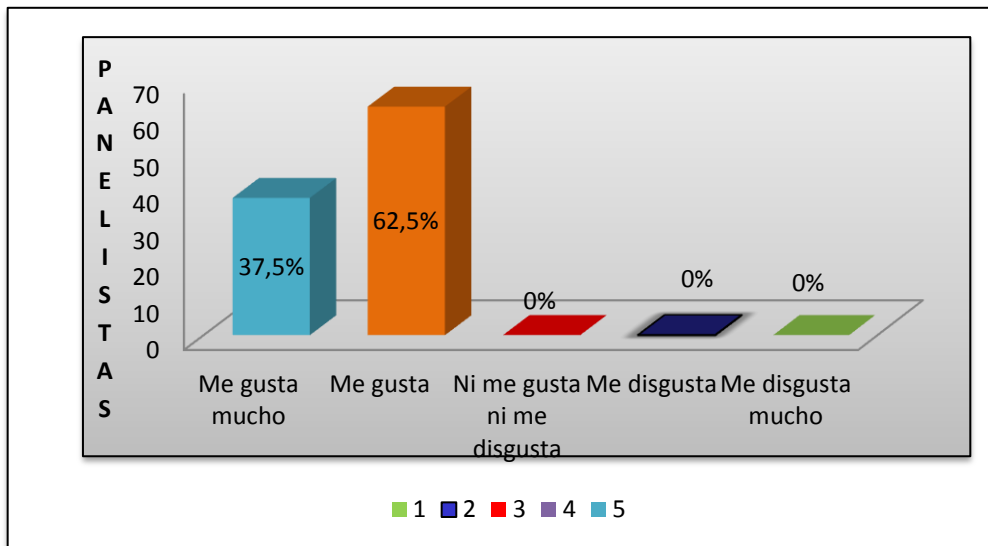


Figura 71.Consistencia de Screwdriver de toronche
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 71. La consistencia de la bebida según los panelistas califican como Me gusta al ser combinado mejora el acabado de esta bebida.

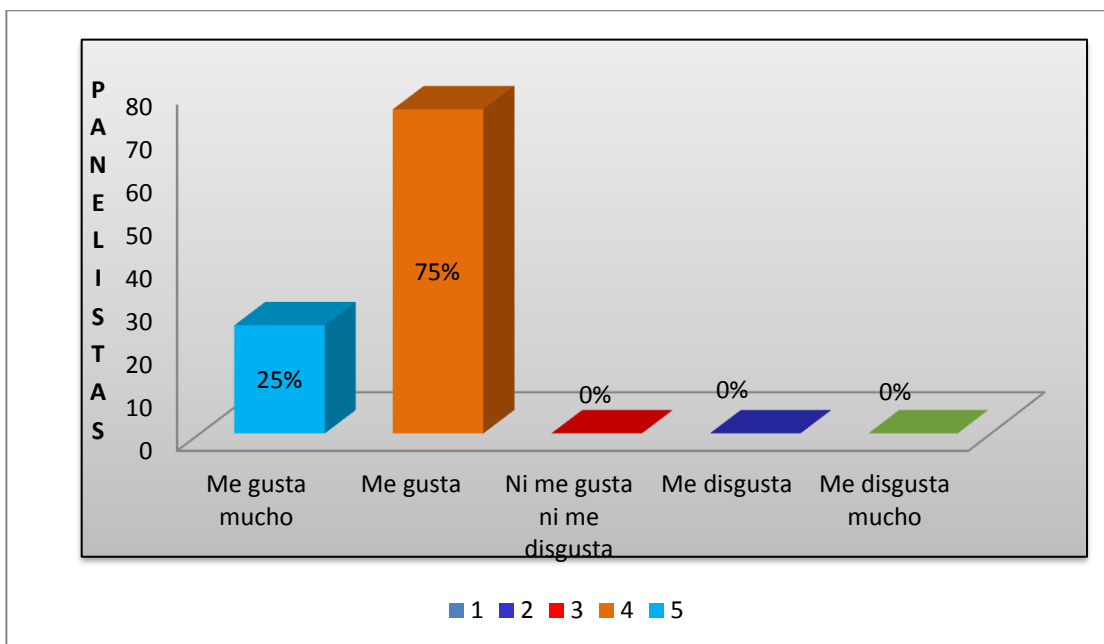


Figura 72. Olor de Screwdriver
Fuente: (Fernández, 2012)

