Universidad de Guayaquil

Facultad de Ingeniería Química

Carrera de Licenciatura en Gastronomía

“Aprovechamiento del borojó (*Borojóa Patinoi*) y propuesta de menú en la ciudad de Guayaquil”

Autores: John Ezequiel Anchundia Cruz

Maria Alexandra Castro Jaime

Tutor: Lcda. Fátima Gabriela Zamora Flores. MCI

Guayaquil, Marzo 2018

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Facultad de Ingeniería Química

Acta De Aprobación Trabajo De Titulación

Tema:

Aprovechamiento del borojó (*Borojóa Patinoi*) y propuesta de menú en la ciudad de Guayaquil.

Trabajo de titulación presentado por:

Maria Alexandra Castro Jaime

John Ezequiel Anchundia Cruz

Aprobado en su estilo y contenido por el Tribunal de Sustentación:

……..

(Presidente del Tribunal)

…… ……..

Lcda. Fátima Gabriela Zamora Flores. MCI

(Directora de Trabajo de Titulación)

(Miembro del Tribunal)

……..

(Miembro del Tribunal)

Guayaquil, marzo 2018

Declaración

"La responsabilidad del contenido desarrollado en este Trabajo de Titulación, me corresponden exclusivamente; y la propiedad intelectual de la misma a la Universidad de Guayaquil según lo establecido por la Ley vigente"

……..

Maria A. Castro Jaime

……..

John E. Anchundia Cruz.

Dedicatoria.

El presente trabajo de titulación es dedicado a toda mi familia y amigos, principalmente a mi madre Alexandra que ha sido un pilar fundamental en mi formación profesional, por brindarme la confianza, consejos, oportunidad y recursos para lograrlo, a mi novio Omar gracias por estar siempre en esos momentos difíciles brindándome su amor, paciencia y comprensión. Por último, a esos verdaderos amigos con los que compartimos todos estos años juntos.

Maria A. Castro Jaime.

Dedico todo este esfuerzo primeramente a dios por darme la fortaleza y sabiduría para culminar mis estudios con éxito. A mis queridos padres y a mis estimados hermanos que siempre me apoyaron de manera incondicional dándome su cariño y tiempo a lo largo de mi vida hasta lograr cumplir mi meta profesional.

John E. Anchundia Cruz.

Agradecimiento

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más. A mi tía Eliza por ser la persona que me ha acompañado durante todo mi trayecto estudiantil y de vida, la cual ha velado por mí durante este arduo camino para convertirme en una gran profesional. Además, a John que gracias al dúo que formamos, hemos logrado llegar hasta el final del camino y que hasta el momento seguimos siendo grandes amigos.

Maria A. Castro Jaime.

Me gustaría agradecerle a dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hizo realidad este sueño anhelado. A mis tutores por la guía oportuna que me brindaron en este proyecto. Agradezco a mi familia por la fortaleza y apoyo que me ofrecieron día a día para poder hacer realidad este objetivo que me había trazado.

John E. Anchundia Cruz.

Índice

Índice de Ilustraciones xii

Índice de Figuras xiii

Índice de Gráficos xv

Índice de Tablas xviii

Resumen xxiii

Abstrac xxiv

Introducción xxv

Capítulo 1 xxvii

Problema xxvii

Planteamiento del problema xxvii

Diagnóstico del problema xxviii

Justificación de la investigación xxix

Objetivos de la investigación xxx

General xxx

Específicos xxx

Capítulo 2 32

Marco teórico 32

2.1. Generalidades del borojó. 32

2.2. Descripción de la planta y el fruto. 32

2.3. Antecedentes. 33

2.4. Cultivo 34

2.5. Cosecha y Pos-cosecha 34

2.6. Producción a nivel Nacional 35

2.7. Producción a nivel Internacional 35

2.8. Aporte del borojó en la matriz productiva 36
2.9. Principales consumidores 36
2.10. Información química del borojó 37
2.10.1. Aminoácidos Esenciales 38
2.10.1.1. Triptófano 39
Efectos secundarios o desventajas del L-triptófano: 39
2.10.1.2. Lisina. 40
Efectos secundarios o desventajas: 40
2.10.1.3. Cisteína 41
Efectos secundarios o desventajas: 41
2.10.1.4. Leucina. 41
Efectos secundarios o desventajas: 41
2.10.1.5. Fenilamina. 41
Efectos secundarios o desventajas: 42
2.10.1.6. Tiroxinas. 42
Efectos secundarios o desventajas: 43
2.10.1.9. Ácido glutámico. 43
2.10.2. Metabolitos Secundarios 43
2.10.2.1. Taninos. 44
2.10.2.2. Fenoles 44
2.11. Propiedades nutricionales del borojó 44
2.12. Propiedades medicinales 45
2.12.1. Cicatrizante de heridas 45
2.12.2. Afecciones bronquiales 45
2.12.3. Previene la desnutrición 45

2.12.4. Hipertensión..... 46
2.12.5. Nivela la glucemia. 46
2.12.6. Ayuda a la visión y prevención contra el cáncer 46
2.13. Otras Propiedades 47
2.13.1. Afrodisíaco. 47
2.13.2. Embalsamado de cadáveres 47
2.13.3. Ritual 47
2.13.4. Tinte 48
2.14. Aplicaciones en la gastronomía. 48
2.14.1. Jugo 48
2.14.2. Vino 48
2.15. Usos de las diferentes partes del fruto del borojó 49
2.15.1. Hoja 49
2.15.2. Pulpa 49
2.15.3. Semillas 49
Capítulo 3 50
Metodología de la investigación 50
Fuente de Información 51
3.1. Entrevista definiciones 52
3.2. Análisis sensorial definiciones 52
3.3. Aplicación de la metodología para la entrevista 53
3.3.1. Perfil de los Entrevistados 54
3.3.2. Temas de la entrevista 54
3.3.3. Análisis de las entrevistas 54
3.3.4. Entrevistas 55

3.4. Aplicación de la metodología para la toma del análisis sensorial 58
3.4.1. Perfil de las personas para el análisis sensorial 59
3.5. Palatabilidad del borojó 59
3.5.1. Sabor 59
3.5.2. Textura 59
3.5.3. Olor / Aroma 60
3.5.4. Apariencia 60
3.5.5. Descripción de la calificación 61
3.6. Análisis de los resultados 61
3.6.1. Entradas 61
3.6.2. Platos fuetes 66
3.6.3. Postres 71
3.6.4. Bebidas 76
Capítulo 4 81
Propuesta 81
4.1. Carta / Menú 81
4.2. Entradas 83
a) *Ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó* 83
b) *Canapé de atún y borojó* 84
c) *Tapas con queso crema y borojó* 85
d) *Ceviche repara colchón* 86
e) *Albóndigas de borojó* 87
4.3. Plato fuerte 88
a) *Pernil de cerdo al borojó* 88
b) *Mechado de pollo en salsa de borojó* 90

c) *Pasta corta de Pollo y borojó* 91

d) *Canelones de borojó.* 92

4.4. Postres 93

a) *Frío de borojó* 93

b) *Torta de borojó* 94

c) *Cheescake de borojó en vaso shot* 95

d) *Pie de Borojó* 96

e) *Arcoíris de Borojó* 97

4.5. Bebidas 98

a) *Jugo de borojó* 98

b) *Limonada de borojó* 99

c) *Guanábana y Borojó* 100

d) *Batido de fresa, banana y borojó* 101

e) *Jugo de menta y borojó* 102

Conclusiones y Recomendaciones 103

Conclusiones 103

Recomendaciones 104

Referencias 105

Apéndice A Cronograma de trabajo 114

Apéndice B Entrevista 115

Apéndice C Figuras marco teórico 116

Apéndice D Tablas y gráficos de la entrevista 119

Apéndice E Tablas y gráficos del análisis sensorial 126

Apéndice E: Ensalada de pollo aderezada con Vinagreta dulce de borojó 200

Apéndice F: Tapas con queso crema y borojó. 201

Apéndice G: Canapé de atún y borojó 202
Apéndice H: Ceviche repara colchón 203
Apéndice I: Albóndigas de borojó 205
Apéndice J: Pernil de cerdo al borojó 206
Apéndice K: Mechado de pollo en salsa de borojó. 209
Apéndice L: Pasta corta de pollo y borojó. 211
Apéndice M: Canelones de borojó. 213
Apéndice N: Torta de borojó 215
Apéndice Ñ: Cheescake de borojó en vaso shot 217
Apéndice O: Torta helada de borojó 218
Apéndice P: *Arcoíris de Borojó.* 220
Apéndice Q: Pie de borojó. 222
Apéndice R: Jugo tradicional de borojó. 224
Apéndice S: Limonada de borojó. 225
Apéndice T: Guanábana y borojó 226
Apéndice U: Batido de fresas, banana, borojó 227
Apendice V: Jugo frío de borojó 228
Apéndice W: Esquema del análisis sensorial 230
Apéndice X: Fotos de las entrevistas 231
Apéndice Y: Análisis sensorial. 235

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Menú de entradas y platos fuertes..... 81
Ilustración 2 Menú de postres y bebidas..... 82

Índice de Figuras

Figura 1 Planta de Borojó..... 116
Figura 2 Fruto..... 116
Figura 3 Función de los carbohidratos..... 117
Figura 4 Hoja del árbol de borojó..... 117
Figura 5 Pulpa de borojó..... 117
Figura 6 Semillas del fruto de borojó..... 118
Figura 7. Ensalada de pollo aderezada con Vinagreta dulce de borojó..... 201
*Figura 8. T*apas con queso crema y borojó..... 201
Figura 9. Canapé de atún y borojó. 202
Figura 10. Ceviche repara colchón..... 204
Figura 115. Albóndigas de borojó..... 205
Figura 12. Pernil de cerdo al borojó..... 207
Figura 13. Pernil de cerdo al borojó..... 207
Figura 14. Mechado de pollo en salsa de borojó..... 210
Figura 15. Pasta corta de pollo y borojó..... 212
Figura 16. Canelones de borojó..... 214
Figura 17. Torta de borojó..... 216
Figura 18. Cheescake de borojó en vaso shot. 217
Figura 19. Torta helada de borojó. 219
Figura 20. Arcoíris de Borojó. 221
Figura 21. Pie de borojó. 223
Figura 22. Jugo tradicional de borojó..... 224
Figura 23. Limonada de borojó..... 225
Figura 24. Guanábana y borojó..... 226
Figura 25. Batido de fresas, banana, borojó..... 227
Figura 26. Jugo frío de borojó..... 229
Figura 27 Entrevista Lcda. Verónica Holguín MsC..... 231
Figura 28 Entrevista Ing. David Quezada MsC. 231
Figura 29. Entrevista Ing. David Quezada MsC. 232
Figura 30 Entrevista Lcda. Marcia Ochoa MsC..... 232

Figura 31 Entrevista ing. Priscila Cevallos MsC. 233
Figura 32 Entrevista medico/nutricionista Jairo Fernando Bailón Jiménez 233
Figura 33. Entrevista medico/nutricionista: Carlos Eduardo Cedeño Anchundia. 234
Figura 34. Entrevista Medico/nutricionista Zambrano Alcívar Adriana Maria. 234
Figura 35. Análisis sensorial albóndigas de borojo y aderezo dulce de borojó. 235
Figura 36. Análisis sensorial.. 235
Figura 37. Análisis sensorial. toma de muestra- 236
Figura 38. Análisis sensorial-toma de muestra- 236
Figura 39. Análisis sensorial- toma de muestra- 236
Figura 40. Análisis sensorial. toma de muestra/limonada de borojó- 236
Figura 41. Análisis sensorial/toma de muestra- 236
Figura 42. Análisis sensorial-toma de muestra/bebidas- 236
Figura *43*. Análisis sensorial-toma de muestra 236
Figura 44. Análisis sensorial/toma de muestra- 236
Figura 45. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera- 236
Figura 46. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera- 236
Figura 47. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera- 236
Figura 48. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera- Profesora Encargada Dr. Esther Cruz C. -Elaborado por Autores. 236
Figura 49. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera - Estudiantes de 4to año de bachillerato general unificado- Elaborado por Autores... 236
Figura 50. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe "Jaime Róldos Aguilera - Estudiantes de segundo año de bachillerato B.G.U- 236

Índice de Gráficos

Gráfico 1. ¿Conoce el fruto del árbol del borojó? 119
Gráfico 2. ¿Conoce las propiedades nutritivas del borojó, y cuáles usted considera las más necesarias para el organismo?..... 120
Gráfico 3. ¿Le gustaría conocer más información acerca de las propiedades y usos que brinda el fruto borojó?..... 120
Gráfico 4. ¿Conoce usted en que no más se puede las aplicar el borojó? 121
Gráfico 5. ¿Conoce alimentos (preparaciones) que contengan borojó? 122
Gráfico 6. ¿Es usted exigente con el régimen alimenticio pensando en el bienestar de su salud? 123
Gráfico 7. ¿Le gusta consumir alimentos que contengan borojó, para cuidar su salud?..... 123
Gráfico 8. ¿Podría indicar algún tipo de preparación que le gustaría combinar con el borojó?. 124
Gráfico 9. Apariencia de la ensalada de Pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó 126
Gráfico 10. Textura de la Textura de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó 127
Gráfico 11. Sabor de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó..... 128
Gráfico 12. Aroma de la ensalada de pollo con vinagreta dulce de borojó 128
Gráfico 13. Apariencia "Tapas con queso crema y borojó" 129
Gráfico 14. Textura "Tapas con queso crema y borojó" 130
Gráfico 15. Sabor "Tapas con queso crema y borojó"..... 131
Gráfico 16. Aroma "Tapas con queso crema y borojó"..... 132
***Gráfico 17*. Apariencia de canapé de atún y borojó**..... 133
Gráfico 18. Textura del canapé de atún y borojó..... 134
Gráfico 19. Sabor del canapé de atún y borojó..... 135
Gráfico 20. Aroma del canapé de atún y borojó. 136
Gráfico 21. Apariencia del Ceviche repara colchón. 137
Gráfico 22. Textura del Ceviche repara colchón. 138
Gráfico 23. Sabor del Ceviche repara colchón. 139
Gráfico 24.Aroma del Ceviche repara colchón. 140
Gráfico 25.Apariencia de las Albóndigas de borojó 141
Gráfico 26. Textura de las Albóndigas de borojó. 142

Gráfico 27.Sabor de las Albóndigas de borojó. 143
Gráfico 28. Aroma de las Albóndigas de borojó. 144
Gráfico 29. Apariencia del Pernil de cerdo al borojó. 145
Gráfico 30. Textura del Pernil de cerdo al borojó. 146
Gráfico 31. Sabor del Pernil de cerdo al borojó. 147
Gráfico 32. *Aroma del Pernil de cerdo al borojó* 148
Gráfico 33.Apariencia del Mechado de pollo en salsa de borojó. 149
Gráfico 34. Textura del Mechado de pollo en salsa de borojó. 150
Gráfico 35. Sabor del Mechado de pollo en salsa de borojó 151
Gráfico 36. Aroma del mechado de pollo en salsa de borojó. 152
Gráfico 37. Apariencia de la Pasta corta de pollo y borojó. 153
Gráfico 39. Sabor de la Pasta corta de pollo y borojó. 154
Gráfico 40. Aroma de la Pasta corta de pollo y borojó. 155
Gráfico 41. Apariencia de los Canelones de borojó. 156
Gráfico 42. Textura de los Canelones de borojó. 157
Gráfico 43. Sabor de los Canelones de borojó. 158
Gráfico 44. Aroma de los canelones de borojó 159
Gráfico 45. Apariencia de la Torta de borojó. 160
Gráfico 46. Textura de la Torta de borojó 161
Gráfico 47. Sabor de la Torta de borojó 162
Gráfico 48. Aroma de la Torta de borojó 163
Gráfico 49. Apariencia del Cheescake de borojó en vaso shot 164
Gráfico 50. Textura del Cheescake de borojó en vaso shot. 165
Gráfico 51. Sabor del Cheescake de borojó en vaso shot 166
Gráfico 52. Aroma del Cheescake de borojó en vaso shot. 167
Gráfico 53. Apariencia del Pie de borojó. 168
Gráfico 54. Textura del pie de borojó 169
Gráfico 55. Sabor del pie del borojó 170
Gráfico 56. Aroma del pie de borojó 171
Gráfico 57. Apariencia del Frío de Borojó. 172
Gráfico 58. Textura del frío de borojó 173

Gráfico 59. Sabor del frío de borojó 174
Gráfico 60.Aroma Sabor del frío de borojó 175
Gráfico 61. Apariencia del Arcoíris de Borojó. 176
Gráfico 62. Textura del Arcoíris de Borojó 177
Gráfico 63 Sabor del Arcoíris de Borojó 178
Gráfico 64 Aroma del Arcoíris de Borojó. 179
Gráfico 65. Apariencia del Jugo tradicional de borojó. 180
Gráfico 66. Textura del Jugo tradicional de borojó. 181
Gráfico 67 Sabor del Jugo tradicional de borojó 182
Gráfico 68. Aroma del Jugo tradicional de borojó 183
Gráfico 69. Apariencia de la Limonada de borojó. 184
Gráfico 70. Textura de la Limonada de borojó 185
Gráfico 71. Sabor de la Limonada de borojó 186
Gráfico 72. Aroma de la Limonada de borojó 187
Gráfico 73. Apariencia del jugo de Guanaba y borojó. 188
Gráfico 74. Apariencia del jugo de Guanaba y borojó. 189
Gráfico 75. Sabor del jugo de Guanaba y borojó 190
Gráfico 76. Aroma del jugo de Guanaba y borojó 191
Gráfico 77. Apariencia del Batido de fresa, banano y borojó 192
Gráfico 78. Textura del Batido de fresa, banano y borojó 193
Gráfico 79. Sabor del Batido de fresa, banano y borojó 194
Gráfico 80. Aroma del Batido de fresa, banano y borojó 195
Gráfico 81. Apariencia del Jugo de menta y borojó 196
Gráfico 82. Textura Apariencia del Jugo de menta y borojó. 197
Gráfico 83. Sabor del Jugo de menta y borojó. 198
Gráfico 84. Aroma del Jugo de menta y borojó 199

Índice de Tablas

Tabla 1 *Composición del Borojó por cada 100 gr* 37
Tabla 2. *Contenido de la Semilla* 38
Tabla 3. *Contenido de la Pulpa Comestible* 38
Tabla 4. *¿Conoce el fruto del árbol del borojó?* 119
Tabla 5. *¿Conoce las propiedades nutritivas del borojó, y cuáles usted considera las más necesarias para el organismo?* 119
Tabla 6. *¿Le gustaría conocer más información acerca de las propiedades y usos que brinda el fruto borojó?* 120
Tabla 7. *¿Conoce usted en que no mas se puede las aplicar el borojó?* 121
Tabla 8. *¿Conoce alimentos (preparaciones) que contengan borojó?* 121
Tabla 9. *¿Es usted exigente con el régimen alimenticio pensando en el bienestar de su salud?* 122
Tabla 10. *¿Le gusta consumir alimentos que contengan borojó, para cuidar su salud?* 123
Tabla 11. *¿Podría indicar algún tipo de preparación que le gustaría combinar con el borojó?* 123
Tabla 12. *Descripción de la clasificación* 125
Tabla 13. *Apariencia de la ensalada de Pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó* 126
Tabla 14. *Texturs de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó* 126
Tabla 15. *Sabor de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó* 127
Tabla 16. *Aroma de la ensalada de pollo con vinagreta dulce de borojó* 128
Tabla 17. Apariencia "Tapas con queso crema y borojó" 129
Tabla 18. *Textura "Tapas con queso crema y borojó"* 130
Tabla 19. *Sabor "Tapas con queso crema y borojó"* 131
Tabla 20. *Aroma "Tapas con queso crema y borojó"* 132
Tabla 21. *Apariencia de canapé de atún y borojó.* 133
Tabla 22. Textura del canapé de atún y borojó. 134
Tabla 23. *Sabor del canapé de atún y borojó.* 135
Tabla 24. *Aroma del canapé de atún y borojó* 136
Tabla 25. *Apariencia del Ceviche repara colchón.* 137
Tabla 26. *Textura del Ceviche repara colchón* 138
Tabla 27. Sabor del Ceviche repara colchón. 139