Como se puede observar la figura 72. La mayor parte de los panelistas consideran que tiene un olor agradable este tipo de bebida acompañado de la fruta de estudio.

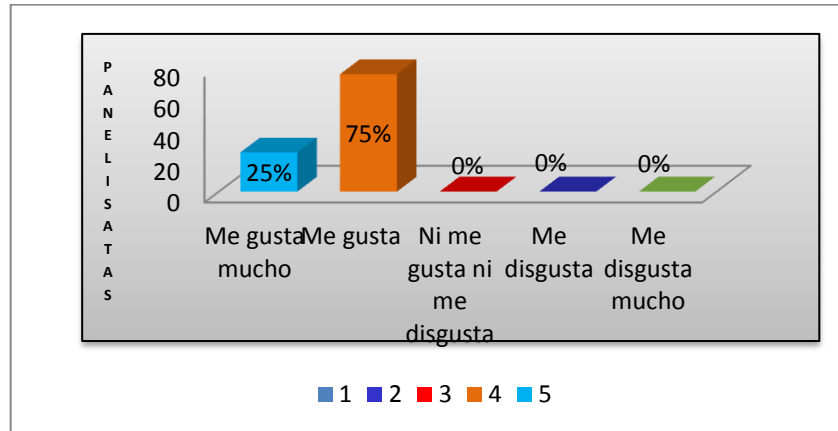


Figura 73. Sabor de screwdriver
Fuente: (Fernández, 2012)

La figura 73. Muestra El porcentaje más alto coincide que el sabor de la bebida Gusta al ser combinado con este tipo de genero, por lo que incentivaría a mezclar y alternar con nuevos ingredientes para obtener mejores sabores.

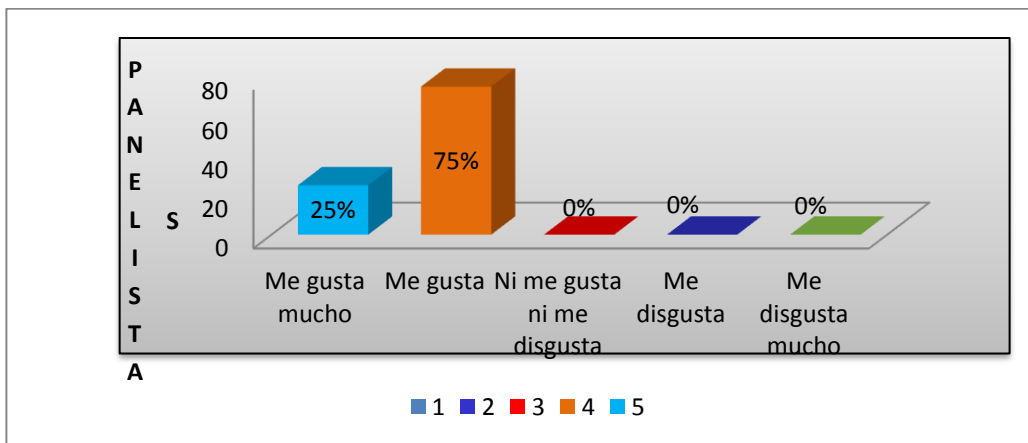


Figura 74. Aceptabilidad de screwdriver
Fuente: (Fernández, 2012)

Según la figura 74. La aceptabilidad en el mercado de esta bebida se encuentra en el 75%, es recomendable producir y dar a conocer esta bebida con el ingrediente principal el Toronche para que el cliente tenga conocimiento de esta nueva fruta del Ecuador.