Tabla 28. *Aroma del Ceviche repara colchón.* 140
Tabla 29. *Apariencia de las Albóndigas de borojó.* 141
Tabla 30. *Textura de las Albóndigas de borojó.* 142
Tabla 31. S*abor de las Albóndigas de borojó.* 143
Tabla 32. *Aroma de las Albóndigas de borojó.* 144
Tabla 33. *Apariencia del Pernil de cerdo al borojó.* 145
Tabla 34. *Textura del Pernil de cerdo al borojó.* 146
Tabla 35. *sabor del Pernil de cerdo al borojó.* 147
Tabla 36. *Aroma del Pernil de cerdo al borojó* 148
Tabla 37. *Apariencia del Mechado de pollo en salsa de borojó.* 149
Tabla 38. *Textura del Mechado de pollo en salsa de borojó.* 150
Tabla 39. *Sabor del Mechado de pollo en salsa de borojó.* 151
Tabla 40. *Aroma del mechado de pollo en salsa de borojó* 152
Tabla 41. *Apariencia de la Pasta corta de pollo y borojó.* 153
Tabla 43. *Sabor de la Pasta corta de pollo y borojó.* 154
Tabla 44. Aroma de la Pasta corta de pollo y borojó. 155
Tabla 45. Apariencia de los Canelones de borojó. 156
Tabla 46. *Textura de los Canelones de borojó* 157
Tabla 47. *Sabor de los Canelones de borojó.* 158
Tabla 48. *Aroma de los canelones de borojó.* 159
Tabla 49. *Apariencia de la Torta de borojó.* 160
Tabla 50.*Textura de la Torta de borojó.* 161
Tabla 51 *Sabor de la Torta de borojó.* 162
Tabla 52 *Aroma de la Torta de borojó.* 163
Tabla 53. *Apariencia del Cheescake de borojó en vaso shot.* 164
Tabla 54. *Textura del Cheescake de borojó en vaso shot.* 165
Tabla 55. *Sabor del Cheescake de borojó en vaso shot.* 166
Tabla 56. *Aroma del Cheescake de borojó en vaso shot.* 167
Tabla 57. *Apariencia del Pie de borojó.* 168
Tabla 58.*Textura del pie de borojó.* 169
Tabla 59. *Sabor del pie del borojó.* 170

Tabla 60 *Aroma del pie de borojó* 171
Tabla 61. *Apariencia del Frío de Borojó.* 172
Tabla 62. *Textura del frío de borojó* 173
Tabla 63. *Sabor del frío de borojó.* 174
Tabla 64. Aroma Sabor del frío de borojó 175
Tabla 65. *Apariencia del Arcoíris de Borojó* 176
Tabla 66. *Textura del Arcoíris de Borojó* 177
Tabla 67. *Sabor del Arcoíris de Borojó.* 178
Tabla 68 *Aroma del Arcoíris de Borojó.* 179
Tabla 69 *Apariencia del Jugo tradicional de borojó.* 180
Tabla 70. *Textura del Jugo tradicional de borojó* 181
Tabla 71. *Sabor del Jugo tradicional de borojó* 182
Tabla 72 *Aroma del Jugo tradicional de borojó.* 183
Tabla 73. *Apariencia de la Limonada de borojó.* 184
Tabla 74. *Textura de la Limonada de borojó* 185
Tabla 75. *Sabor de la Limonada de borojó* 186
Tabla 76. *Aroma de la Limonada de borojó* 187
Tabla 77. *Apariencia del jugo de Guanaba y borojó.* 188
Tabla 78. *Textura del jugo de Guanaba y borojó.* 189
Tabla 79. *Sabor del jugo de Guanaba y borojó.* 190
Tabla 80.*Aroma del jugo de Guanaba y borojó* 191
Tabla 81. *Apariencia del Batido de fresa, banano y borojó* 192
Tabla 82. *Textura del Batido de fresa, banano y borojó* 193
Tabla 83. *Sabor del Batido de fresa, banano y borojó* 194
Tabla 84. *Aroma del Batido de fresa, banano y borojó* 195
Tabla 85. *Apariencia del Jugo de menta y borojó* 196
Tabla 86. *Textura del Jugo de menta y borojó.* 197
Tabla 87 *Sabor del Jugo de menta y borojó.* 198
Tabla 88 *Aroma del Jugo de menta y borojó.* 199
Tabla 89. *Ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó* 83
Tabla 90. *Canapé de atún y borojó* 84

Tabla 91. *Canapé de queso crema y borojó* 85
Tabla 92. *Ceviche repara colchón* 86
Tabla 93. Albóndigas de borojó 87
Tabla 94. *Pernil de cerdo al borojó* 88
Tabla 95. *Fondo de cerdo* 89
Tabla 96. *Mechado de pollo en salsa de borojó* 90
Tabla 97. *Pasta corta de Pollo y borojó* 91
Tabla 98. Canelones de borojó. 92
Tabla 99. *Frío de borojó* 93
Tabla 100. *Torta de borojó* 94
Tabla 101. *Cheescake de borojó en vaso shot* 95
Tabla 102. *Pie de Borojó* 96
Tabla 103. *Arcoíris de Borojó* 97
Tabla 104. Jugo de borojó 98
Tabla 105. *Limonada de borojó.* 99
Tabla 106. *Guanábana y borojó* 100
Tabla 107. *Batido de fresa, banana y borojó* 101
Tabla 108. *Jugo de menta y borojó* 102
Tabla 109.Ensalada *de pollo aderezada con Vinagreta dulce de borojó.* 200
Tabla 110. *Tapas con queso crema y borojó.* 201
Tabla 111. Canapé de atún y borojó. 202
Tabla 112. *Ceviche repara colchón* 203
Tabla 113. Albóndigas *de borojó* 205
Tabla 114. Pernil de cerdo al borojó. 206
Tabla 115. Fondo de cerdo 208
Tabla 116. Mechado de pollo en salsa de borojó 209
Tabla 117. Pasta corta de pollo y borojó. 211
Tabla 118. *Canelones de borojó.* 213
Tabla 119. *Torta de borojó* 215
Tabla 120. *Cheescake de borojó en vaso shot* 217
Tabla 121. *Torta helada de borojó* 218

Tabla 122. *Arcoíris de Borojó.* 220
Tabla 123. *Pie de borojó*..... 222
Tabla 124. *Jugo tradicional de borojó.* 224
Tabla 125. *Limonada de borojó.*..... 225
Tabla 126. *Guanábana y borojó.* 226
Tabla 127. *Batido de fresas, banana– borojó*..... 227
Tabla 128. *Jugo frío de borojó* 228
Tabla 129. *Esquema del análisis sensorial*..... 230

Resumen

El proyecto tiene como objetivo realizar una propuesta gastronómica en beneficio a la utilización del borojó *(Borojóa Patinoi)*, la misma que dará bases para la creación de propuestas culinarias, la cual ha sido consumida por generaciones; sin embargo, en la actualidad se está perdiendo por la falta de conocimiento hacia esta fruta. Esto creará discernimiento sobre las propiedades nutritivas, sus variedades, las condiciones adecuadas para su producción y el cultivo, para fomentar el consumo de la misma; dándole así nuevos usos en las preparaciones tanto dulces como saladas, ya que posee altos valores nutricionales como amplias propiedades medicinales. La metodología de la investigación aplicada fue exploratoria. Los métodos utilizados para el desarrollo de esta investigación son: observación, entrevista, análisis; técnica: observación directa; instrumentos: ficha de observación, modelo de entrevista y análisis sensorial. El proceso se realizó en: colegio intercultural bilingüe "Jaime Roldós Aguilera", Universidad de Guayaquil, público en general. Como resultado del análisis sensorial tomado a 40 individuos, se obtuvo el 100% de aceptabilidad en las degustaciones en cuanto al consumo de: entrada Tapas con queso crema y borojó, plato fuerte Mechado de pollo en salsa de borojó, postre Frío de Borojó, bebida Batido de fresas, banana con borojó. Cabría recalcar que los resultados obtenidos tenían con un factor importante, era que casi todos conocían esta fruta; dentro de los entrevistados hubo nutricionistas que indicaron la necesidad de enseñarles a las personas la importancia del borojó, así mismo los agricultores opinaron que ayudaría a la economía de la provincia.

Palabras claves. - Borojó, nutrición, usos, análisis, recetas.

Abstrac

The project aims to make a gastronomic proposal to benefit the use of borojó (Borojóa Patinoi), which will provide the basis for the creation of culinary proposals, which has been consumed for generations; however, it is currently being lost due to the lack of knowledge about this fruit. This will create discernment about the nutritional properties, their varieties, the adequate conditions for their production and cultivation, to encourage the consumption of it; giving it new uses in both sweet and salty preparations, as it has high nutritional values and broad medicinal properties. The methodology of applied research was exploratory. The methods used for the development of this research are: observation, interview, analysis; technique: direct observation; instruments: observation sheet, interview model and sensory analysis. The process was carried out in: intercultural bilingual school "Jaime Roldós Aguilera", University of Guayaquil, general public.As a result of the sensory analysis taken at 40 individuals, 100% acceptability was obtained in the tastings regarding the consumption of: Tapas with cream cheese and borojó, main course Chicken breast in borojó sauce, Borojó cold dessert, Strawberry milkshake, banana with borojó It should be noted that the results obtained had an important factor, was that almost everyone knew this fruit Among the interviewees there were nutritionists who indicated the need to teach people the importance of borojó, likewise farmers thought it would help the economy of the province.

Keywords.- Borojó, nutrition, uses, analysis, recipes.

Introducción

La Gastronomía es una de las mayores actividades de crecimiento como de progreso para la población de nuestro país, esto se debe a que es una de las primordiales fuentes de ingresos, tanto a nivel de: generar empleo directa e indirectamente, como por la multiplicidad de acciones complementarias, que se generan dentro de la localidad (Rocío del Carmen, 2013).

Ecuador siempre ha sido reconocido a nivel internacional debido a la gran diversidad de productos como fauna, flora, frutas, así también la gastronomía; pese a poseer toda esta gran diversidad no ha explotado aún todo el potencial de los mismos, dando como resultado que ni sus propios habitantes reconozcan y sepan el valor nutricional de una fruta como el borojó que es muy común.

Esta multiplicidad de acciones en el incremento de la cultura culinaria, sumado a la creciente inversión extrajera, mediante el turismo puede ser de manera positiva como negativa de acorde a los impactos que puede provocar, pero todo dependerá de los contextos y el medio local que se puede cambiar con el paso del tiempo (Rocío del Carmen, 2013).

El país presenta una interesante disponibilidad y variabilidad de frutas no tradicionales, que muchas veces por ausencia de conocimientos, falta de ayuda por entidades afines, no pueden ser procesadas, desaprovechando una tentadora oportunidad de ampliar como de diversificar el abanico del comercio nacional e internacional. El borojó *(Borojóa patinoi)*, se halla dentro de este grupo, perdiéndose en gran parte su producción como su posible transformación y con ello la disponibilidad de ofrecer un alimento que contribuye a nutrir el cuerpo por su alto valor energético, su contenido de aminoácidos, sólidos solubles, proteínas (Vargas Jácome & Quineche Villón, 2013).

El borojó es una fruta exótica para muchos paladares, además de que es muy importante su consumo siendo esta una gran fuente alimenticia, pero a su vez esta fruta es un enigma para ciertas regiones del país, algunas personas solo han logrado escuchar de su nombre, pero generalmente no reconocen a la fruta mucho menos de su sabor, aroma y color (Fonnegra Gómez, 2007).

Con el siguiente trabajo se pretende analizar al comportamiento de la población en la introducción del consumo del borojó como parte de la alimentación diaria. Siendo esta una fruta, altamente energética también nutritiva, tanto así que su pulpa es ácida además de densa; entre sus componentes principales encontramos fructosa, glucosa, cantidades importantes de proteínas, fósforo, calcio, hierro, vitaminas B y C. Se la puede utilizar para preparar almíbares, mermeladas, dulces, vino y jugos. En la medicina natural se utiliza para tratar las enfermedades bronquiales, la debilidad, la hipertensión, el cáncer, entre otros.

Para esto se realizará una propuesta gastronómica para las personas que presentan un gran desconocimiento de esta fruta, cabe recalcar que la gran mayoría de veces se encuentra en estado natural y solo en determinadas épocas del año, al mismo tiempo en pésimas condiciones de presentación; a esto se puede añadir que no existe una cultura de preparación al igual que consumo por desconocer las propiedades que tiene el fruto. Con esta nueva oferta gastronómica en nuestra ciudad, se dará el reconocimiento de la fruta dando como consecuencia un impacto sociocultural en el contexto gastronómico local de los guayaquileños asimismo de las personas que visitan a la urbe porteña.

Capítulo 1

Problema

El desconocimiento de las propiedades nutricionales del borojó, hace que la personas la excluyan, ocasionando que no se consuma.

Planteamiento del problema

En la ciudad de Guayaquil una de las tantas problemáticas que existe son los dificultades relacionadas con el factor nutricional, donde se han planificado e implementado, programas de alimentación escolar; las misma que son entregadas a las entidades educativas de los niveles primarios y secundarios, dichas porciones alimenticias se encuentran elaboradas con los suficientes nutrientes con lo cual los estudiantes obtendrán los recursos nutritivos necesarios para así lograr un rendimiento académico que garantice un buen proceso de aprendizaje (Rocío del Carmen, 2013). Por esto se plantea lo siguiente: ¿Promover el consumo de la fruta de borojó, por su aporte nutricional diario, mediante la elaboración de diferentes preparaciones en la ciudad de Guayaquil en el año 2018?

Se debe mencionar que, existen problemas asociados al factor nutricional puesto que los padres de familias desconocen la forma correcta de alimentar de manera nutritiva a sus hijos, lo que causa que ellos no tengan los suficientes nutrientes que les permitan el correcto desarrollo cognitivo y corporal, lo que a su vez incide en su bajo nivel de desempeño en las diversas actividades tanto individual como grupal.

En el Ecuador, hace más de dos décadas existen programas de alimentación escolar, cuya finalidad es disminuir los problemas asociados al factor nutricional, pero esta ayuda de los gobiernos nacionales muchas veces no abarca la totalidad el problema, además es necesario mencionar que estos programas implementados en estos gobiernos de turno no se ejecutaban de forma adecuada.

Cabe recalcar que, dentro de la ciudad de Guayaquil, existe un alto índice de individuos con algún tipo de desorden nutricional, esta problemática se remite a la crisis económica, emigración de alguno de los núcleos familiares, malos hábitos alimenticios, desconocimiento por parte de la persona encargada de la preparación de los alimentos (Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS 2012).

Esta falta de conocimiento o poca información de la existencia de la fruta, lo cual se debe al bajo nivel socio económico de un gran porcentaje de los habitantes, asimismo de la falta del conocimiento de los padres de familia sobre la pirámide nutricional, impidiéndoles preparar recetas nutritivas como saludable, siendo una de las razones de la investigación sobre el consumo del borojó para sus diferentes aplicaciones culinarias, en la región costa ciudad de Guayaquil (Cárdenas Rosales., 2013).

El borojó es una fruta exquisita para el gusto de muchas personas, logrando ser muy importante en su consumo debido a su aporte de fuente alimenticia, sin embargo, para ciertas regiones del Ecuador esta fruta es aún desconocida, y esto se debe porque no se le brinda la debida importancia que merece toda diversidad de productos disponible en lo que concierne a frutas exóticas de la región amazónica.

Diagnóstico del problema

Entre los principales problemas que se presentan en la salud por factor de nutrición en la urbe porteña se debe al nivel socio económico bajo que no permite adquirir productos para una adecuada alimentación; puesto que los padres de familias con empleos paupérrimos generan escasos recursos impidiéndoles alimentar de forma nutritiva a sus hijos (Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS 2012).

Existe un sin número importante de establecimientos en los que se ofertan diversidad de productos elaborados a base de frutas, entre las que tenemos: las bebidas, postres, tortas entre otras; no obstante, en la ciudadanía guayaquileña no hay cultura del consumo del borojó dentro de la dieta diaria. Uno de los factores que contribuyen a esta incógnita es el desmesurado estilo de vida que llevan muchas familias en la ciudad de Guayaquil, en donde no solo el padre es que tiene que salir a buscar el sustento económico, sino también la madre esto ha hecho que la alimentación sea muchas veces descuidada y por lo cual repercute en la implantación de sustitutos nutricionales con la finalidad de suplir las carecías de los nutrientes indispensables para el correcto desarrollo nutricional siendo muchos de estos sustitutos nutricionales muy perjudiciales para la salud (Patiño, 2012).

Se tiene dificultad de encontrar un establecimiento, incluso en los hogares es escaso el uso de algún producto o comidas a base de borojó, no sólo en las partes rurales existen el desaprovechamiento de este, sino también en las partes urbanas del Ecuador. Entre las razones de la falta de interés sobre esta fruta y sus múltiples usos tenemos: La carencia de un lugar para el expendio, distribución de la misma; ausencia de una industria destinada a la elaboración de productos cuya materia prima sea esta, aprovechando sus diferentes formas de empleo, asimismo insuficiencia de información sobre otros usos del borojó como sus propiedades. Además, el déficit de interés por la ciudadanía que impulse el consumo del mismo e inmersión en la dieta de la urbe porteña (Patiño, 2013).

Justificación de la investigación

En la ciudad de Guayaquil, ubicada en la provincia del Guayas siempre ha sido reconocida por la gran variedad de productos que presenta como fruta, flores, comida, por esto ha sido reconocida a nivel nacional e internacional, pese a poseer toda esta gran variedad no ha explotado todo el potencial de estos dando como resultado que ni sus propios habitantes reconozcan y sepan el valor nutricional de una fruta que es muy común encontrársela como es el borojó (Cárdenas Rosales, 2013).

Esto ha repercutido tanto en el país que muchas veces este tipo de fruta son más apreciadas por otros países, dándose a conocer otros lados incluso haciéndolos formar parte de su menú o ingesta diaria. Actualmente en el país se conoce varios productos para la preparación de la variedad de bebidas, postres, pero desafortunadamente desconoce el uso o la implementación del borojó como parte sustancial en la ingesta diaria.

De igual manera es ardua la búsqueda de un establecimiento que oferten al consumidor productos que tengan como base borojó, lo que manifiesta que en la ciudad de Guayaquil se está desperdiciando el beneficio de la inclusión dentro de la alimentación a una fruta que es rica en aportaciones nutritivas para el organismo.

A continuación, este trabajo presenta una propuesta de menú, tomando como referente al borojó, en la cual se busca fomentar la utilización de frutas exóticas o frutas no tradicionales como la ya antes mencionada, en la ciudadanía de la urbe porteña, para dar así nuevas alternativas en el consumo de la misma.

Dentro de las utilidades del borojó, se puede decir que entre sus múltiples usos se utiliza, desde sus semillas para preparar una infusión parecida al café, su pulpa para diferentes preparaciones como mermeladas, jugos y las hojas de la planta para la prevención de enfermedades como las respiratorias.

Objetivos de la investigación

General

- Analizar el aprovechamiento del borojó, como aporte nutricional en los habitantes de la ciudad de Guayaquil.

Específicos

- Determinar las propiedades nutricionales del borojó como fruta.

- Conocer los usos y aplicaciones del borojó, en la gastronomía guayaquileña.
- Efectuar una propuesta gastronómica, mediante la elaboración de menús variados conteniendo la fruta borojó.

Capítulo 2

Marco teórico

2.1. Generalidades del borojó.

El borojó en el Ecuador se encuentra cultivado de forma silvestre, en muy pocos casos con interés comercial, el nombre científico de este fruto es: Borojóa Patinoi, así mismo su nombre común es: Borojó; Entre 1948 y 1951 se hace el descubrimiento de las diferentes especies desde el punto de vista botánico y taxonómico, por el Doctor Víctor Manuel Patiño quien es el que lo clasifica como Borojóa Patinoi y como característica de este género tiene que el tejido placentario no tiene divisiones ni tejido, es connivente, convergente. Esa característica hace que ese género sea específico; En el Amazonas de Brasil existen dos especies de borojó; como son el Borojó Panamensis y el Borojó Atlantisensis (Barrera Bailón, 2011).

Este fruto también es conocido con los siguientes sinónimos científicos: Thieleodoxa sorbilis Ducke, Alibertia sorbilis Ducke, ubicado en la clasificación científica del reino: Plantae en la División: Angiospermae, Clase: Magnoliopsida, Suborden: Rubiineae, Familia: Rubiaceae, Subfamilia: Ixoroideae, Tribu: Gardeniae Género: Borojóa (Barrera Bailón, 2011).

Este es de origen amazónico, se lo sitúa en su mayoría en las zonas cálidas y húmedas del pacífico colombiano, Ecuador, Brasil, bosques húmedos, localizado muchas veces de forma silvestre. Dentro de las virtudes que se le adjudican, se pueden mencionar las propiedades del borojó para aumentar la energía (Jorge A. Bernal E, 2011).

2.2. Descripción de la planta y el fruto.

El árbol de borojó es de origen amazónico (Ver figura 1), donde se localiza la mayor cantidad de especies reportadas. Dentro de su morfología es un arbusto de tres a cinco metros, dioico hermafrodita, es decir que las flores masculinas (estaminadas), las femeninas (pistiladas) se encuentran en plantas diferentes; en otros términos, no se encuentran en la

misma planta de modo que por eso en una plantación se encuentran árboles que no dan frutos de tres a cinco metros, de alto que se ramifica desde el suelo. Tiene raíz fibrosa resistente superficial; su tallo es duro con bifurcaciones por la planta. Presenta hojas elípticas lanceoladas. Además, su fruto es una baya generalmente globosa, lisa, con un color verde claro cuando aún la fruta no está madura, y de color café cuando ya está madura; la pulpa es muy aromática con un buen número de semillas en su inferior, la baya tiene un peso promedio de 500 g con 80% de pulpa, 7% corteza, 4,5% semilla, fibra (Patiño, 2014).

El consumo de este fruto brinda efectos energéticos, debido a sus altos contenidos de macro minerales indispensables para el normal funcionamiento del cuerpo humano, fortalece el sistema inmunológico mediante el aporte energético (Ver figura 2); contiene aminoácidos esenciales y no esenciales como la lisina, tiroxina, leucina, así como valina, fundamentales para un desarrollo sano, es una planta dioica (Barrera Bailón, 2014).

Mide de siete a doce centímetros de diámetro, puede llegar a alcanzar hasta cuatro libras de peso, es de color verde además cambia a chocolate cuando madura; la pulpa es de color chocolate, ácida, y densa. Posee un número variable de semillas entre 90 a 600 por fruta, se considera maduro cuando cae al suelo; su forma de recolección es manual (Vargas Jácome & Quineche Villón, 2006).

2.3. Antecedentes.

Algunos empresarios en el Ecuador tuvieron la iniciativa de exportar el borojó a varios países del continente europeo, debido a que el producto que se iba a exportar no cumplió con los controles sanitarios exigidos por el mercado extranjero, puesto que se hallaron larvas de mosca de la misma, no se procedió a la exportación (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP, 2012).

Por ser una planta exótica exclusiva del trópico, crece en forma silvestre en la costa ecuatoriana. Este árbol, cuya altura oscila entre los tres y cinco metros, solo se da en regiones

tropicales húmedas con temperaturas promedio de 24°C y de aproximadamente 500 metros sobre el nivel del mar. Según investigaciones, la parte aérea de la planta contiene una sustancia químicamente denominada sesquiterpenlactonas, que inhibe el crecimiento celular de los tumores malignos y podría servir en el tratamiento del cáncer (remedios.innatia.com, 2017).

2.4. Cultivo

Se cultiva en bosques húmedos, tropicales y subtropicales. El cultivo en Ecuador está dado mayormente en: "comunidades de nacionalidad Kichwa, pertenecientes a las federaciones de organizaciones campesinas de la Provincia de Orellana FOCAO, Mandari Panga-Dayuma, San Carlos-Taracoa del Cantón Francisco de Orellana, estas se dedican a recuperar y fortalecer la producción del borojó" (Elvira, 2015).

Principalmente en la zona de bosques húmedos en la provincia de Esmeraldas la comunidad Awà del norte de la misma, es una comuna con infinidad de frutos desconocidos en el Ecuador, la producción de esta fruta es en su mayoría silvestre o se da en pequeñas granjas, sin embargo, sus condiciones de vida no son tan alentadoras (Yecenia Escobar de la cuadra, 2012).

Las ciudades representativas de este cultivo en el Ecuador son: La ciudad de San Lorenzo cantón, Esmeraldas); La concordia Ciudad, Santo Domingo de los Tsáchilas; La Maná es uno de los siete cantones de la provincia de Cotopaxi.; El Carmen también conocido como la puerta de oro de Manabí; Quevedo Los Ríos; Pedro Vicente Maldonado cantón, Pichincha (Lema Zapata, 2010).

2.5. Cosecha y Pos-cosecha

El borojó maduro es aquel que cae del árbol, se caracteriza por presentar un color café oscuro, de olor perfumado y sabor agrio suave. En su interior, los tejidos de la fruta son pulposos, aceitosos, casi pegajosos, asimismo sin ningún tipo de endurecimiento; este se recolecta del suelo, estando acto para su consumo (repository.javeriana.edu.co, 2011).

En este estado, los frutos son muy perecibles, puesto que han alcanzado la maduración adecuada para su consumo. En esta etapa es recomendable efectuar recolectas diarias. Cuando está verde, la cosecha no es recomendable, porque todavía no posee el mismo contenido nutritivo. El tiempo que se tarda en madurar un fruto desde su fecundación hasta la caída va desde los nueve a doce meses.

Una vez cosechado el fruto maduro, para ser transportados se necesita tenerlos en estado de sazón, el cual se caracteriza por la caída de las hojas verdes de la rama a la que está unida el fruto, que se torna de un color verde oscuro. Así se lo puede trasladar a grandes distancias en empaques corrientes. La pulpa madura puede conservarse al ambiente o en frío, en envases herméticos, por hasta seis meses sin necesidad de aditivo (repository.javeriana.edu.co, 2011).

2.6. Producción a nivel Nacional

En Ecuador no hay registros que indiquen que haya cultivos de borojó; actualmente se conoce que existen plantaciones administradas tanto por el sector público como privado, una de las entidades públicas que se dedica a la administración de varias plantaciones de este es el INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP, 2015). “En la provincia de Orellana y Sucumbíos. Se estima que existen 40 hectáreas sembradas y que el rendimiento del borojó es de 9.13 toneladas por hectárea al año y el rendimiento de la pulpa es de 5.6 toneladas por hectárea” (Frutales Amazónicos salen del anonimato, 2013).

2.7. Producción a nivel Internacional

La información sobre la producción externa de esta fruta en los diferentes medios de comunicación ya sean físicos o digitales como: periódicos, tesis, pappers, es muy poca, sin embargo, lo que se conoce es que, entre los países con mayor producción son: Colombia, Perú,

Brasil. Donde el período de cosecha está concentrado en los meses de febrero, marzo; como grandes productores, en menos proporción países como México y Antillas. Un informe de la comunidad andina CAN, menciona que Colombia produce y procesa el borojó apareciendo en el rubro en el 2012 de un total $260 mil, convirtiéndolo en el principal competidor, aunque no se puede determinar el porcentaje de contribución del borojó ya que dichas cifras se encuentran combinadas de todos los productos, pero si se puede establecer que el volumen es bajo por la cifra presentada (Escobar de la Cuadra & Vargas Zuñiga, 2013)

.

2.8. Aporte del borojó en la matriz productiva

Una peculiaridad de las zonas agrícolas es la actividad de la siembra y cosecha del borojó pero se lo comercializa en bruto, lo que no aporta al cambio de la matriz productiva, para obtener esta fruta se requiere primero sembrar, cosechar, lo que generaría fuentes de empleo para los habitantes de estos sectores; al establecer una empresa para obtener los derivados del mismo como son: bebidas energizantes, mermeladas, vinagretas, los mismos que contribuirían a implementar el verdadero cambio en la economía, porque dan apertura a un nuevo mercado en la producción agrícola (Pazmiño Linzán & Taipe Yánez, 2015)..

Para lograr penetrar en los mercados internacionales, se requiere establecer una organización, como tener personal capacitado, con experiencia en la elaboración de los productos que se obtienen de esta fruta, esto tendrá un impacto en la balanza comercial del Ecuador, porque al comercializarse en otros países generará ingresos de divisas para el mismo (Pazmiño Linzán & Taipe Yánez, 2015).

2.9. Principales consumidores

Entre los principales consumidores de esta fruta tropical esta: Estado Unidos, Alemania, Bélgica, Holanda, Puerto Rico, España, Italia, Colombia, Canadá, Chile, Reino Unido y Rusia,

Panamá, esto se da a su sabor exótico, refrescante, cualidades nutritivas, así como medicinales de la misma (Escobar de la Cuadra & Vargas Zúñiga, 2008).

2.10. Información química del borojó

Estudios realizados para ver las diferentes sustancias químicas que posee el borojó demostró que tiene un alto contenido de Fósforo, Hierro y Calcio, a continuación, se desglosa su composición (Dahl, W. J., y Stewart, M. L. 2015). En las tablas se podrá observar el contenido nutricional/químico de los elementos que conforman a esta; como también un recuento total de la composición por cada 100 gr, proporcionando una idea de lo valiosa que es esta fruta.

Tabla 1

Composición del Borojó por cada 100 gr.

Parámetro	Resultado
Kcal/100g	55
Humedad(g/100g)	84,62
Proteína (g/100g)	0,88
Fibra dietética (fracción soluble) (g/100g	3,61
Fibra dietética (fracción insoluble) (g/100g)	5,52
Carbohidratos totales (g/100g)	13,86
Calcio (mg/100g)	10,58
Fósforo (mg/100g)	0,23
Hierro mg/100g)	0,51
Vitamina B1 (mg/100g)	0,006
Vitamina c (mg/100g)	142,6
Azucares totales aproximadamente (mg/100g)	5266
Glucosa (mg/100g)	871
Fructosa (mg/100g)	3917
Sacarosa (mg/100g)	478
PH.	3,08

Nota: tomado de borojó.net/aplicacionborojó.html

Tabla 2

Contenido de la Semilla.

Componente	Valor (%)
Humedad	36.00
Grasa	0.90
Proteína	11.00
Cenizas	0.90
Carbohidratos	13.00
Fibra Cruda	39.00

Nota: tomado de borojó.net/aplicacionborojó.html

Tabla 3

Contenido de la Pulpa Comestible

Componente	Unidad	Valor
Agua	G	64.70
Valor Energético	Cal	93.00
Carbohidratos	G	24.70
Fibras	G	8.30
Cenizas	G	1.20
Proteínas	G	1.10
Grasas	G	0.02
Calcio	Mg	25.00
Fósforo	Mg	160.0
Hierro	Mg	1.50
Tiamina	Mg	0.30
Riboflavina	Mg	0.12
Niacina	Mg	2.30
Ácido Ascórbico	Mg	3.00
Vitamina A	Mg	2.53

Nota: tomado de: Instituto ecodesarrollo amazonico., 2001

2.10.1. Aminoácidos Esenciales

- Triptófano,
- Lisina,
- Cristina ,
- Leucina,

- Fenilamina ,
- Isoleucina,
- Fenilamina,
- Metijona,
- Tiroxinas,
- Acido glutámicos,
- Cerina,
- Glicina y
- Arginina (Dahl, W. J., y Stewart, M. L. 2015; Center for Advanced Food Technology Rutgers University Polyphenolic Content of Borojó. 2008)

2.10.1.1. Triptófano

Aminoácido esencial que el organismo no puede obtenerlo por sí mismo, sino a través del consumo de algún alimento que lo contenga, se lo conoce como L-Triptófano. Este tipo de elemento se halla implicado en tareas relacionadas con la síntesis de proteínas, regeneración de tejidos, el mantenimiento y desarrollo de la masa muscular (Colomer, 2017).

- Favorecer el Sueño. -El Triptófano mediante una síntesis se convierte en la hormona serotonina (un neurotransmisor que promueve el estado de felicidad y el bienestar general), ayudando a dar una relajación en las diferentes etapas del sueño.
- Regeneración cognitiva, puesto que ayuda a recordar las cosas que se han realizado durante el día.
- Por medio de la serotonina obtenida a través de la síntesis del triptófano ayuda a controlar el deseo de comer (Restrepo, 2014).

Efectos secundarios o desventajas del L-triptófano:

Produce algunos efectos secundarios como acidez, retorcijones, eructos, flatulencias, náuseas, vómitos, diarrea y falta de apetito. Puede también producir dolor de cabeza, mareos,

somnolencia, sequedad de la boca, visión borrosa, debilidad muscular como problemas sexuales (medlineplus.gov, 2015).

2.10.1.2. Lisina.

Es fundamental para el cuerpo ya que es un aminoácido esencial que utiliza, ayudará a los miocitos a la construcción de la fibra muscular, a su vez a la síntesis del colágeno para la reconstrucción del cartílago, tejido conectivo, epidermis y dermis, a este se lo puede encontrar en grandes cantidades en los músculos (natursan.net, 2017).

- Beneficia al crecimiento, con la absorción de calcio, así como estimula la hormona del crecimiento.
- Previene la aparición de infecciones al ayudar en la producción de anticuerpos, mejorando nuestro sistema inmunológico.
- Ayuda a purificar la sangre, previniendo la formación de coágulos de sangre.
- Repara las células dañadas por los efectos de los radicales libres, siendo útil a la hora de retrasar el envejecimiento celular (Ana Bertha Perez, 2014, pág. 685).

Efectos secundarios o desventajas:

Es muy raro que se produzca una deficiencia de lisina. Los síntomas de una deficiencia de lisina incluyen la formación de cálculos en los riñones, mareos, falta de apetito, fatiga y anemia. Una severa deficiencia puede llevar a un desequilibrio de hormonas, una afección del metabolismo, la reproducción sexual, el crecimiento. Las personas que corren el riesgo de tener una deficiencia son los que no comen frutas ni verduras frescas, productos lácteos o carne, sino que consumen comidas altamente procesadas, comidas dulces, o colas. La lisina en dosis superiores, especialmente tomadas junto con antibióticos, puede provocar síntomas no deseados, que incluyen reacciones alérgicas, náuseas, calambres de estómago y diarreas (Ana Bertha Perez, 2014, pág. 685).

2.10.1.3. Cisteína

Para la formación de la cisteína necesita de metionina; siempre que haya la cantidad de metionina el organismo podrá fabricarlo. Suele actuar juntamente junto con otro aminoácido, llamado cistina, el cual se crea de hecho con dos cisteínas. Es conocida también con el nombre de Cys (Ana Bertha Perez, 2014).

Efectos secundarios o desventajas:

En caso de sobredosis, podría sufrir graves efectos secundarios de L-cisteína como altos niveles de oxidación del cuerpo, reacciones alérgicas, problemas gastrointestinales, vómitos, diarreas. Se han notificado casos de enfermos de asma experimentan espasmos bronquiales, opresión en el pecho, mareos e hinchazón de los tejidos, debido a la inhalación accidental del polvo de suplemento. (Restrepo, 2014, pág. 420).

2.10.1.4. Leucina.

Interviene en el crecimiento muscular y ayuda a que la célula muscular capte los nutrientes para una mejor asimilación. Este aminoácido debe ingerirse bien con la alimentación o suplementos deportivos, con un mínimo de gramo de este aminoácido por toma para que la síntesis proteica sea completa (Restrepo, 2014, pág. 420).

Efectos secundarios o desventajas:

- Hipoglucemia,
- Destrucción de vitaminas del complejo B (Colombo, 2013)

2.10.1.5. Fenilamina.

Es un aminoácido esencial aromático neutro, así como el triptófano, posee la cualidad de bloquear ciertas enzimas como las encefalinas, que se encuentran en el sistema nervioso central,

sirven normalmente para degradar ciertas hormonas llamadas encefalinas y endorfinas naturales, sustancias parecidas a la morfina. Esta hormona tiene la función de actuar como analgésicos endógenos (Fersht, 2012 y Christian Pérez, 2017).

- Utilizado por el cerebro para producir noradrenalina,
- Ayuda a mejorar el estado de ánimo, la memoria y el aprendizaje,
- Mejora los síntomas de la depresión en el Alzheimer,
- Contribuye a disminuir la sensación de dolor,
- Ayuda en caso de dolor de cabeza, muscular, espalda,
- Útil contra los cólicos menstruales (dismenorrea), y
- Esencial en la formación de colágeno (Christian Pérez, 2017).

Efectos secundarios o desventajas:

Es tolerado de manera segura para la mayoría de las personas sin provocar ningún efecto secundario. Sin embargo, en algunos sujetos puede producir nauseas, dolores de cabeza y ardor estomacal. Es una excelente opción para reducir dolores, tratar enfermedades neurodegenerativas, mejorar el ánimo (laguiadelasvitaminas.com, 2016).

2.10.1.6. Tiroxinas.

Son importantes para el metabolismo por ser precursor de la dopamina y la adrenalina, regulan el estado de ánimo. Forma parte del funcionamiento correcto del sistema nervioso central. Interactúa con las hormonas norepinefrina y la epinefrina. (Bachmann, 2013, págs. 205-308).

Efectos secundarios o desventajas:

- Ansiedad
- Irritación estomacal
- Migrañas
- Malestar gástrico
- Palpitaciones
- Nerviosismo

2.10.1.9. Ácido glutámico.

Es un tipo de aminoácido no esencial conocido como glutamato, que el sistema orgánico lo utiliza para síntesis de proteínas, como en el transporte de energía. Existe un péptido (molécula formada por varios aminoácidos) que recibe el nombre de L-Glutatión, el cual se encuentra compuesto por ácido glutámico, glicina y cisteína (Pérez, 2017)

Este aminoácido no esencial que interfiere en la absorción de determinados nutrientes e interviene en la producción del ácido clorhídrico. Por sus beneficios médicos o terapéuticos, el ácido glutámico es habitualmente usado en el tratamiento de la distrofia muscular, úlceras y la epilepsia (Jesús F. San Miguel, 2002).

2.10.2. Metabolitos Secundarios

- Triperperpenos (sesquiterperlatona) son las sustancias que actúan como inhibidores de la reproducción celular,
- Esteroles,
- Taninos,
- Fenoles,
- Flavonoides,
- Saponinas,

- Naftoquinonas, y
- Antraquinonas (Dahl, W. J., y Stewart, M. L. 2015).

2.10.2.1. Taninos.

Son un tipo de flavonoide, son polifenoles hidrosolubles que le dan su característico sabor áspero, amargo a determinados alimentos o bebidas, como el té verde. Los taninos contienen, propiedades energizantes que activan el organismo para hacer frente al agotamiento físico, mental. Pero no hay que consumir cantidades elevadas de los mismos porque pueden descompensar el cuerpo y el efecto sería el contrario al deseado (Buenaventura., 2017).

2.10.2.2. Fenoles

- El fenol puro, es un sólido blanquecino, a diferencia del producto comercial que es líquido, aunque en ambos casos, se forman por oxidación parcial del benceno, poseyendo un olor dulce y alquitranado.
- El fenol es una sustancia tanto manufacturada como natural. Estados Unidos produce cantidades altas de fenol.

2.11. Propiedades nutricionales del borojó

Cuando está maduro, presenta condiciones excepcionales para la farmacopea, la industria y la alimentación. Se halló que es rico en elementos básicos en la nutrición humana macronutrientes como los carbohidratos. Dándole un beneficio energético a todo el organismo gracias a su alta cantidad de hidratos de carbono 24,07 gr. /100 gr., esta función se lleva a cabo descomponiéndose en glucosa, siendo este el combustible que da la energía necesaria para realizar las distintas actividades diarias; la glucosa es la principal fuente de energía de las células, tejidos y órganos (Ver figuras 5). El cuerpo puede utilizarla inmediatamente o depositarla en el hígado, en los músculos para cuando sea necesario (ABC del bebé, 2017).

A si mismo posee micronutrientes esenciales para el desarrollo como son: Hierro haciéndolo productor de glóbulos rojos, Calcio, Fósforo para aumentar la energía gracias a su alto porcentaje de este que influye directamente en la obtención de energía por parte de la célula a partir de la producción de una molécula de ATP, lo cual potencia aún más su función energética, Vitamina C; el borojó es una fruta diferente ya que no contiene cafeína como otros frutos, por lo tanto sus propiedades se basan en un alto contenido de carbohidratos y fósforo (Cancela, 2017).

2.12. Propiedades medicinales

El borojó siendo una fruta de diversos usos como aplicaciones, tanto medicinales como nutricionales, a continuación, se resalta las diferentes propiedades de esta fruta y su interacción con el organismo del ser humano a nivel medicinal.

2.12.1. Cicatrizante de heridas

El fósforo presente en esta fruta hace que sea excelente como cicatrizador de heridas, puesto que este mineral ayuda a la regeneración celular de los tejidos del organismo porque, ayuda a la activación de las enzimas y vitaminas que son necesarias para realizar esta actividad (Robledo, 2004).

2.12.2. Afecciones bronquiales

Debido a su alto contenido en aminoácidos esenciales es recomendable su consumo, durante el crecimiento, su ingesta en jugos, jarabes, jaleas o pulpa ayuda a la prevención de problemas respiratorios por su alto contenido de fósforo 160 miligramos por 100 gr de pulpa de borojó (Vélez, 2012).

2.12.3. Previene la desnutrición.

Desde el punto de vista medicinal mediante los correspondientes análisis químico (Ver punto 1.9) se ha de mostrado que por su alto contenido en calcio que junto al fósforo forman los

derivados de la apatita que son parte fundamental de los huesos y los dientes, puesto que son la unión de los fosfatos; contiene elevados porcentajes de hierro que es un productor de glóbulos rojos evitando así la anemia (Currell, K., y Jeukendrup, A. E. 2008. p. 275-281).