ANÁLISIS

Tabla 23. Rosero quiteño con toronche

Características	Panelistas								Promedio X
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Apariencia	4	4	4	4	4	4	4	5	4.13
Consistencia	4	4	4	4	4	4	4	5	4.13
Olor	4	4	4	4	4	4	5	5	4.25
Sabor	4	4	4	4	4	4	5	5	4.25
Aceptabilidad	4	4	4	4	4	4	5	5	4.25

Tabla 24. Screwdriver de toronche

Características	Panelistas								Promedio X
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Apariencia	4	4	4	4	4	5	5	5	4.38
Consistencia	4	4	4	4	4	5	5	5	4.38
Olor	4	4	4	4	4	4	5	5	4.25
Sabor	4	4	4	4	4	4	5	5	4.25
Aceptabilidad	4	4	4	4	4	4	5	5	4.25

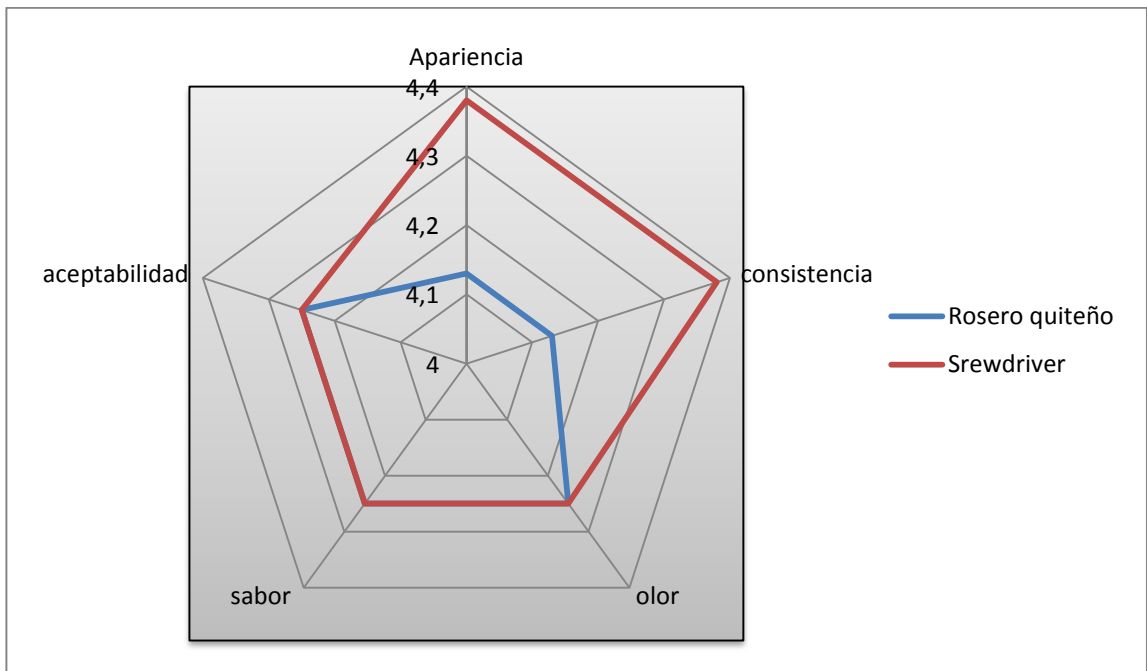


Figura 75. Análisis comparativo de bebidas
Fuente: (Fernández, 2012)