2.12.4. Hipertensión.

El borojó contiene en su composición, sustancias que favorecen al tratamiento natural para la hipertensión. Una de estas son los triterpenos, las mismas que intervienen sobre la circulación, reduciendo la viscosidad de la sangre, dando como resultado que la presión arterial se reduzca. Asimismo, estos triterpenos tienen efectos antiinflamatorios, tonificando las paredes de las venas y arterias, dando como resultado la reducción de la tensión arterial (remedios.innatia.com, 2012).

2.12.5. Nivela la glucemia.

Es recomendada por su alto contenido de Vitamina C, la cual es conocida por tener propiedades antioxidantes, que ayudan a combatir el daño celular causado por los radicales libres, las enfermedades cardiovasculares, además tienen atributos antiinflamatorios que ayudan en la diabetes tipo II (remedios.innatia.com, 2012).

2.12.6. Ayuda a la visión y prevención contra el cáncer

Altos niveles de Vitamina A que benefician la visión, ayudando a prevenir ciertas enfermedades tales como la degeneración macular asociada a la edad. Estudios también han mostrado que esta podría proteger contra el cáncer de pulmón y de la cavidad bucal porque fortifica el ADN como las estructuras de RNA, ayudando en la regeneración celular (Robledo, 2004).

2.13. Otras Propiedades

2.13.1. Afrodisíaco.

El borojó es típico del norte de Sudamérica, históricamente tiene propiedades afrodisíacas. Se trata de un fruto con alto valor en aminoácidos, que es utilizado a menudo, en preparaciones vigorizantes; es de conocimiento que ayuda al apetito sexual por contener fenoles y saponinas que son compuestos orgánicos (remedios.innatia.com, 2017).

Los Fenoles ayudan a las señales para que se transmitan de una célula a otra a través de moléculas químicas sencillas para que se den a lugar los neurotransmisores, entre los neurotransmisores más importantes están, la norepinefrina, dopamina que son las encargadas del insomnio, el anhelo, la euforia, la pérdida del apetito, y las fijaciones mentales que son segregadas cuando se está enamorado (Robalino, 2010).

Por otro lado, las saponinas ayudan a la producción de hormonas como la testosterona y los estrógenos, las cuales están asociadas al sexo, también son las encargadas de la maduración de los gametos masculinos como femeninos, a su vez da los rasgos diferenciales entre hombre y mujer (Butterfield, 2015).

2.13.2. Embalsamado de cadáveres

En Venezuela los antiguos indígenas Chocoes, utilizaron el borojó para momificar cadáveres ya que la pulpa tiene antioxidantes los cuales ayudan al cadáver a preservarse un poco más, práctica que aún se prolonga en las comunidades negras en el Atrato y el San Juan de Venezuela, se estima que este fue uno de los primeros usos medicinales de la fruta (Cuzme, 2011).

2.13.3. Ritual

Otro de los usos para los pueblos indígenas, es para la primera fase en el ritual de iniciación de la pubertad, en forma de chicha, bebida alcohólica, ya que representa la

simbolización del poder del universo, he incluso más allá del conocimiento humano (Cuzme, 2011).

2.13.4. Tinte

El uso principal o por lo menos el más difundido del fruto del árbol borojó en América intertropical, en la época precolombina, fue como sustancia tintórea, especialmente para pintura corporales a las que se atribuían propiedades antioxidantes, impidiendo así el aparecimiento de arrugas, dándole también uso cosmético en la actualidad por su alto contenido de nutrientes (Patiño, 2013, págs. 233,234).

2.14. Aplicaciones en la gastronomía.

El Borojó se procesa bajo formas diferentes tales como: jugo solo o mezclado con otras frutas, jalea, salsa agridulce, mermeladas y mezclador de bebidas alcohólicas, así mismo se puede realizar con esta fruta diversidad de productos como el vinagre, haciendo de esta una fruta muy versátil.

2.14.1. Jugo

Esta fruta es común consumirla en jugos, utilizando la pulpa para realizarlos, estas bebidas son consumidas con el objetivo obtener los beneficios nutricionales de la misma; algunas veces se le agrega leche para darle más beneficios. Pero cuando su objetivo es medicinal, se debe licuar en agua, ya que la mayoría de sustancias medicinales son únicamente solubles en agua. (lahora.com.ec, 2013).

2.14.2. Vino

Las investigaciones del uso del borojó a nivel de preparación de bebidas alcohólicas como el vino no se han realizado en nuestro país, pese a que en Babahoyo se está rescatando esta fruta por medio de la elaboración de “vinos”; estas bebidas son de bajo grado alcohol ahí que

recordad que según el CODEX alimentario el vino solo se lo obtiene de las uvas, y lo que se obtengan de las diferentes frutas son solo bebidas alcohólicas. (Guerra Macías, 2014).

2.15. Usos de las diferentes partes del fruto del borojó

2.15.1. Hoja

La parte aérea de esta planta contiene en abundancia una sustancia químicamente denominada (sesquiterpelanton), compuesto enzimático derivados del isopreno, resultante de la polimerización de algunas plantas y cinco átomos de carbono cuyas propiedades impide el crecimiento célular en tumores malignos (Ver figura 6), podría servir en el tratamiento de enfermedades como el cáncer, además de ser cicatrizante de heridas (Verde-Star, Oranday-Cárdenas & Rivas-Morales, 2016).

2.15.2. Pulpa

A nivel industrial en poca escala, la pulpa del borojó (Ver figura 7) es procesada para la elaboración de mermeladas en mezcla con otras frutas, vino y como saborizante de bebidas para bebidas alcohólicas. La carne del borojó presenta características importantes en su estructura como cuando se la deja secar se consiguen mejor las propiedades nutritivas (Barrera Bailón, 2011).

2.15.3. Semillas

Las semillas del borojó (ver figura 8) llegan a componer hasta el 10% del peso de esta fruta. Estas se la puede hacer tostadas, molidas, con las condiciones de textura, color se obtiene una bebida tipo infusión con un 0.205 % de cafeína. La primera vez que se la utilizó la semilla del borojó se obtuvo una bebida caliente semejante al café, a la que los campesinos que viven alejados de las cabeceras municipales como el Chocó (Colombia) la beben como reemplazo del café (Guerra Macías, 2014).

Capítulo 3

Metodología de la investigación

La metodología de la investigación aplicada para el presente estudio tiene como objetivo realizar una propuesta gastronómica en beneficio a la utilización del borojó (Borojóa Patinoi), la cual sirve de base para la creación de propuestas culinarias con esta fruta; la técnica fue exploratoria debido a que su finalidad es la familiarización con un fenómeno relativamente desconocido poco estudiado del cual se tiene muchas dudas o no se ha abordado antes además de proporcionar información sobre la posibilidad de una investigación más compleja.

Según (Baray, 2013, pág. 47) indicó que los estudios exploratorios buscan hechos sin el objetivo de predecir la relación existente entre las variables se utiliza en situaciones en las que prácticamente no se disponen de información planteamiento del problema en estudio y sub-problemas.

Sin embargo (Namakforoosh, 2012, pág. 129) en su estudio realizado indicó que la investigación exploratoria tiene como propósito la generalización de ideas y perspectivas además de proporcionar flexibilidad a la investigación respecto a sus beneficios potenciales, sus costos, así como el tiempo que requiere para el proyecto.

Investigación experimental se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosas controladas, con el fin de describir de qué modo o por que causa se produce una situación o acontecimiento particular. En el experimento el investigador maneja de manera deliberada la variable y luego observa lo que ocurre en condiciones controladas (Moguel, 2011, pág. 25).

Es debido a estos estudios el tipo de investigación que se seleccionó fue el adecuado puesto que el producto analizado se alineó a este modelo de exploración para así dar los resultados más idóneos sobre dicha indagación; a su vez nos suministra una forma de análisis concreto y exacto sobre esta fruta incluso quedarán las bases sentadas para una posterior pesquisa si se amerita.

- Los métodos utilizados para el desarrollo de esta investigación son: observación, entrevista, análisis, síntesis y bibliografías; técnicas: observación directa, entrevista; instrumentos: ficha de observación, modelo de entrevista y análisis sensorial.

Fuente de Información

El estudio se realiza aplicando diversos métodos detallados brevemente a continuación:

- Observación. - Es la acción de observar, de mirar detenidamente, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo con ciertos principios para llevar a cabo la observación.

- Técnica observación directa. - Es la herramienta de recolección de datos que consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta manifiesta.

- Instrumento ficha de observación. - Es el instrumento de la exploración de campo. Se usa cuando el investigador debe registrar datos que aportan otras fuentes como son personas, grupos sociales o lugares donde se presenta la problemática.

- Análisis. - Consiste en la separación de las partes de esas realidades hasta llegar a conocer sus elementos fundamentales y las relaciones que existen entre ellos.

- Síntesis. - Se refiere a la composición de un todo por reunión de sus partes o elementos (Namakforoosh, 2012, pág. 129).

3.1. Entrevista definiciones

Una entrevista sería una conversación entre dos personas por el hecho de comunicarse, en cuya acción la una obtendría información de la otra y viceversa. En tal caso los roles de entrevistador / entrevistado irían cambiando a lo largo de la misma. No se considera una conversación normal, sino una conversación formal, con una intención, que lleva implícitos unos objetivos englobados en una investigación (Rodríguez, 2012, pág. 98 y Portillo, 2006).

Román y Pastor (1984, p. 279) la consideraron según los objetivos que persigue y en función de los sujetos a quien/es vaya destinada, por lo que la definen como: "Una conversación organizada con objetivos flexibles usada como medio de orientación personal, escolar y profesional del alumno, así como una orientación a padres.

Silva y Pelachano (1979, p.13) la definieron de la manera siguiente: "Es una relación directa entre personas por la vía oral, que se plantea unos objetivos claros y prefijados, al menos por parte del entrevistador, con una asignación de papeles diferenciales, entre el entrevistador y el entrevistado, lo que supone una relación asimétrica".

3.2. Análisis sensorial definiciones

Es un análisis rigurosamente regulado de los alimentos que se ejecuta con los sentidos. Se utiliza la palabra regulado, porque involucra el uso de técnicas específicas que cumplen con estándares ya dados. Las compañías lo emplean para el control de calidad de sus mercancías, durante la etapa del desarrollo o durante el proceso de rutina (Barda, 2015, págs. 45-67).

El análisis sensorial es el reconocimiento de las propiedades organolépticas de un producto realizado con los sentidos humanos. Dicho de otro modo, es la valoración de la apariencia, olor, aroma, textura y sabor de un alimento o materia prima. Este tipo de exámenes

comprende un conjunto de técnicas para obtener la respuesta precisa de los individuos a los alimentos y minimizar la desviación de identidad de la marca como de otros datos (Ahued, 2017).

Teniendo en cuenta lo antes mencionado en cuanto a las diferentes definiciones en el capítulo se consideró que el mejor método es la entrevista se sostiene que esta es la técnica más óptima al realizar este trabajo de investigación, la cual pretende mediante una serie de preguntas puntuales obtener un resultado con validez que permita en conjunto con el análisis sensorial llegar a conocer la percepción respecto a las bondades y cualidades que presenta esta fruta y así mismo a las diferentes preparaciones culinarias que se le pueda dar (Navas, 2012).

Esta investigación demanda que también se aplique un análisis sensorial con el cual se obtendrá más fiabilidad sobre los datos obtenidos del borojó, ya que esta fruta no es muy reconocida por sus propiedades entre la población, por ello es menester que se aplique las pruebas sensoriales para su aceptación; puesto que es la rama de la ciencia utilizada para obtener, medir, analizar e interpretar, las reacciones a determinadas características de los alimentos y materiales, tales como son percibidas por los sentidos (Francisco Ibáñez Moya, 2001, págs. 1,4).

3.3. Aplicación de la metodología para la entrevista

De la metodología expuesta en el contenido anterior se realizará una entrevista a diez personas:

- 3 Profesionales de gastronomía que hayan consumido o tengan conocimiento acerca del borojó,
- 2 Nutricionistas que sepa o conozca el borojó,
- 2 Agricultores que cultiven este fruto, y
- 3 Públicos en general que hayan consumido borojó.

3.3.1. Perfil de los Entrevistados

- Profesionales de gastronomía: Personas que tengan conocimiento del borojó o lo hayan consumido,
- Nutricionistas: Profesionales de la ciudad de Guayaquil, que conozcan las propiedades de esta fruta,
- Agricultores: personas que vivan en las zonas agrícolas de Guayaquil y posean cultivos del borojó, además de tener información sobre su utilidad, y
- Públicos en general: Personas que hayan consumido o tengan ciertas ideas del borojó como personas al azar que deseen probar el mismo.

3.3.2. Temas de la entrevista

- Propiedades y beneficios del Borojó,
- Preparaciones elaboradas a base de Borojó, y
- El Borojó en la alimentación diaria.

3.3.3. Análisis de las entrevistas

Para la toma, se escogieron de un grupo de 30 personas a 10 personas que conocían sobre esta fruta. Los primeros en entrevistar fueron los nutricionistas, quienes supieron decir que el país cuenta con una rica variedad de frutas y el borojó, aunque no es muy conocido a nivel de preparaciones, es muy rico en nutrientes, siendo gratificante que se desee realizar una propuesta de diferentes formas de aprovechamiento del mismo.

A los profesionales de gastronomía les parece un planteamiento muy interesante, ya que esta fruta solo se la consume como jugo o como adición en algún batido, ellos expresaban que el fruto en si tiene un olor, sabor fuerte y este sería uno de los factores relevantes a la hora de la propuesta gastronómica para que tuviera éxito.

Los agricultores entrevistados se sorprendieron de que a esta fruta se la utilizara en diversos platos, a su vez mostraban su asombro por el uso poco común de esta fruta en diversas preparaciones, teniendo así mayores ingresos y no haya desperdicio de la misma. Las madres o padres de familia entrevistados contestaron que sería de agrado consumirla en diferentes preparaciones basados en los nutrientes que posee esta fruta.

3.3.4. Entrevistas

1.- ¿Conoce el fruto del árbol del borojó?

Interpretación. - De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, todos indicaron que si conocían el fruto del árbol del borojó.

Ver anexo D tabla 4

Análisis: El 100% de las personas que se realizaron las entrevistas indicaron que Si conocían el fruto del árbol del borojó.

Ver anexo D gráfico 1

2.- ¿Conoce las propiedades nutritivas del borojó, y cuáles usted considera las más necesarias para el organismo?

Interpretación. - De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, 7 personas indicaron conocer las propiedades nutritivas del borojó; mientras que los 3 restantes desconocían de las propiedades de este fruto.

Ver anexo D tabla 5

Análisis: De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, 70% de las personas indicaron que entre las propiedades nutritivas del borojó más relevantes son: evitan las enfermedades respiratorias, fruto rico en vitamina C.

Ver anexo D gráfico 2

3.- ¿Le gustaría conocer más información acerca de las propiedades y usos que brinda el fruto borojó?

Interpretación. - De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, todos indicaron que si les gustaría conocer mayor información acerca de las propiedades y usos que brinda el fruto borojó

Ver anexo D tabla 6

Análisis: El 100% de las personas que se entrevistaron respondieron Sí.

Ver anexo D gráfico 3

4.- ¿Conoce usted en que no más se puede las aplicar el borojó?

Interpretación. - De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, todos indicaron conocer al menos una aplicación del borojó y fue en bebidas.

Ver anexo D tabla 7

Análisis: De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, el 100% indicaron conocer la aplicación de este fruto, pero solo conocían su aplicación en bebidas como jugos o batidos.

Ver anexo D gráfico 4

5.- ¿Conoce alimentos (preparaciones) que contengan borojó?

Interpretación. - De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, todos indicaron que, si conocen preparaciones, pero sólo en bebidas.

Ver anexo D tabla 8

Análisis: De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, el 100% indicaron que, si conocen preparaciones, pero sólo en bebidas.

Ver anexo D gráfico 5

6.- ¿Es usted exigente con el régimen alimenticio pensando en el bienestar de su salud?

Interpretación. - De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, 8 personas indicaron ser exigente con su régimen alimenticio, mientras los 2 restantes manifestaron que les daba igual su tipo de alimentación.

Ver anexo D tabla 9

Análisis: De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, 8 personas equivalente al 80% de los entrevistados indicaron que son muy exigentes con su alimentación mientras que las 2 personas restantes equivalente al 20% le es irrelevante su tipo de alimentación indicando a la pregunto con un no.

Ver anexo D gráfico 6

7.- ¿Le gusta consumir alimentos que contengan borojó, para cuidar su salud?

Interpretación. - De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, 7 personas indicaron que si les gusta consumir alimentos con borojó mientras los 3 restantes indicaron que el borojó solo se consume en bebidas y que no están deseosos de consumirlo en alguna otra preparación.

Ver anexo D tabla 10

Análisis: De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, 7 personas equivalente al 70% indicaron que si les gusta consumir alimentos que en su contenido se encuentre el borojó mientras que las 3 personas equivalente al 30% indicaron que este fruto solo se lo consume en bebidas y no desean que se los agreguen a más preparaciones.

Ver anexo D gráfico 7

8.- ¿Podría indicar algún tipo de preparación que le gustaría combinar con el borojó?

Interpretación. - De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, 4 les gustaría consumirlas en algún tipo de preparación caliente, 3 en preparaciones de repostería, 2 indicaron en bebidas, pero fuera del jugo que se conoce y 1 persona indico que le gustaría que se lo utilizara en adobos para las carnes.

Ver anexo D tabla 11

Análisis: De las 10 personas que se realizaron las entrevistas, 4 personas equivalente al 40% de los entrevistados indicaron que les gustaría el consumo del borojó en preparaciones de platos fuertes, 3 personas equivalente al 30% de los entrevistados indicaron su preferencia a la hora de consumir el borojó en repostería, 2 personas equivalentes al 20% de los entrevistados manifestaron sus deseos de consumir el borojó en bebidas fuera de lo tradicional y 1 persona equivalente al 10% de los entrevistados manifestó que le gustaría el consumo de este fruto en preparaciones de adobos para los diferentes tipos de carnes.

Ver anexo D gráfico 8

3.4. Aplicación de la metodología para la toma del análisis sensorial

De la metodología expuesta en el contenido anterior se realizará una entrevista a las siguientes personas:

- Profesionales de gastronomía que hayan consumido borojó,
- Madres o Padres de familia que hayan consumido borojó y cuiden de la salud,
- Adolescentes entre 15- 17 años, que deseen tener una alimentación sana, o deseen conocer más tipos de preparaciones acerca del borojó, y
- Público en general que hayan consumido borojó.

3.4.1. Perfil de las personas para el análisis sensorial

- Profesionales de gastronomía: Personas que tengan hayan consumido el borojó en pulpa o alguna preparación,
- Madres o padres de familia: personas que deseen cuidar de la salud de sus familias y de la de ellos mismos,
- Adolescentes entre 15- 18 años: chicos que deseen llevar en un futuro conocimiento de utilización de esta fruta, o simplemente que prefieran comidas fuera de lo cotidiano, y
- Público en general: Personas que hayan consumido borojó y personas al azar que deseen probar el mismo.

3.4.2. Temas por exponer en el análisis sensorial

En el siguiente análisis sensorial se realizará las muestras pertinentes de la propuesta y se dará a degustar las mismas, para poder canalizar las diferentes respuestas de los analizados, entre las principales partes del análisis será dada entre el sabor, color, aroma, apariencia entre otros.

3.5. Palatabilidad del borojó

La prueba se basará en los siguientes aspectos:

3.5.1. Sabor

El sabor está fragmentado en 5 sensaciones los cuales son salado, dulce, amargo, ácido, picante en el caso de borojó será el resultado lo que ayude a determinar la mejor opción de preparación para esta propuesta, en la prueba que se tomara se llegó a la conclusión de que estos sabores son los que estarán en la misma (Galán, 2012).

3.5.2. Textura

La textura es la característica propia de un alimento percibida por los sentidos especialmente el tacto que se origina en sus propiedades físicas y químicas (Galán, 2012); esto

nos indica que la textura no es otra cosa que las características organolépticas que tienen los alimentos englobadas en suavidad, facilidad al masticarlo, la explosión de sensaciones que produce al ingerirlo; para este estudio las alternativas serán:

- Firmeza
- Crocante
- Semiblando
- Blando

3.5.3. Olor / Aroma

Como todos sabemos una de las partes fundamentales de un plato es el olor que emana de él, descubriendo la intensidad y los aromas de los ingredientes mágicos que se utilizaron en la preparación de los alimentos; debemos tener en cuenta que no solo nos ayuda en el descubrimiento de la delicia, sino también nos ayuda a preparar el organismo para generar el apetito (Yáñez, 2017).

- Agradable
- Desagradable

3.5.4. Apariencia

En este ítem trataremos al brillo, color y apariencia en el plato durante la degustación del mismo, puesto que este tema es fundamental para la aceptación de nuestra propuesta de menú, estos tres factores son importantes en la palatabilidad del estudio que se está realizando (Galán, 2012).

- Brillo
- Color
- Apariencia

3.5.5. Descripción de la calificación

Esta descripción se basa en como esta abreviada la respectiva toma del análisis sensorial, en la presente tabla se aclara las respectivas abreviaturas que se utilizaran en el mismo (ver anexo C tabla 12).

3.6. Análisis de los resultados

A continuación, se representa mediante tablas y gráficos las estadísticas que arrojaron los estudios realizados en la investigación.

3.6.1. Entradas

Apariencia de la ensalada de Pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó

Análisis: La apariencia es una combinación entre brillo, color, de las 40 personas que se realizó la muestra en la degustación se obtuvo como resultado que el 75% sostienen que, en cuanto al brillo, color de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó tiene un color medio y brillante, mientras que en grupos menores declararon que los demás tipos de brillo como de color son intenso o muy brillante correspondiente al 25%. Con referencia a la opción de apariencia hubo un equilibrio igualitario entre buena, muy buena. Estos resultados dependen del gusto como de la percepción de cada persona.

Ver anexo E tabla 13

Ver anexo E gráfico 9

Texturas de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó

Análisis: En la característica de textura de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó realizada a 40 personas presentes en la degustación se obtuvo los siguientes resultados: 18 personas que corresponde al 45% de la población indican que tiene una firmeza, 8 personas equivalente al 20% de la población manifiesta que es semiblando y 14 personas equivalentes al 35% de la población dicen que es blando.

Ver anexo E tabla 14

Ver anexo E gráfico 10

Sabor de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó

Análisis: El sabor es una apreciación gustativa del alimento, de 40 personas presentes en la degustación de la ensalada de camarones aderezada con salsa dulce de borojó se obtuvo como resultado que 30 personas dicen que el sabor es dulce correspondiente al 75%, mientras que en grupos menores dijeron que los demás tipos de sabor como: 8 personas expresan que es salado equivalente al 20%, 2 personas indican que es ácido 5%.

Ver anexo E tabla 15

Ver anexo E gráfico 11

Aroma de la ensalada de pollo con vinagreta dulce de borojó

Análisis: De 40 personas en la degustación de la ensalada de pollos aderezada con vinagreta dulce de borojó. En cuanto al olor se obtuvo: 40 personas indican que el mismo es agradable equivalente al 100%.

Ver anexo E tabla 16

Ver anexo E gráfico 12

Tapas con queso crema y borojó

Apariencia "Tapas con queso crema y borojó"

Análisis: De las 40 personas que se realizó la degustación se obtuvo como resultado que 5 personas equivalentes al 12,50 % indica como opaco, el 55% dicen que es brillante, 32,50% muy brillante; en cuanto al color 25% indican que su color es bajo, 21 personas siendo el 52,50% el color es medio y 22,50% indican que su color es intenso; con referencia a la apariencia 45% dicen que es buena, 55% sostienen que tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo E tabla 17

Ver anexo E gráfico 13

Textura "Tapas con queso crema y borojó"

Análisis: En la textura de la Tapas con queso crema y borojó de 40 personas que degustaron se obtuvo como resultado: 65% dicen que su textura tiene firmeza, mientras el 35% indican que la misma es semiblanda, 0 personas equivalentes a 0% indican es blanda.

Ver anexo E tabla 18

Ver anexo E gráfico 14

Sabor "Tapas con queso crema y borojó

Análisis: De 40 personas presentes en la degustación de Tapas con queso crema y borojó se obtuvo como resultado que el 2,50% dice que el sabor es dulce, mientras que el 60% comentan que es salado, 32,50% indican que estaba ácido, 5% dijo que era amargo.

Ver anexo D tabla 19

Ver anexo D gráfico 15

Aroma "Tapas con queso crema y borojó

Análisis: De 40 personas en la degustación de Tapas con queso crema y borojó*: 77,50%*s indican que el olor es agradable y 22,50% dieron su opinión que era desagradable.

Ver anexo D tabla 20

Ver anexo D gráfico 16

Apariencia de canapé de atún y borojó.

Análisis: La apariencia es una combinación entre brillo, color, de las 40 personas que se realizó la degustación se obtuvo como resultado el 10 % indican que es opaco, 60% dicen que es brillante, 30% es muy brillante; en cuanto al color 5% comentan que su color es bajo, 15% que el color es medio, 80% color es intenso; con referencia a la apariencia el 12,50% dicen que su apariencia es mala, 45% la apariencia es buena, mientras el 42,50% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo C tabla 21

Ver anexo C gráfico 17

Textura del canapé de atún y borojó.

Análisis: La textura del Canapé de atún y borojó, de 40 personas que degustaron se obtuvo como resultado: 42,50% indican que su textura se mantiene firmeza, 50% que su textura es semiblanda, el 7,50% dicen que su textura es blanda.

Ver anexo D tabla 22

Ver anexo D gráfico 18

Sabor del canapé de atún y borojó.

Análisis: El sabor es una apreciación gustativa del alimento, de 40 personas presentes en la degustación de Canapé de atún y borojó se obtuvo como resultado que 7,50 dicen que el sabor es dulce, mientras que 72,50% indican que es salado, 12,50% que es ácido, el 7,50%expresaron que es amargo.

Ver anexo D tabla 23

Ver anexo D gráfico 19

Aroma del canapé de atún y borojó.

Análisis: De 40 personas de la degustación de Tapas con queso crema y borojó. 85% indican que el olor es agradable y el 15% personas indicaron que su olor es un poco desagradable.

Ver anexo D tabla 24

Ver anexo D gráfico 20

Ceviche Repara Colchón

Apariencia del ceviche repara colchón.

Análisis: De las 40 personas que se realizó la degustación se obtuvo como resultado que 10 % es opaco, 47,50% dicen que es brillante, 42,50% muy brillante; en cuanto al color 10% comentaron que su color es bajo, 52,50% indicaron como medio, 37,50% indican que su color es intenso; con referencia a la apariencia 5% señalaron que su apariencia es mala, 55% mencionaron que la apariencia es buena y 40% que tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 25

Ver anexo D gráfico 21

Textura del ceviche repara colchón.

Análisis: De 40 personas que degustaron, se obtuvo como resultado: El 40% indicaron que su textura es firme firmeza, mientras 52,50% señalaron que es semiblanda, 7,50% dijeron que su textura es blanda.

Ver anexo D tabla 26

Ver anexo D gráfico 22

*Sabor del ceviche repara colchón***.**

Análisis: El sabor es una apreciación gustativa del alimento, de 40 personas presentes en la degustación del Ceviche repara colchón se obtuvo como resultado 27,50 dicen que el sabor es dulce, mientras que el 35% es salado, 17,50% indican que es ácido, 7,50% señalan que es amargo, y picante 12,50.

Ver anexo D tabla 27

Ver anexo D gráfico 23

Aroma del ceviche repara colchón.

Análisis: De 40 personas que degustaron el ceviche repara colchón. al olor se obtuvo: 40 personas indican que el olor es agradable equivalente al 100%.

Ver anexo D tabla 28

Ver anexo D gráfico 24

Albóndigas de borojó

Apariencia de las Albóndigas de Borojó.

.**Análisis:** 32,50 % indica que es opaco, 67,50% que es brillante; en cuanto al color al 40% dicen que su color es bajo, el 37,50% señalan como medio, 22,50% su color es intenso; con referencia a la apariencia 2,50% apariencia es mala, 60% es buena y 37,50% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 29

Ver anexo D gráfico 25

Textura de las Albóndigas de Borojó.

Análisis: 85% indican que su textura es firme, mientras que 12,50% dicen que es semiblanda, 2,50% blanda.

Ver anexo D tabla 30

Ver anexo D gráfico 26

Sabor de las Albóndigas de Borojó.

Análisis: De 40 personas presentes en la degustación de Albóndigas de borojó se obtuvo como resultado 95% indican que es salado, 5% dicen ácido. Los resultandos dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los encuestados.

Ver anexo D tabla 31

Ver anexo D gráfico 27

Aroma de las Albóndigas de Borojó.

Análisis: En cuanto al olor se obtuvo: 95% indican que el olor es agradable, 5% dicen que su olor es un poco desagradable.

Ver anexo D tabla 32

Ver anexo D gráfico 28

3.6.2. Platos fuetes

Pernil de cerdo al borojó

Apariencia del Pernil de cerdo al borojó.

Análisis: La combinación del color, como del brillo dan una armonía en la apariencia, de las 40 personas, se obtuvo como resultado que 2,50% indica que es opaco, 72,50% dicen que es brillante, 25% es muy brillante; en cuanto al color, 2,50% su color es bajo, 20% el color es medio, 77,50% es intenso; con referencia a la apariencia; 2,50% es mala, 52,50 es buena, el 45% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 33

Ver anexo D gráfico 29

Textura del Pernil de cerdo al borojó.

Análisis: En la característica de textura del Pernil de cerdo al borojó de 40 personas que degustaron se obtuvo como resultado: 40% indican que su textura es firme, el 60% dicen que es blanda.

Ver anexo D tabla 34

Ver anexo D gráfico 30

Sabor del Pernil de cerdo al borojó.

Análisis: El sabor es una apreciación gustativa del alimento, de 40 personas presentes en la degustación, 28 personas dicen que el sabor es dulce correspondiente al 70%, mientras que 7 personas indican que es salado equivalente al 17,50%, 4 personas mencionan que es ácido equivalente a 10%, picante 1 persona equivalente al 2,50%.

Ver anexo D tabla 35

Ver anexo D gráfico 31

Olor del Pernil de Cerdo al Borojó

Análisis: El olor es una apreciación del alimento, de 40 personas entrevistadas. 34 personas indican que el olor es agradable equivalente al 85% y 6 personas indicaron que su olor es desagradable equivalente al 15%.

Ver anexo D tabla 36

Ver anexo D gráfico 32

Mechado de pollo en salsa de borojó

Apariencia del Mechado de pollo en salsa de borojó

Análisis: La apariencia combina al brillo y al color, de las 40 personas que se realizó la degustación se obtuvo al 32.50 % indica opaco, 67,50% dicen brillante; en cuanto al color 40% mencionan que es bajo, 37.50% señalan al color esta medio, el 22.00% indican que es intenso; con referencia a la apariencia 2.50% expresan que su apariencia es mala, 60% dicen es buena, 37.50% tiene muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 37

Ver anexo D gráfico 33

Textura del Mechado de pollo en salsa de borojó

Análisis: En la característica de textura del Mechado de pollo en salsa de borojó: 85% indican que su textura se mantiene firme, mientras que al 12,50% dicen que su textura es semiblanda, el 2,50% mencionan la textura es blanda.

Ver anexo D tabla 38

Ver anexo D gráfico 34

Sabor del Mechado de pollo en salsa de borojó

Análisis: El 45% dicen es dulce, mientras 50% indican que es salado, 5% de las personas mencionan picante.

Ver anexo D tabla 39

Ver anexo D gráfico 35

Aroma del Mechado de pollo en salsa de borojó

Análisis: De 40 personas en la degustación del Mechado de pollo en salsa de borojó: 95% personas indican que el olor es agradable, 55% personas indicaron que su olor es desagradable.

Ver anexo D tabla 40

Ver anexo D gráfico 36

Pasta corta de pollo y borojó.

Apariencia de la Pasta corta de pollo y borojó.

Análisis: De 40 personas que se realizó la muestra en la degustación se obtuvo como resultado al 32.50% indica que es opaco, el 67,50% dicen brillante; en cuanto al color 40% mencionan, su color es bajo, 37.50% expresan el color es medio, 22.00% su color es intenso; con referencia a la apariencia 2,50% indican que su apariencia es mala, 60% comentan que la apariencia es buena, 37.50% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 41

Ver anexo D gráfico 37

Textura de la Pasta corta de pollo y borojó

Análisis: En cuanto a la textura de la Pasta corta de pollo y borojó 40 personas que degustaron: 75% indican que su textura mantiene firmeza, mientras que el 17,50% dicen que su textura es semiblanda, 7,50% expresan que su textura es blanda.

Ver anexo D tabla 42

Ver anexo D gráfico 38

Sabor de la Pasta corta de pollo y borojó

Análisis: El sabor es una apreciación gustativa del alimento, de 40 personas presentes en la degustación: 45% de personas dicen que el sabor es dulce, mientras el 50% indican que es salado, 5% de los individuos expresaba que estaba picante. Los resultandos dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los encuestados.

Ver anexo D tabla 43

Ver anexo D gráfico 39

Olor de la Pasta corta de pollo y borojó

Análisis: En cuanto al olor de 40 personas en la degustación de Pasta corta de pollo y borojó: 95% indican que el olor es agradable, 5% n que el olor es desagradable.

Ver anexo D tabla 44

Ver anexo D gráfico 40

Canelones de borojó

Apariencia de los Canelones de borojó

Análisis: De la combinación del brillo y color se obtiene una apariencia armónica: de las 40 personas que se realizó la muestra, 32.50 % indican que es opaco, al 67,50% dicen es brillante; en cuanto al color 40% expresan que es bajo, el 37.50% comunican el color es medio, 22.00% es intenso; con referencia a la apariencia 2.50% su apariencia es mala, 60% comentan que es buena, 37.50% mencionan tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 45

Ver anexo D gráfico 41

Textura Canelones de borojó

Análisis: 85% indican que su textura se mantiene firme, mientras el 12,50% expresan que es semiblanda, 2,50% dicen es blanda.

Ver anexo D tabla 46

Ver anexo D gráfico 42

Sabor de los Canelones de borojó.

Análisis: 40% dicen que le sabor es dulce, mientras que 50% de personas indican como salado, 2,50% de las personas expresan encontrarlos ácido, 7,50% lo encuentran picante.

Ver anexo D tabla 47

Ver anexo D gráfico 43

Análisis: 67,50% indicaron que el olor es agradable, y el 32,50% expresaron que su olor era desagradable.

Ver anexo D tabla 48

Ver anexo D gráfico 44

3.6.3. Postres

Torta de borojó.

Apariencia de la Torta de borojó.

Análisis: El 32.50 % indica opaco, 67,50% dicen que es brillante; en cuanto al color 40% expresan bajo el color, 37.50% comentan que el mismo estaba medio, 22.00% color es intenso; con referencia a la apariencia 2.50% su aspecto es malo, 60% es buena, 37.50% indican tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 49

Ver anexo D gráfico 45

Textura de la Torta de borojó.

Análisis: En la Torta de borojó de 40 personas que degustaron el 50% indican que su textura era firme, al 25% mencionan que es semiblanda, 25% expresan es blanda.

Ver anexo D tabla 50

Ver anexo D gráfico 46

Sabor de la Torta de borojó.

Análisis: 40 personas presentes en la degustación de la Torta de borojó se obtuvo como resultado: 80% dicen que el sabor es dulce, mientras que 7,50 indican que es salado, 12,50% expresan que estaba ácido.

Apariencia del Pie de borojó

Ver anexo D tabla 51

Ver anexo D gráfico 47

Aroma de la Torta de borojó.

Análisis: 40 personas en la degustación de la Torta de borojó. En cuanto al olor se obtuvo: 97,50% indican que el olor es agradable y 2,50% expresan que su olor era desagradable.

Ver anexo D tabla 52

Ver anexo D gráfico 48

Cheescake de borojó en vaso shot

Apariencia del Cheescake de borojó en vaso shot

Análisis: De las 40 personas que se realizaron la degustación se obteniendo como resultado 32.50 % indican que es opaco, 67,50% es brillante; en cuanto al color 40% el color es bajo, 37.50% dicen es medio, 22.00% es intenso; con referencia a la apariencia 2.50% expresan que su apariencia es mala, 60% es buena y 37.50% que tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 53

Ver anexo D gráfico 49

Textura del Cheescake de borojó en vaso shot

Análisis: 72,50% indican que su textura se mantiene firme, 25% dicen es semiblanda, 2,50% expresan que es blanda.

Ver anexo D tabla 54

Ver anexo D gráfico 50

Sabor del Cheescake de borojó en vaso shot.

Análisis: De 40 personas presentes en la degustación del Cheescake de borojó se obtuvo como resultado que 85% dicen que el sabor es dulce, mientras el 10% expresan es salado, 5% indican que es ácido.

Ver anexo D tabla 55

Ver anexo D gráfico 51

Aroma del Cheescake de borojó en vaso shot

Análisis: El olor es se expresa como una apreciación del alimento, 40 personas indican que el olor es agradable equivalente al 100%.

Ver anexo D tabla 56

Ver anexo D gráfico 52

Pie de borojó

Apariencia del Pie de borojó

Análisis: 30.00 % indican que es opaco, 70% dicen es brillante; en cuanto al color: 40% expresan que su coloración es baja, 37.50% el tono es medio, 22.00% mencionan un matiz intenso; con referencia a la apariencia: 2.50% es mala, 60% es buena y 37.50% indican que tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 57

Ver anexo D gráfico 53

Textura del pie de borojó.

Análisis: En la característica de textura de Pie de borojó de 40 personas que degustaron se obtuvo como resultado: 30 personas equivalentes al 75% indican que su textura mantiene firmeza, mientras que 10 personas equivalentes al 12,50% indican que su textura es semiblanda, 10 personas equivalentes a 12,50% indican que su textura es blanda.

Ver anexo D tabla 58

Ver anexo D gráfico 54

Sabor del pie del borojó.

Análisis: El 80% dicen que el sabor es dulce, mientras 7,50% indican que es salado, 12,50% lo encuentran ácido.

Ver anexo D tabla 59

Ver anexo D gráfico 55

Aroma del pie de borojó

Análisis: 40 personas indican que el olor es agradable equivalente al 100%.

Ver anexo D tabla 60

Ver anexo D gráfico 56

Frío de Borojó.

Apariencia del Frío de Borojó.

Análisis: 37.50 % indica que es opaco, al 62,50% dicen es brillante; en cuanto al color 40% mencionan que su tono es bajo, 37.50% expresan el tono es medio, al 22.00% tiene una matiz intenso; con referencia a la apariencia 2.50% su aspecto es malo, 60% es buena 37.50% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 61

Ver anexo D gráfico 57

Textura del frío de borojó

Análisis: El Frío de borojó de 40 personas que degustaron: 80% indican que su textura se mantiene firme, mientras que 12.50% dicen es semiblanda, 7,50% comentaron que es blanda.

Ver anexo D tabla 62

Ver anexo D gráfico 58

Sabor del frío de borojó

Análisis: 38 personas dicen que el sabor es dulce correspondiente al 95%, 2 personas indican que es ácido equivalente a 5%.

Ver anexo D tabla 63

Ver anexo D gráfico 59

Aroma Sabor del frío de borojó

Análisis: 38 personas indican que el olor es agradable equivalente al 95% y 2 personas indicaron que su olor era desagradable equivalente al 5%.

Ver anexo D tabla 64

Ver anexo D gráfico 60

Arcoíris de Borojó

Apariencia del Arcoíris de Borojó

.**Análisis:** 45% indica que es opaco, 55% es brillante; en cuanto al color: 40% su tono es bajo, 37.50% matiz es medio y 22.00% dicen es intenso; con referencia a la apariencia 2.50% su apariencia es mala, 60% es buena y 37.50% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 65

Ver anexo D gráfico 61

Textura del Arcoíris de Borojó

Análisis: 34 personas equivalentes al 85% indican que su textura mantiene la firmeza, mientras que 5 personas equivalentes al 12,50% dicen es semiblanda, 2,50% muestran que su textura es blanda.

Ver anexo D tabla 66

Ver anexo D gráfico 62

Sabor del Arcoíris de Borojó

Análisis: El sabor es una apreciación gustativa del alimento, 95% dicen que el sabor es dulce, 5% indican que es ácido.

Ver anexo D tabla 67

Ver anexo D gráfico 63

Aroma del Arcoíris de Borojó.

Análisis: De 40 personas en la degustación del Arcoíris de Borojó. En cuanto al olor se obtuvo: 75% indican que es agradable y el 25% expresan que era desagradable.

Ver anexo D tabla 68

Ver anexo D gráfico 64

3.6.4. Bebidas

Tradicional Jugo de Borojó

Apariencia del Jugo tradicional de borojó.

Análisis: 35% indican es opaco, al 65% dicen es brillante; en cuanto al color 40% expresan su tono es bajo, 37.50% muestran es medio, 22.00% mencionan que su color es intenso; con referencia a la apariencia: 62.50% el aspecto es bueno y 37.50% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 69

Ver anexo D gráfico 65

Textura del Jugo tradicional de borojó.