Como se puede observar la figura 75. La bebida que debe ser vendida y ofertada en el mundo gastronómico es el screwdriver con sus altos porcentajes en las 5 características y por medio del análisis sensorial que los panelistas sugirieron esta bebida tendrá una aceptación y podrá ser elaborada sin ningún tipo de complicación y con el propósito de mostrar nuestra fruta el Toronche.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- A través de la investigación de hábitos de consumo se puede concluir que el Toronche es considerado una fruta poco común en la dieta del consumidor, razón por la cual los profesionales no lo han introducido en la gastronomía.
- En cuanto a las propiedades nutricionales, químicas y medicinales más de la mitad de los encuestados desconocen los nutrientes de esta fruta.
- Los profesionales de la gastronomía han afirmado que este tipo de fruta se podría fusionarse con frutas cítricas o chocolates para realzar el sabor del Toronche.
- La mayor parte de encuestados preferirían utilizar la fruta en cocina fría, coctelería y con mayor porcentaje en pastelería y repostería.
- El toronche a pesar de ser una fruta con aroma fuerte, su textura y sabor se pierde al ser sometido en varias técnicas de cocción por lo que se sugiere usar métodos adecuados de acuerdo al tipo de preparación.
- Las correctas técnicas de cocción y conservación son el principal factor para obtener un producto final de calidad y conservando las características de las frutas.
- Los profesionales advirtieron que este tipo de fruta debe ser estudiado y llevado a la práctica en la cocina para descubrir el mejor método de cocción y preparación.
- El toronche al no ser comercializado y exportado pierde el valor e interés por generar nuevas preparaciones gastronómicas e insertado en recetas internacionales.
- El mejor consumo y la mayor aceptación que el fruto tendría en el mercado y en la cocina para presentar en postres y en distintos platos

según los profesionales sugieren las mermeladas, jaleas y jugos a base de la fruta.

- El toronche siendo una fruta exótica y poco consumida en el mercado local, tiene gran aceptación y producción en la provincia de Loja y más aun en la comuna Cocheccorral quienes tienen interés por su consumo y elaboración en la cocina en distintas preparaciones para deleitar al turista.

RECOMENDACIONES

- Motivar la producción y cultivo del toronche en el Ecuador con el fin de obtener variedad de productos de la fruta y a la vez satisfacer el paladar del consumidor
- Se recomienda utilizar el toronche como ablandador de carnes a través de marinados ya que contiene la enzima papaína que actúa como sintetizador de proteínas, provocando la pérdida de nutrientes y textura que deben tener los alimentos.
- Impartir conocimientos científicos y gastronómicos a la comuna Cochecorral de la provincia de Loja donde se produce esta fruta con el objetivo de innovar recetas y aplicar en nuevos platos, y mejorar la propuesta gastronómica local a los turistas.
- Dar a conocer al consumidor el valor nutricional y las características químicas que aportan a los distintos productos elaborados a base del toronche.
- Incentivar a los profesionales gastronómicos a crear nuevos platos con el Toronche.
- Proponer platos de repostería y pastelería con el Toronche para deleitar al consumidor en nuevas creaciones.
- Incluir en la dieta diaria esta fruta en cualquier tipo de preparación ya que aporta nutrientes importantes como las vitaminas, minerales y enzimas.
- Crear nuevos recetarios a base del Toronche con nuevas fusiones de alimentos.
- Se sugiere al agricultor trabajar con el cultivo de esta fruta en los distintos lugares del Ecuador con similar altitud sobre el nivel del mar de Loja con el fin de incrementar su producción nacional
- La apariencia y aceptabilidad del Toronche en la propuesta gastronómica analizada alcanza como calificaciones 4(Me gusta) y (Ni Me gusta Ni me

disgusta), por lo cual recomendaron mejorar y combinar con otros productos dentro del departamento de repostería.