Análisis: 40 personas que degustaron se obtuvieron como resultado: 82.50% indican que su textura se mantiene firme, 17,50% dicen textura es semiblanda.

Ver anexo D tabla 70

Ver anexo D gráfico 66

Sabor del Jugo tradicional de borojó

Análisis: 90% dicen que el sabor es dulce, 10% indican que es ácido. Los resultandos dependen del conocimiento y paladar de cada uno de los encuestados.

Ver anexo D tabla 71

Ver anexo D gráfico 67

Aroma del Jugo tradicional de borojó

Análisis: 65% de personas indican que el olor es agradable, 35% dicen que su olor era desagradable.

Ver anexo D tabla 72

Ver anexo D gráfico 68

Limonada de borojó.

Apariencia de la Limonada de borojó.

Análisis: 20% indica que es opaco, 80% dicen que es brillante; en cuanto al color 77.50% expresan que es medio, 22.50% su tono es intenso; con referencia a la apariencia, 60% el aspecto es bueno, 40% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 73

Ver anexo D gráfico 69

Textura de la Limonada de borojó.

Análisis: el 100% indican que esta blanda la bebida.

Ver anexo D tabla 74

Ver anexo D gráfico 70

Sabor de la Limonada de borojó

Análisis: 70% dicen que el sabor es dulce, mientras 30% indican que es ácido.

Ver anexo D tabla 75

Ver anexo D gráfico 71

Aroma de la Limonada de borojó

Análisis: 30 de las personas indican que el olor es agradable equivalente al 75% y 10 personas indicaron que su olor era desagradable equivalente al 25%.

Ver anexo D tabla 76

Ver anexo D gráfico 72

Jugo de Guanaba y borojó.

Apariencia del jugo de Guanaba y borojó.

Análisis: 25% indica que es opaco, 75% dicen que es brillante; en cuanto al color 37.50% expresaron que su tono es medio, 62.50% su tonalidad es intensa; con referencia a la

apariencia 12.50% su aspecto es malo, 62.50% la apariencia es buena, 25% tiene una muy buena apariencia.

Ver anexo D tabla 77

Ver anexo D gráfico 73

Textura del jugo de Guanaba y borojó.

Análisis: 2,50% indican que su textura es semiblanda, 97,50% dicen es blanda.

Ver anexo D tabla 78

Ver anexo D gráfico 74

Sabor del jugo de Guanaba y borojó.

Análisis: 97.50% dicen que el sabor es dulce, mientras 2.50% indican que es ácido.

Ver anexo D tabla 79

Ver anexo D gráfico 75

Aroma del jugo de Guanaba y borojó

Análisis: 95% indican que el olor es agradable, 5% dicen que su olor es desagradable.

Ver anexo D tabla 80

Ver anexo D gráfico 76

Batido de fresa, banano y borojó

Apariencia del Batido de fresa, banano y borojó

Análisis: 37.50 % indica que es opaco, 62,50% dicen que es brillante; en cuanto al color 40% expresan que su tono es bajo, 37.50% muestran que la tonalidad es medio y 22.00% manifiestan la bebida intensa; 60% opinan la apariencia es buena, 40% tiene muy buen aspecto.

Ver anexo D tabla 81

Ver anexo D gráfico 77

Textura del Batido de fresa, banano y borojó

Análisis: De 40 personas que degustaron se obtuvo como resultado: 1 personas equivalentes al 2,50% indican que su textura es semiblanda, 39 personas equivalentes a 97,50% dicen su textura es blanda.

Ver anexo D tabla 82

Ver anexo D gráfico 78

Sabor del Batido de fresa, banano y borojó

Análisis: El sabor es una apreciación gustativa del alimento, de 40 personas presentes en la degustación de Batido de fresa, banano y borojó se obtuvo como resultado que los 40 individuos dicen que el sabor es dulce correspondiente al 100%.

Ver anexo D tabla 83

Ver anexo D gráfico 79

Aroma del Batido de fresa, banano y borojó

Análisis: De 40 personas en la degustación de Batido de fresa, banano y borojó en cuanto al olor se obtuvo: 40 personas indican que el olor es agradable equivalente al 100%.

Ver anexo D tabla 84

Ver anexo D gráfico 80

Jugo de menta y borojó

Apariencia del Jugo de menta y borojó

Análisis: 100% indican que es brillante; en cuanto al color 2.5% dicen que su color es medio, 96.50% manifiestan que el tono es intenso; con referencia a la apariencia 100% expresan que tiene un aspecto muy bueno.

Ver anexo D tabla 85

Ver anexo D gráfico 81

Textura del Jugo de menta y borojó

Análisis: En la característica de textura de Jugo de menta y borojó de 40 personas que degustaron se obtuvo como resultado: 40 personas equivalentes a 100% indican que su textura es blanda.

Ver anexo D tabla 86

Ver anexo D gráfico 82

Sabor del Jugo de menta y borojó

Análisis: De 40 personas presentes en la degustación del Jugo de menta y borojó se obtuvo como resultado que 38 personas dicen que el sabor es dulce correspondiente al 95%, mientras que 2 personas indican que es ácido equivalente a 5%.

Ver anexo D tabla 87

Ver anexo D gráfico 83

Aroma del Jugo de menta y borojó

Análisis: D**e** 40 personas en la degustación del Jugo de menta y borojó, en cuanto al olor se obtuvo: 38 personas dicen que el olor es agradable equivalente al 95%, 2 personas indicaron que su olor es desagradable equivalente al 5%.

Ver anexo D tabla 88

Ver anexo D gráfico 84

Capítulo 4

Propuesta

4.1. Carta / Menú

Ilustración 1 Menú de entradas y platos fuertes
Obtenido por: https://es.dreamstime.com/imagenes-de-archivo-modelo-del-dise%C3%B1o-del-men%C3%BA-image29226084

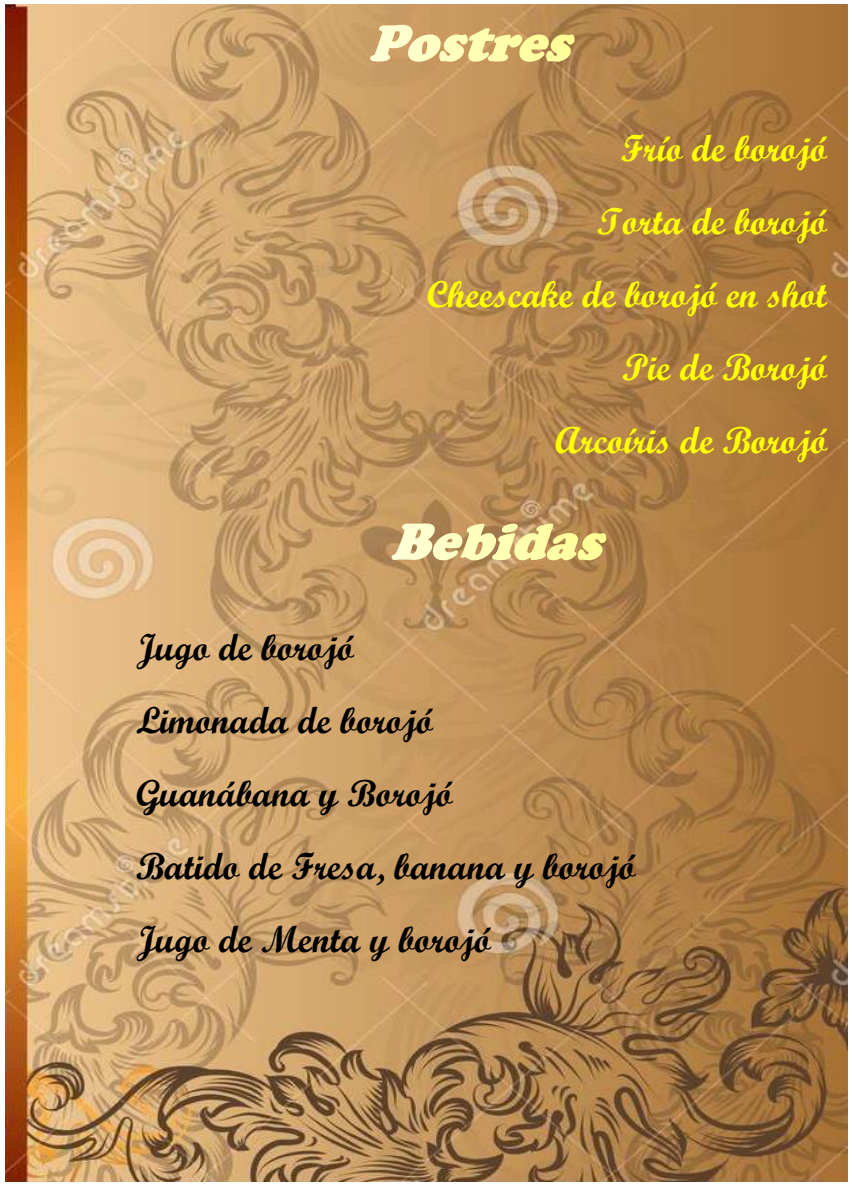

Ilustración 2 Menú de postres y bebidas
Obtenido por: https://es.dreamstime.com/imagenes-de-archivo-modelo-del-dise%C3%B1o-del-men%C3%BA-image29226084

4.2. Entradas

a) Ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó.	
Pax:	5	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Pulpa de borojó	25	Ml
Miel	15	Gr
Aceite de oliva	120	Ml
Vinagre blanco	40	Ml
Pimienta	5	Gr
Sal	5	Gr
Col. Grande/ col. Morada.	150	Gr
Cebollín	10	Gr
Zanahoria	40	Gr
Ajo	10	Gr
Pollo	200	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Se disuelve en el vinagre la pulpa de borojó, agregar la forma de hilo el aceite de hilo y batir hasta obtener una textura homogénea aderezar con la sal y miel.
- Cortar los vegetales, rallar la zanahoria colocar el pollo a sofreír con el ajo hasta que dore y cortar en pedazos pequeños.
- Mezclar el paso 2 con el paso 1 y servir. (ver apéndice C)

b) Canapé de atún y borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Canapé de atún y borojó	
Pax:	10	
Ingredientes	Cantidad	Unidad
Borojó	100	Gr
Atún en aceite	160	Gr
Cebollín	50	Gr
Tartaletas Tostaditas	20	U
Mayonesa	80	Gr
Sal	5	Gr
Pimienta	5	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Retirar el aceite del atún y mezclarlo con la pulpa de borojó.
- Mezclar la preparación anterior con mayonesa y reservar.
- Picar finamente el cebollín colocarlo en la mezcla anterior y rectificar sabores.
- Colocarlos en las tostaditas o tartaleta y servir. (ver Apéndice D)

c) Tapas con queso crema y borojó

Receta estándar		
Nombre:	Tapas con queso crema y borojó.	
Pax	6	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Hiervas frescas	20	Gr
Pulpa de borojó	200	Gr
Pan integral/ tostaditas	5	Unid
Sal	5	Gr
Pimienta	5	Gr
Queso crema	250	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Mezclar la pulpa de borojó con el queso crema, aderezar con finas hierbas y salpimentar al gusto.
- Colocar la preparación en las tostaditas o en pequeñas canastas de verde. (ver Apéndice E)

d) Ceviche repara colchón

Receta estándar		
Nombre:	Ceviche repara colchón	
Pax:	6	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Pulpa de maracuyá	300	Ml
Pulpa borojó	100	Gr
Camarón	200	Gr
Salsa de chili	80	Gr
Azúcar morena	5	Gr
Aceite de oliva	5	Gr
Agua	300	Ml
Albacora	300	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Sacar la pulpa y jugo de maracuyá, luego licuar con el borojó, azúcar morena, agregar agua y colar.
- Cocinar el camarón y el agua de esta dejarla reservada.
- Sacar las pepas a los chilis, y licuar con el agua de los camarones y la preparación anterior.
- Combinar tanto camarones y albacora con la salsa, servir en copa. (ver Apéndice F)

e) Albóndigas de borojó

Receta estándar		
Nombre:	Albóndigas de borojó	
Pax:	10	
Ingredientes	cantidad	Unidad.
Perejil	40	Gr
Aceite	1	Ml
Pimiento verde	40	Gr
Huevos	2	Unidad.
Ajo	10	Gr
Sal	7	Gr
Pimienta	5	Gr
Atún	250	Gr
Borojó	60	Gr
Pimiento rojo	40	Gr
Pimiento amarillo	40	Gr
Cebolla blanca	20	Gr
Apanadura	250	Gr
Harina	500	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Procesar el borojó, ajo, huevos, reservar.
- Incorporar la preparación anterior en un recipiente pimiento tres colores más cebolla, harina, miga de pan, sal, pimienta, perejil hasta obtener una masa manejable, refrigerar.
- Amar bolitas, rebosar en harina y freír en aceite caliente. (ver Apéndice G)

4.3. Plato fuerte

a) Pernil de cerdo al borojó

Receta estándar		
Nombre:	Pernil de cerdo al borojó	
Pax:	5	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Fondo de cerdo	150	Ml
Cerdo	200	Gr
Pulpa de borojó	100	Gr
Finas hierbas	5	Gr
Vinagre	15	Ml
Salsa inglesa	15	Ml
Vino tinto	15	Ml
Canela	5	Gr
Chocolate amargo	10	Gr
Agua	100	Ml
Azúcar	15	Gr
Aceite	25	Ml
Sal	10	Gr
Pimienta	5	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Sazonar el cerdo con sal, pimienta, comino y pulpa de borojó, dejar reposar por 15 minutos. Sellar los dados de cerdo. Colocar en la salsa de borojó (ver receta Salsa de borojó) el fondo de cerdo con los dados de cerdo previamente sellados,

hasta que la salsa rompa hervor y agregar el resto de finas hierbas hasta que espese aproximadamente entre 15 a 20 minutos.

Salsa dulce de borojó

- Disolver la pulpa de borojó en 20 ml de agua. Agregar a la preparación anterior la azúcar, el vinagre, salsa inglesa, canela. Proceder a colocar en una olla el paso anterior con 75 ml de agua, dejar que rompa hervor y bajar a fuego lento por 10 minutos y cernir.
- Adicionar el vino tinto, y el chocolate amargo rallado dejar que se cocine por 5 minutos más o hasta que espese. (ver Apéndice H).

Fondo de cerdo

Receta Estándar		
Nombre:	Fondo de cerdo	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Huesos de cerdo	750	gr
Cebolla Perla	60	gr
Clavos de Olor	12	gr
Finas Hierbas	5	gr
Hojas de Laurel	3	gr
Agua	1500	gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Dorar los huesos durante 30 minutos en el horno
- Colocar en el agua la cebolla perla previamente claveteada, con los clavos de olor, así mismo las hojas de laurel y los huesos del chancho.
- Dejar hervir a fuego lento durante 4 a 5 horas, cernir y reservar.

b) Mechado de pollo en salsa de borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Mechado de pollo en salsa de borojó	
Pax:	5	
Ingredientes	Cantidad	Unidad
Pechuga de pollo	200	Gr
Borojó	120	Gr
Salsa inglesa	70	Gr
Crema de Leche	80	Gr
Cebolla perla	200	Ml
Pimiento	80	Gr
Ajo	15	Gr
Mostaza	15	Gr
Sal	5	Gr
Pimienta	10	Gr
Aceite	20	Ml

Elaborado por: Autores

Preparación

- Pre-Cocinar la pechuga de pollo adobada con ajo y borojó, después desmenuzar.
- En un sartén agregar el ajo previamente picado y dejar hasta que dore una vez que este agregar la cebolla y el pimiento picado en juliana dejar por unos 5 minutos.
- Poner salsa inglesa y revolver, colocar el pollo en mechas y seguir revolviendo hasta que se cocine e integren todos los ingredientes.

Salsa del mechado

- Licuar un poco de líquido del mechado y agregar borojó y crema de leche verificar sal y pimienta y agregar esta salsa a la ya preparada. (ver Apéndice I)

c) Pasta corta de Pollo y borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Pasta corta de Pollo y borojó	
Pax:	6	
Ingredientes	Cantidad	Unidad
Pasta penne	500	gr
Pollo	800	gr
Borojó	400	gr
Fondo de verduras	200	ml
Queso crema	300	gr
Cáscara de limón amarillo	50	gr
Jugo de limón	40	ml
Queso parmesano	150	gr
Queso mozzarella	200	gr
Perejil	50	gr
Sal	5	gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Cocinar la pasta, el pollo y borojó.
- En la sartén agregar el fondo de verdura, el queso crema, la cáscara de limón rallada y el jugo de limón, esperar a que el queso crema se derrita.
- Agregar la pasta, el pollo en trozos, pulpa de borojó y el queso parmesano a la salsa de queso crema. Rectificar sabores, por último, agregar el queso mozzarella dejar cocinar de 3 a 4 minutos y agregar el perejil. (ver Apéndice J)

d) Canelones de borojó.

Receta Estándar		
Nombre:	Canelones de borojó.	
Pax:	8	
Ingredientes	Cantidad	Unidad
Láminas Para Canelones	10	U
Pechuga De Pollo	250	Gr
Pulpa De Borojó	200	Gr
Zanahoria	120	Gr
Espinaca	300	Gr
Pasta De Tomate	300	Gr
Salsa De Bechamel	350	Ml
Cebolla Perla	300	Gr
Queso Madurado	600	Gr
Aceite De Oliva	40	Ml
Ajo	10	Gr
Sal	5	Gr
Pimienta	5	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- En una sartén rehogar ajo y cebolla perla, agregar el pollo sazonado y dejar que dore el pollo.
- Agregar el borojó, la espinaca, la zanahoria, el queso y por último la pasta de tomate. Rectificar sabores; rellenar los canelones y en el pírex colocar una base de pasta de tomate, se coloca los canelones y se los baña con la salsa bechamel.
- Antes de hornear agregar el restante de queso ricota. Llevar al horno a 180º C de 25 a 30 minutos. (ver Apéndice K)

4.4. Postres

a) *Frío de borojó*

Receta Estándar		
Nombre:	Frío de borojó	
Pax:	12	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Galletas de vainilla	360	Gr
Queso crema	250	Gr
Leche condensada	250	Ml
Leche evaporada	250	Ml
Crema de leche	250	Ml
Jugo de limón	50	Ml
Gelatina sin sabor	15	Gr
Agua	50	Ml
Cerezas marrasquino	100	Gr
Mantequilla	125	Gr
Pulpa de borojó	50	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Procesar leche condensada+ leche evaporada más crema de leche, queso crema, gelatina sin sabor previamente hidratada, zumo limón-, poco a poco en hilo hasta obtener una mescla homogénea
- Realizar una base de galleta + mantequilla en un molde- refrigerar
- Montar toda la crema sobre la base de galletas
- Decorar refrigerar y servir. (ver Apéndice L)

b) Torta de borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Torta de borojó	
Pax:	10	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Pulpa de borojó	250	Ml
Mantequilla	250	Gr
Agua tibia	750	Ml
Vino	60	Ml
Harina	500	Gr
Azúcar	500	Gr
Polvo de hornear	15	Gr
Huevos	7	Unid.

Elaborado por: Autores

Preparación

- Disuelva el borojó en el agua caliente. En un recipiente coloque la harina y el polvo de hornear.
- Batir la mantequilla y el azúcar hasta que quede una masa suave. A la mezcla anterior agregue el borojó y una a una las yemas.
- Revuelva bien después de cada adición. Luego adicione la harina de trigo con el polvo de hornear y el vino.
- Batir las claras de huevo a punto de nieve y mézclelas con la masa anterior.
- Vierta en un molde grande previamente con grasa y enharinado y lleve al horno precalentado a 350grados por una hora. (ver Apéndice M)

c) *Cheescake de borojó en vaso shot*

Receta Estándar		
Nombre:	cheescake de borojó en vaso Shot	
Pax:	10	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Queso crema	150	Gr
Azúcar	50	Gr
Crema de leche	200	Ml
Azúcar impalpable	250	Gr
Bizcotelas trituradas	4	Unidad
Dulce de leche	60	Gr
Mermelada de borojó	60	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Mezclar azúcar impalpable, crema hasta obtener chantilly y agregar un poco de jalea de borojó, reservar.
- En otro recipiente batir el queso crema, azúcar granulada hasta desaparecer los grumos, incorporar ambas preparaciones con una espátula movimientos envolventes.
- Proceder al montaje, vaso - shot. mermelada de borojó, bizcotelas, crema y decorar.
- Poner al fuego un sartén con azúcar y pulpa de borojó, agregar 50 ml de agua y disolver todo dejar espesar y retirar del fuego (jalea de borojó) esta misma se pone en la mezcla del queso crema a manera de hilo. (ver Apéndice N)

d) Pie de Borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Pie de borojó	
Pax:	10	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Harina	500	gr
Mantequilla	500	gr
Crema de leche	500	ml
Pulpa borojó	400	ml
Canela en polvo	10	gr
Huevos	4	Unidad.
Maicena	45	gr
Mermelada frutimora	270	gr
Azúcar blanca	60	gr
Esencia de vainilla	15	ml
Polvo de hornear	15	gr
Ralladura de limón	15	gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Mezclar la leche, la maicena, las yemas de huevo, el azúcar y la canela en polvo. Después agregamos el borojó, troceado pulpa y batimos hasta que se mezcle.
- En una olla agregamos la preparación y llevamos a fuego lento por unos minutos, mezclar para evitar que se pegue.
- Una vez que haya adquirido la textura deseada o más bien cremosa, retirar del fuego y dejar reposar unos minutos.
- Servir en los recipientes y espolvorear el azúcar impalpable. Flamear para dar un aspecto caramelizado, llevar a refrigeración y servir frío. (ver Apéndice O)

e) Arcoíris de Borojó

Receta estándar		
Nombre:	Arcoíris de borojó	
Pax:	10	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Galleta de vainilla	350	Gr
Queso crema	750	Gr
Esencia de vainilla	15	Ml
Mantequilla sin sal	60	Gr
Jugo de limón	10	Ml
Agua	250	Ml
Gelatina sin sabor	10	Gr
Colorante gel	5	Ml
Jugo de naranja	80	Ml
Crema de leche	200	Ml
Leche condensada	220	

Elaborado por: Autores

Preparación

- Mezclar galleta, mantequilla, hasta obtener masa homogénea. Colorar en el molde 20 cms. Aproximadamente, reservar y congelar.
- Hidratar la gelatina-reservar. Licuar crema de leche, esencia, jugo de limón, jugo de naranja, leche condensada, crema de leche. Agregar poco a poco la gelatina

previamente hidratada a manera de hilo, colorar la crema en 4 porciones iguales y pintar cada una con color gel al gusto.

- Retirar el molde del congelador y agregar el otro color y llevamos al congelador por 30 minutos y repetimos el proceso hasta terminar con el ultimo color.
- Dejar refrigerar al menos 2 horas y desmoldamos podemos decorar con crema chantilly y grageas al gusto- listo

4.5. Bebidas

a) Jugo de borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Jugo tradicional de borojó.	
Pax	6	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Pulpa de borojó	200	ml
Azúcar	150	gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Licuar todos los ingredientes y servir frío. (ver Apéndice Q)

b) Limonada de borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Limonada de borojó.	
Pax:	5	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Pulpa de borojó	200	ml
Zumo de limón	60	ml
Miel o azúcar	45	ml
Agua	1500	ml
Esencia de vainilla	5	ml

Elaborado por: Autores

Preparación

- Disolver el borojó en el zumo de limón y agregar el agua.
- Refrigerar. (ver Apéndice R)

c) Guanábana y Borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Guanábana y borojó	
Pax:	3	
Ingredientes	cantidad	unidad.
Yogurt natural	75	Ml
Guanábana	100	Ml
Pulpa de borojó	50	Ml
Azúcar	30	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Licuar la pulpa de guanábana con el yogurt y pulpa de borojó.
- Agregar azúcar (ver Apéndice S).

d) Batido de fresa, banana y borojó

Receta estándar		
Nombre:	Batido de fresas, banana– borojó	
Pax	3	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Pulpa de borojó	100	Gr
Guineo	2	Gr
Fresas	200	Gr
Leche	250	Ml
Yogur natural	250	Ml

Elaborado por: Autores

Preparación

- Licuar la pulpa de borojó con el yogurt, la leche, fresas y guineo.
- Agregar azúcar. Si desea agregar esencia de vainilla. (ver Apéndice T).

e) Jugo de menta y borojó

Receta Estándar		
Nombre:	Jugo frío de borojó	
Pax:	2	
Ingredientes	Cantidad	Unidad.
Pulpa de borojó	250	Ml
Ron	25	Ml
Leche condensada	20	Ml
Nuez moscada	5	Gr
Canela	2,5	Gr
Esencia de menta	5	Ml
Azúcar al gusto	15	Gr

Elaborado por: Autores

Preparación

- Licuar todos los ingredientes.
- Refrigerar, y consumirlo. (ver Apéndice U).

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El análisis dio como resultado que el borojó es una fuente rica en micro y macro nutrientes como fósforo, calcio, hierro, necesarios para el ser humano, teniendo en cuenta de que no hay mayor información sobre esta fruta, lo que se ha logrado recopilar en este trabajo contribuirá a la elaboración de nuevos conocimientos académicos con la finalidad de dar un aporte a las personas sobre las propiedades de esta; puesto que casi todas las partes de la planta de borojó como son: Las hojas, fruto, semillas son utilizadas y brindan valiosos aportes para alimentación mejorando la salud.

Dentro de las propiedades nutritivas del borojó muy aparte de ser exóticas, se encuentra que es una fuente rica en vitaminas B y C necesarias para el crecimiento normal de los individuos, como a su vez ayuda a evitar enfermedades como: la anemia, resfriados, entre otras; colocando así un valor agregado a esta fruta por sus componentes.

En la actualidad al borojó se lo está dejando de consumir, por ser una fruta con un sabor ácido y poco agradable de olor, pero con esta investigación se dio a conocer que es una fruta versátil, dentro de sus múltiples usos están sus propiedades cicatrizantes, tintes, así también para evitar el crecimiento de tumores.

Mediante la implementación del uso del borojó en diversas preparaciones culinarias: salsas, adobos, mermeladas con lo cual se da a conocer una breve selección de opciones con el propósito de afianzar su consumo diario e inclusión al mercado ecuatoriano por medio del análisis que se llevó a cabo al realizar esta investigación.

Recomendaciones

Es trascendental llevar a cabo cursos de actualización de conocimientos sobre gastronomía que impliquen el uso del borojó tanto en platos salados, dulces o bebidas y propagarlos en la urbe porteña, para su correcto aprovechamiento y por lo tanto para su difusión.

El borojó es recomendable para personas que sufran de afecciones respiratorias, ayuda también a la regeneración celular del organismo, combate las infecciones de la vista ayudando al mejoramiento de la visión, así como también es un buen cicatrizante; esta fruta debería formar parte de la alimentación diaria, con este proyecto se procura alcanzar este fin.

Debido a la dificultad de encontrar un establecimiento, o a personas que sepan de los usos del borojó en la cocina, se recomienda que las autoridades competentes puedan dar realce a la misma y ayude a fomentar su utilización, para lograr que la matriz productiva del país aumente generando nuevos ingresos al país.

El borojó tiene una utilidad versátil, ya que, se lo puede utilizar en la gastronomía, medicina, e incluso como preservante de cadáveres; con esta investigación se pretendió integrarla a esta fruta en distintas preparaciones o manjares no por su sabor predominante, sino por sus diversas cualidades nutricionales antes mencionadas.

Referencias

Ahued, M. G. (10 de octubre de 2017). Sensory analysis of food. Obtenido de uaeh.edu.mx/scige/boletin/icbi/n3/m1.html

alimentacion-sana.org. (12 de octubre de 2017). www.alimentacion-sana.org/informaciones/novedades/borojó.htm. Obtenido de www.alimentacion-sana.org/informaciones/novedades/borojó.htm

Ana Bertha Perez, M. K. (2014). Nutriologia Medica. Buenos Aires.: Panamericana. Concepción Gutiérrez Durán, M. T. (2003). La información al consumidor en los productos dietéticos. España: Diaz de Santos. S.A.

atsdr.cdc.gov. (6 de marzo de 2016). www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs115.html. Obtenido de www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs115.html

B., E. (18 de abril de 2017). viviendosanos.com/taninos. Obtenido de viviendosanos.com/taninos

Bachmann, K. (1978). Biología para médicos: conceptos básicos para las facultades de medicina. Barcelona: REVERTÉ, S.A.

Baray, H. L. (2013). Introducción a la metodología de la investigación. MEXICO: EUMED.NET.

Barda, M. J.-e. (s.f.). www.biblioteca.org.ar/libros/210470.pdf. Obtenido de análisis sensorial de los alimentos : www.biblioteca.org.ar/libros/210470.pdf

Barrera Bailón, N. (2011). Determinación De Sustancias Antimicrobianas del Borojó (Microbiología Industrial). Pontifica Universidad Javeriana.

biomanantial.com. (9 de octubre de 2017). biomanantial.com/fenilalanina-beneficios-contraindicaciones-y-forma-de-consumo. Obtenido de www.biomanantial.com/fenilalanina-beneficios-contraindicaciones-y-forma-de-consumo-a-2422-es.html

Borojó.net. (14 de febrero de 2017). borojó.net/aplicacionborojó.html. Obtenido de borojó.net/aplicacionborojó.html

Butterfield, I. (2015). Book review: The Altruistic Brain: How we are naturally goodThe Altruistic Brain: How we are naturally good. Australasian Psychiatry, 23(6), 709-709. doi:10.1177/1039856215609765

Cancela, M. (2017). Propiedades del borojó: conoce esta poderosa bebida energética natural. Remedios.innatia.com. Recuperado 29 June 2017, a partir de http://remedios.innatia.com/c-borojó-propiedades/a-propiedades-del-borojó-para-aumentar-la-energia-6300.html

Cárdenas Rosales., X. (2003). En Ecuador el consumo de frutas importadas desplazan a nacionales. El Productor. Recuperado a partir de https://elproductor.com/editorial-del-mes/editorial-en-ecuador-el-consumo-de-frutas-importadas-desplazan-a-nacionales/

Center for Advanced Food Technology Rutgers University Polyphenolic Content of Borojó. (2013)

Christian Pérez. (21 de julio de 2017). natursan.net/fenilalanina-aminoacido-esencial. Obtenido de www.natursan.net/fenilalanina-aminoacido-esencial

Colomer, J. (23 de agosto de 2017). hsnstore.com. Obtenido de hsnstore.com/blog/triptofano-que-es-para-que-se-usa-beneficios-efectos-sobre-el-organismo: www.hsnstore.com/blog/triptofano-que-es-para-que-se-usa-beneficios-efectos-sobre-el-organismo

Currell, K., y Jeukendrup, A. E. (2008). Superior endurance performance with ingestion of multiple transportable carbohydrates. Medicine and Science in Sports and Exercise, 40(2), 275–281.

Cuzme, R. (2011). Propiedades Medicinales del Borojó. blogspot. Recuperado a partir de http://elborojópropiedadesmedicinales.blogspot.com/2011/01/propiedades-medicinales-del-borojó.html

Dahl, W. J., & Stewart, M. L. (2015). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Health Implications of Dietary Fiber. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 115(11), 1861–1870.

Díaz de Rada Igúzquiza, V. (2009). Análisis de datos de encuesta (1st ed., pp. 15-16). Barcelona: Editorial UOC.

Echeverría, M. A. (1981). Efecto de fenoles y M.n2+ sobre la degradación de ácido indol-3-acético. España: Universidad de Murcia.

Elvira, L. C. (14 de febrero de 2015). repositorio.uide.edu.ec. Obtenido de repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/414/1/T-UIDE-0393.pdf

Encarna Castillo García, I. M. (2016). Manual de fitoterapia. Barcelona: Elservier España. S.L.U.

es.slideshare.net/willgtu/borojó. (22 de octubre de 2010). es.slideshare.net/willgtu/borojó. Obtenido de es.slideshare.net/willgtu/borojó

Escobar de la Cuadra, Y., & Vargas Zuñiga, E. (2012). Exportación del borojó a través de una alianza estratégica de agricultores en el área del Coca, Prov. de Orellana (Economista en Gestión Empresarial especialización Finanzas). Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol).

Flórez, J. (2005). Farmacología humana. España: Masson.

Francisco Ibáñez Moya, Y. B. (2001). Análisis sensorial de alimentos: métodos y aplicaciones. Barcelona : Springer.

Frutales amazónicos salen del anonimato. (2017). Agro, R. E., [online] (98), p.25. Recuperado a partir de: http://www.revistaelagro.com/2012/02/29/frutales-amazonicos-salen-del-anonimato [Acceso 1 Jun. 2017].

fundacion-canna.es. (14 de octubre de 2017). www.fundacion-canna.es/flavonoides. Obtenido de www.fundacion-canna.es/flavonoides

Galán, J. (2012). Texturas. El Arte de la Gastronomía. Recuperado a partir de http://artedelagastronomia.blogspot.com/2012/01/texturas.html

Gómez, M. M. (2006). Introducción a la Metodología de la Investigación Científica. Argentina: BRUJAS.

Guerra Macías, P. (2014). “FERMENTOS Y TIEMPOS DE FERMENTACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE VINO DE BOROJÓ (Borojóa patinoi). QUEVEDO – LOS

RIOS" (INGENIERIO EN ALIMENTOS). UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO. http://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/343/1/T-UTEQ-0013.pdf

Heinz Lüllmann, K. M. (2008). Farmacología: texto y atlas. Buenos aires: Panamericana. Obtenido de Farmacología: texto y atlas

Hernández Sampieri, R.. (2014). Metodología de la investigación (6th ed., p. 88). México: McGraw-Hill.

Hernandez, A. G. (2010). Tratado de nutricion / Nutrition Treatise: Composicion Y Calidad Nutritiva . Buenos Aires: Panamericana.

Hill, J. W. (1999). Química para el nuevo milenio. Mexicó: Progreso, S.A. de C.V.

Importancia química y biológica de naftoquinonas. Revisión bibliográfica. (2016). Saltillo, Coahuila, México.: Universidad Autónoma de Coahuila. Obtenido de http://www.raco.cat/index.php/afinidad/article/viewFile/320755/411246

Instituto ecodesarrollo amazonico. (2011). Cultivos De La Amazonia Ecuatoriana. QUITO-ECuador: Ecorae.

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP (2012). AGRÍCOLA EL BOROJÓ UN FRUTAL PROMISORIO DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA. Quito-Ecuador: Lic. Gerardo Heredia, p.2.

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP (2017). AGRÍCOLA EL BOROJÓ UN FRUTAL PROMISORIO DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA. Quito-Ecuador: Ing. Dexter Montenegro, p.10.

Jesús F. San Miguel, J. S.-G. (2013). Hematología : manual básico razonado. España: ELSERVIER.

Jorge A. Bernal E, A. T. (2001). Frutales de Clima Cálido. Colombia: Corpoica.

lahora.com.ec. (11 de enero de 2013). lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101449477/-1/Los_beneficios_del_Borojó. Obtenido de lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101449477/-1/Los_beneficios_del_Borojó

Lema Zapata, H. (2010). Evaluación de la producción de vino de Borojó bajo el efecto de tres niveles de pulpa y a diferentes grados de dulzor en Santo Domingo. Ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria. Universidad Nacional de Loja.

Lluvia Itzel López L, E. L. (2011). Las naftoquinonas: más que pigmentos naturales. México: Universidad Autónoma de Coahuila. Obtenido de www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952011000100002

Los carbohidratos son esenciales para la energía que necesita el cuerpo. (2017). ABC del bebé. Recuperado 29 June 2017, a partir de http://www.abcdelbebe.com/etapa/nino/24-a-48-meses/nutricion/los-carbohidratos-son-esenciales-para-la-energia-que-necesita-el-

Malhotra, N. (2010). Investigación de mercados (1st ed., pp. 115-117). México: Pearson Educación.

Martín, F. A. (2014). La encuesta: una perspectiva general metodológica. madrid: centro de investigación sociológica CIS.

medlineplus.gov. (12 de diciembre de 2015). L-triptofano. Obtenido de medlineplus.gov/spanish/druginfo/natural/326.html: medlineplus.gov/spanish/druginfo/natural/326.html

Moguel, E. A. (2005). Metodología de la Investigación. Mexico: universidad Juarez Autonoma de Tabasco.

Namakforoosh, M. N. (2012). Metodología de la Investigación. MEXICO: NORIEGA.

naturafoundation.es/monografie/Flavonoides.html. (2007). monográficos Flavonoides Terapia ortomolecular. naturafoundation.es/monografie/Flavonoides.html.

natursan.net. (23 de julio de 2017). www.natursan.net/lisina-aminoacido-esencial. Obtenido de www.natursan.net/lisina-aminoacido-esencial

natursan.net/tirosina-aminoacido-no-esencial. (14 de febrero de 2017). Obtenido de www.natursan.net/tirosina-aminoacido-no-esencial

Navas, J. S. (2012). Análisis sensorial: pruebas orientadas al consumidor. Cali-Colombia: Universidad del Valle.

Netzer, C. T. (2000). El Gran Libro De Las Curas Milagrosas: Los Asombrosos Avances Cientificos . Madrid: EDAF,S,L.

Nungaray, R. U. (5 de octubre de 2017). muyfitness.com/efectos-secundarios-lglicina-. Obtenido de muyfitness.com/efectos-secundarios-lglicina-lista_29346

Orduz-Rodríguez, J. (2011). Frutales tropicales potenciales para el piedemonte llanero (3rd ed., pp. 57-58). Villavicencio, Meta, Colombia: Corpoica.Patiño, V. M. (2002). Historia y dispersión de los frutales nativos del neotrópico. colombia: CIAT.

Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) 2012 La equidad en la mira: la salud pública en Ecuador durante las últimas décadas (Quito: OPS/MSP/CONASA), p.61-85.

Patiño, V. M. (2013). Historia y dispersión de los frutales nativos del neotrópico. Cali,Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical.

Pazmiño Linzán, J., & Taipe Yánez, J. (2015). Proyecto de Investigación para la Transformación de la Matriz Productiva de Productos Derivados del Borojó. REVISTA PUBLICANDO, 2(4), 2-10. Recuperado a partir de http://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/75

Pérez, C. (2 de agosto de 2017). Cisteína: aminoácidos no esenciales. Obtenido de www.natursan.net/cisteina-aminoacidos-no-esenciales

Polo, M. A. (2003). Dislipemias, lipoidosis, lipodistrofias y obesidad. Madrid: Universidad de Sevilla.

Remedios.innatia.com. (19 de abril de 2017). remedios.innatia.com/c-borojó-propiedades. Obtenido de remedios.innatia.com/c-borojó-propiedades: remedios.innatia.com/c-borojó-propiedades/a-propiedades-del-borojó-para-aumentar-la-energia-6300.html

Restrepo, J. (2006). Metabolismo, Nutrición y Shock. Bogota: Panamericana.

Robledo, J. D. (2013). Descubre los frutos exóticos. MADRID: NORMA-CAPITEL.

Rocío del Carmen, R. (2013). ESTUDIO DE LOS PARÁMETROS EN LA ELABORACIÓN DEL JUGO DE BOROJÓ Borojóa patinoi EDULCORADO CON MIEL DE ABEJA O ESTEVIA. Ingeniería Agroindustrial. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE IBARRA- ECUADOR.

Roldan, A. A. (1997). 100 plantas medicinales escogidas: Una guía de plantas de todo el mundo . madrid: EDAF,S.A.

Silvia Blair, B. M. (2005). Plantas antimaláricas de Tumaco: costa pacífica colombiana. Colombia: Universidad de Antioquia.

Vargas Jácome, M., & Quineche Villón, S. (2013). Vargas, M., & Quiniche, S. (2006). Proyecto de producción y comercialización de una bebida energizante natural a base de borojó para el mercado nacional. (Ingeniería Comercial y Empresarial, Especialización en Marketing y Finanzas). Escuela Superior Politécnica del Litoral. http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3815/1/6342.pdf

Vazquez, L. (12 de mayo de 2016). www.vix.com/es/imj/salud/4690/que-son-los-flavonoides. Obtenido de www.vix.com/es/imj/salud/4690/que-son-los-flavonoides

Vélez, L. (2012). El borojó una súper fruta. Revistaialimentos.com. Recuperado 29 June 2017, a partir de http://Revistaialimentos.com

Verde-Star, M., Oranday-Cárdenas, M., & Rivas-Morales, C. (2016). Investigación en plantas de importancia médica (1st ed., pp. 100-200). México: Omniasciencie.

vitonica.com. (20 de noviembre de 2010). www.vitonica.com/alimentos-funcionales/efectos-secundarios-de-la-arginina. Obtenido de www.vitonica.com/alimentos-funcionales/efectos-secundarios-de-la-arginina

Yáñez, C. (2017). La importancia de los sentidos en la gastronomía. TERNASCO DE ARAGÓN. Recuperado a partir de http://www.ternascodearagon.es/blog/importancia-sentidos-en-la-gastronomia/

Apéndice A Cronograma de trabajo

Actividades	Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del anteproyecto	X															
Desarrollo de la etapa exploratoria		X														
Elaboración del proyecto			X													
Ubicación del problema			X													
Desarrollo de la justificación y objetivos				X												
Elaboración del marco teórico					X	X	X									
Definición de la estrategia metodología								X								
elaboración de cada instrumento de investigación									X							
Elaboración del plan de investigación										X						
Recolección de información											X					
Procesamiento de la información												X				
Elaboración de las conclusiones y recomendaciones													X			
Elaboración de la propuesta														X		
Elaboración del borrador final de tesis														X		
Realización de pre defensa de la tesis															X	
Corrección de observaciones															X	
Entrega de la versión final de la tesis																X

Apéndice B Entrevista

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA.
LICENCIATURA EN GASTRONOMÍA

Nombre: _____ Fecha: _____

Cargo: _____

Muy buenos días, somos de la universidad de Guayaquil, le podríamos realizar una pequeña entrevista acerca del fruto del borojó.