Bibliografía

Libros

- Aguirre, P. (2007). Extracción y Estudio Comparativo de las Enzimas Proteolíticas del Fruto Toronche (*Carica-Stipulata*) y de la Papaya (*Carica-Papaya*) y su Aplicación en la industria alimenticia. Ecuador.
- Ansorena, D. (1995). Alimentos: Composición y Propiedades.
- Badillo. (2000). *Carica L. vs. Vasconcella St.-Hil. (Caricaceae)* con la rehabilitación de este último. *Ernstia*, 10 (2): 74-79.
- Bergeret, G. (2007). Conservas vegetales: Frutas y hortalizas. Madrid
- Bioextracto S.A.(2000). Papaya oextracto. México
- Boelcke y Vizini. (1987). Eudicotiledoneas esenciales: Caricaceae. Argentina.
- Boyer, R. (2000). *Conceptos en Bioquímica*. México : International Thomson.
- Camacho, S. (1982). El cultivo comercial del babaco *Carica pentagona* . Ecuador.
- Campos, G (2001). Efectos de la atmósfera iónica en la estabilidad cinética de la quimopapaina .
- Chuquihuanca, H (2005). Manejo y Aprovechamiento del Toronche. Loja, Ecuador, págs 8-9.
- Cointreau, J. (1990). Le cordon Bleu. Paris.
- Dihigo, H. (1991). Biología Humana. Madrid.
- Gonzaga, L. (2005). Manejo y Aprovechamiento del Toronche. Loja- Ecuador.

- Gonzalez, J. (2004). "Tema 11: Enzimas", Departamento de Bioquímica y Biología molecular. Vasco, España.
- Guarderas, C. (1987). Biología Moderna. Ecuador.
- Hernandez, R. (2007). Como extraer la enzima papaina de las papayas, usos medicinales de la papaina de las papayas. Chile
- Marcillo, V. (2005). Efecto de dos tipos alternativos de secado en la actividad enzimática del látex de Babaco. Ecuador
- Morales, R. (2006). Frutorerapia. Argentina
- Noreña, J. (1999) Fitoquímica de las vasconcelleas
- Perez, O. (1999). La papaya de los Andes. Venezuela
- Proaño, E. (2007). Fitoquímica y Agroindustrialización de dos genotipos de *vasconcellea*, chamburo (*vasconcellea cundinamarcensis* v. *badillo*) y toronche (*vasconcellea stipulata* v. *badillo*). Ecuador.
- Rignanese, L. (2006). Botánica Sistemática.
- Robles, A. (2001). La papaya (*carica papaya*). México
- Scheldeman, X., J.P. Romero Motoche, V. VanDamme, V. Heyens & P. Van Damme, (2003). Potential of highland papayas (*Vasconcella* spp.) in southern Ecuador. Bélgica.
- Scheldeman, X y Van Damme. (2005). *Vasconcellea*.
- Sinche, M. (2009). Aislamiento, purificación parcial y caracterización cinética de las proteasas presentes en el latex de los frutos en una planta del género *vasconcellea*.
- Stevens, P. (2001). *Angiosperm Phylogeny*.
- Southgate, D. (2005). Conservación de Frutas y Hortalizas. España
- Van den Eynden. Cueva y Cabrera. (1999). Plantas silvestres comestibles del sur del Ecuador – Wild edible plants of southern Ecuador. Ediciones Abya-Yala, Quito, Ecuador.
- Varela, R. (2003). Toda la gastronomía de la A a la Z. España.

Revistas

- Control de calidad Normas INEN. (2006). Quito

Pag Web.

- Recuperado 25 de abril del 2012 desde www.mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_quimicas_y_farmaceuticas/schmidth02/parte07/03.html
- Recuperado 28 de abril del 2012 desde www.unalmed.edu.co/~crsequed/BABACO.htm
www.articulos.infojardin.com/articulos/articulos_directorio.htm
- Recuperado 30 de mayo del 2012
www.tropicallab.ugent.be/vasconcelle.1htm recuperado diciembre 2012
- Recuperado 25 de diciembre del 2012
www.plantsystematics.org/imgs/kcn2/r/Caricaceae_Carica_papaya_2031.html
- Recuperado 20 de enero del 2013
www.consumer.es