1) ¿Conoce el fruto del árbol del borojó?
2) ¿Conoce las propiedades nutritivas del borojó, y cuáles usted considera las más necesarias para el organismo?
3) ¿Le gustaría conocer más información acerca de las propiedades y usos que brinda el fruto borojó?
4) ¿Conoce usted en que no más se puede las aplicar el borojó?
5) ¿Conoce alimentos (preparaciones) que contengan borojó?
6) ¿Es usted exigente con el régimen alimenticio pensando en el bienestar de su salud?
7) ¿Le gusta consumir alimentos que contengan borojó, para cuidar su salud?
8) ¿Podría indicar algún tipo de preparación que le gustaría combinar con el borojó?

Apéndice C Figuras marco teórico

Figura 1 Planta de Borojó
Fuentes: Autores

Figura 2 Fruto
Fuentes: Autores

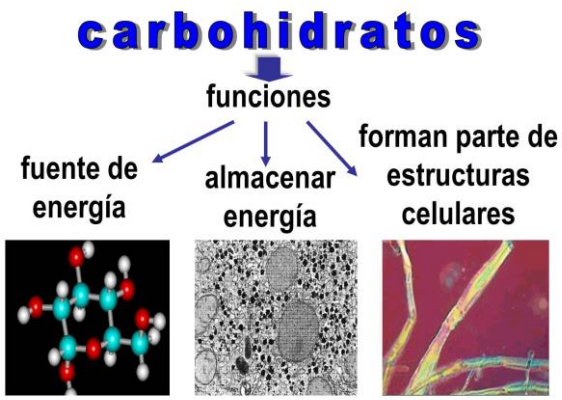

Figura 3 Función de los carbohidratos
Obtenido:http://biologia.cubaeduca.cu/index.php?option=com_content&view=article&id=9944%3Acomponentes.

Figura 4 Hoja del árbol de borojó
Obtenido por: Autores

Figura 5 Pulpa de borojó

Obtenido: http://tienda-biogota.co/productos/112-pulpa-de-borojó.html

Figura 6 Semillas del fruto de borojó

http://www.semillascamposeeds.com/productos/borojó/

Apéndice D Tablas y gráficos de la entrevista

Tabla 24.

¿Conoce el fruto del árbol del borojó?

SÍ	NO
10	0

Elaborado por: Autores

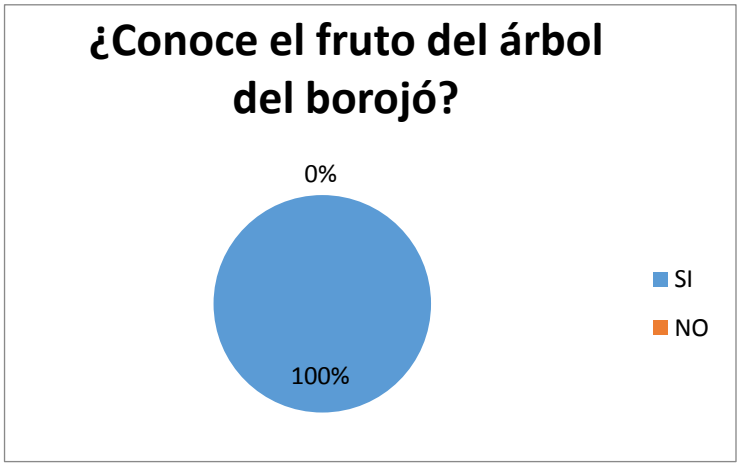

Gráfico 1. ¿Conoce el fruto del árbol del borojó?
Obtenida: Autores

Tabla 25.

¿Conoce las propiedades nutritivas del borojó, y cuáles usted considera las más necesarias para el organismo?

SÍ	NO
7	3

Elaborado por: Autores

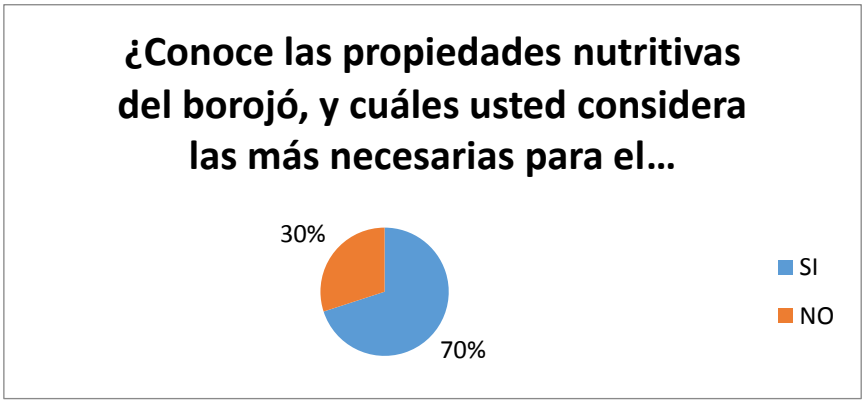

Gráfico 2. ¿Conoce las propiedades nutritivas del borojó, y cuáles usted considera las más necesarias para el organismo?

Obtenida: Autores

Tabla 26.

¿Le gustaría conocer más información acerca de las propiedades y usos que brinda el fruto borojó?

SÍ	NO
10	0

Elaborado por: Autores

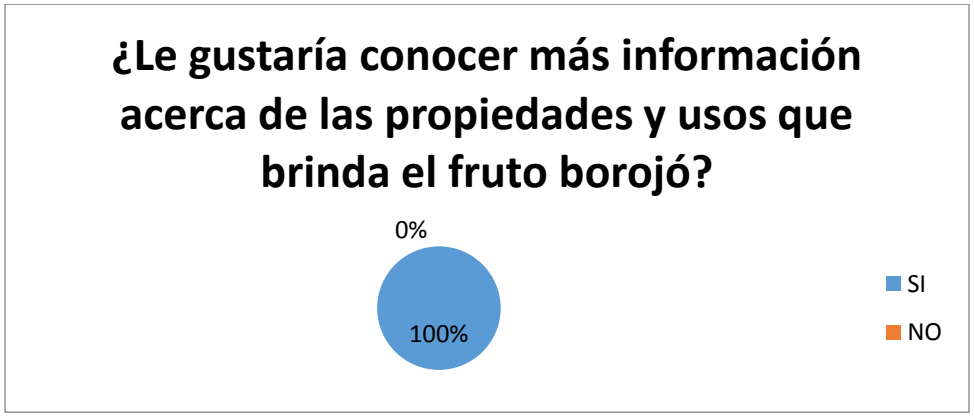

Gráfico 3. ¿Le gustaría conocer más información acerca de las propiedades y usos que brinda el fruto borojó?

Obtenida: Autores

Tabla 27.

¿Conoce usted en que no mas se puede las aplicar el borojó?

SÍ	NO
10	0

Elaborado por: Autores

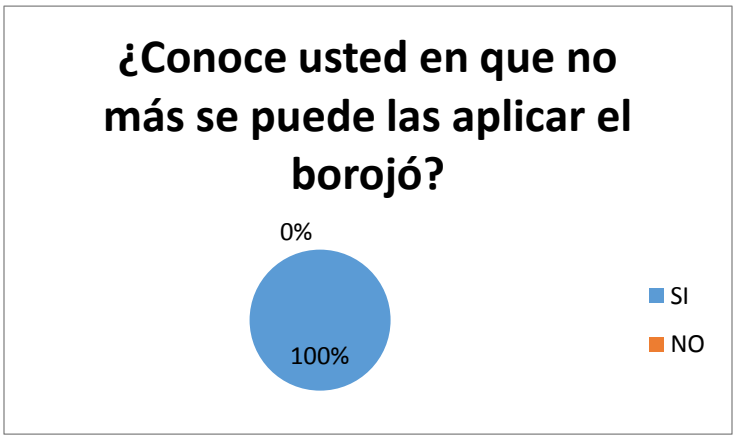

Gráfico 4. ¿Conoce usted en que no más se puede las aplicar el borojó?
Obtenida: Autores

Tabla 28.

¿Conoce alimentos (preparaciones) que contengan borojó?

SÍ	NO
10	0

Elaborado por: Autores

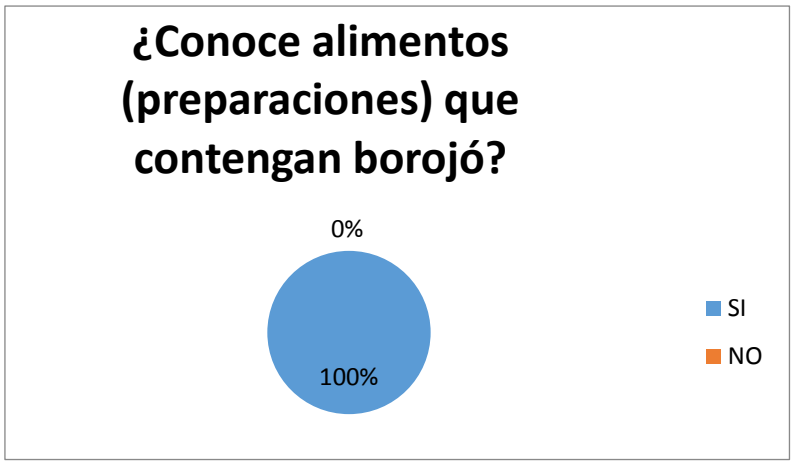

Gráfico 5. ¿Conoce alimentos (preparaciones) que contengan borojó?
Obtenida: Autores

Tabla 29.

¿Es usted exigente con el régimen alimenticio pensando en el bienestar de su salud?

SÍ	NO
8	2

Elaborado por: Autores

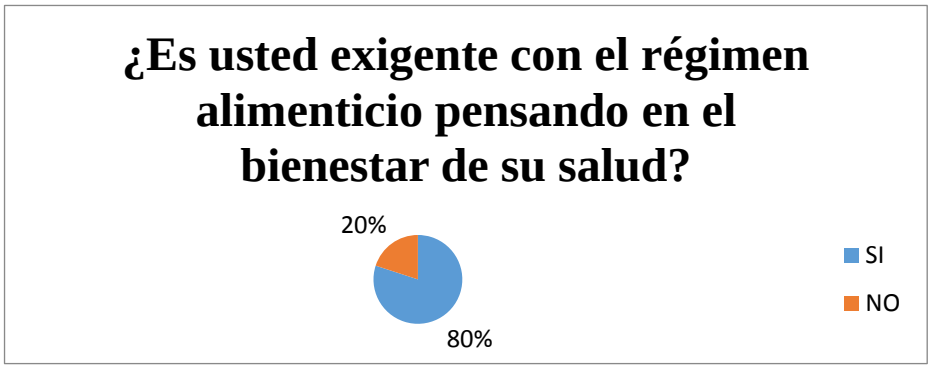

Gráfico 6. ¿Es usted exigente con el régimen alimenticio pensando en el bienestar de su salud?

Obtenida: Autores

Tabla 30.

¿Le gusta consumir alimentos que contengan borojó, para cuidar su salud?

SÍ	NO
7	3

Elaborado por: Autores

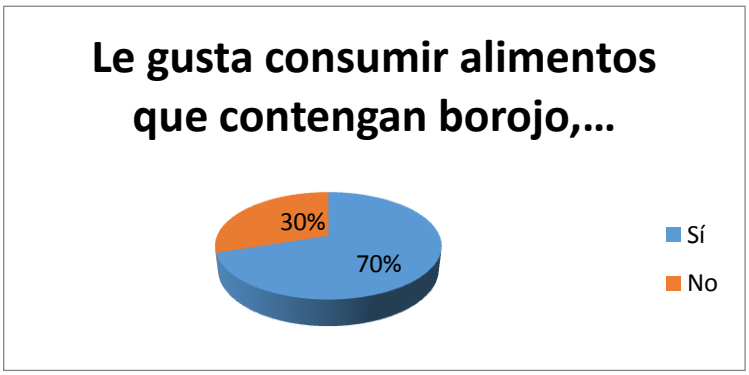

Gráfico 7. ¿Le gusta consumir alimentos que contengan borojó, para cuidar su salud?
Obtenida: Autores

Tabla 31.

¿Podría indicar algún tipo de preparación que le gustaría combinar con el borojó?

Tipos de preparaciones	Sí
Platos fuertes	4
Repostería	3
Bebidas	2

Adobos	1
Total	10

Elaborado por: Autores

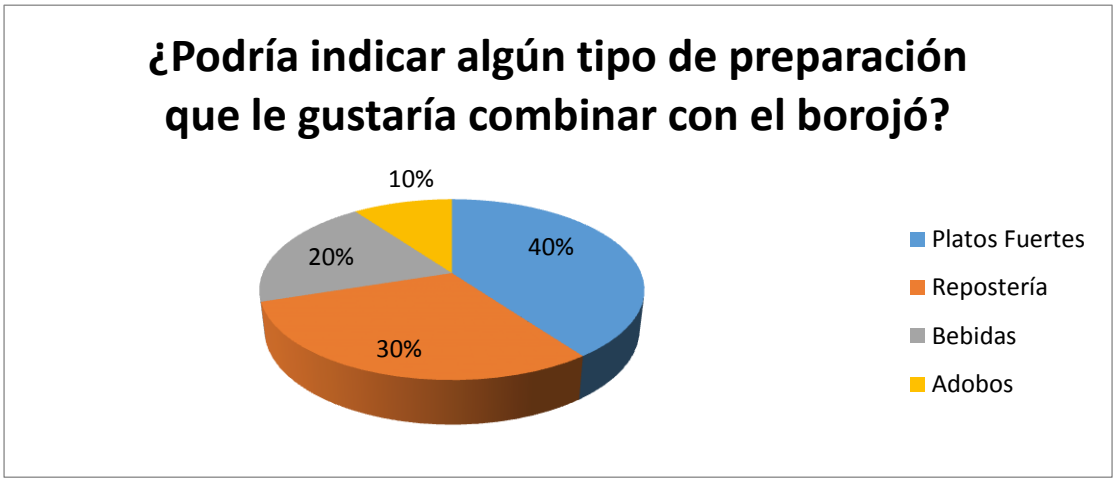

Gráfico 8. ¿Podría indicar algún tipo de preparación que le gustaría combinar con el borojó?

Obtenida: Autores

Tabla 32.

Descripción de la clasificación

TEXTURA								
Sensación Inicial								
Firmeza	Ausente	A	Débil	D	Medio	M	Alto	AL
Semiblando	Ausente	A	Débil	D	Medio	M	Alto	AL
Blando	Ausente	A	Débil	D	Medio	M	Alto	AL
APARIENCIA								
Brillo	Opaco	O	Brillante	B	Muy Brillante	MB		
Color	Bajo	B	Medio	M	Intenso	I		
Apariencia	MALA	M	BUENA	B	Muy Buena	MB		
SABOR								
Dulce	Ausente	A	Moderado	M	Alto	AL		
Salado	Ausente	A	Moderado	M	Alto	AL		
Ácido	Ausente	A	Moderado	M	Alto	AL		
Amargo	Ausente	A	Moderado	M	Alto	AL		
Aroma								
Agradable	Débil	D	Medio	M	Alto	AL		
Desagradable	Débil	D	Medio	M	Alto	AL		

Elaborado por: Autores

Apéndice E Tablas y gráficos del análisis sensorial

Tabla 33.

Apariencia de la ensalada de Pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	0	0%
Brillante	30	75%
Muy brillante	10	25%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	0	0%
Medio	30	75%
Intenso	10	25%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	0	0%
Buena	20	50%
Muy buena	20	50%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

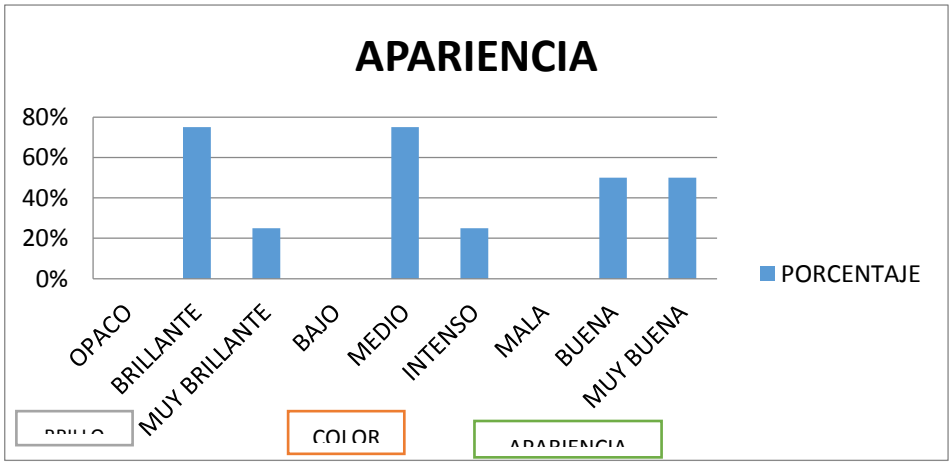

Gráfico 9. Apariencia de la ensalada de Pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó
Elaborado por: Autores

Tabla 34.

Texturas de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	18	45%
Semiblando	8	20%
Blando	14	35%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

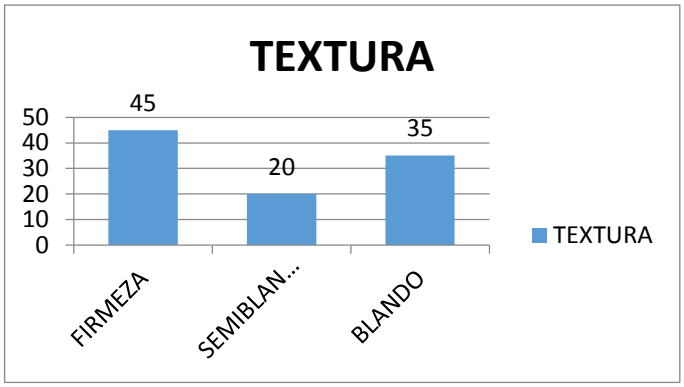

Gráfico 10. Textura de la Textura de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó
Elaborado por: Autores

Tabla 35.

Sabor de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	30	75%
Salado	8	20%
Ácido	2	5%
Amargo	0	0%
Picante	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

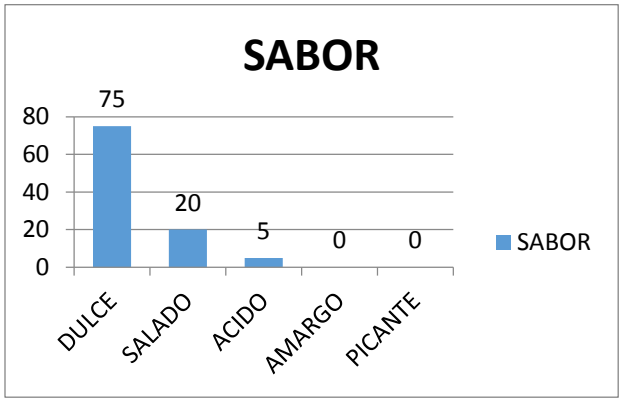

Gráfico 11. Sabor de la ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó
Elaborado por: Autores

Tabla 36.

Aroma de la ensalada de pollo con vinagreta dulce de borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	40	100%
Desagradable	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

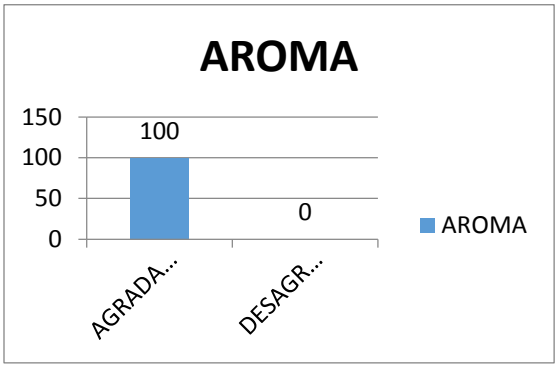

*Gráfico 12***.** Aroma de la ensalada de pollo con vinagreta dulce de borojó
Elaborado por: Autores

Tabla 37.

Apariencia "Tapas con queso crema y borojó"

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	5	12,50%
Brillante	22	55,00%
Muy brillante	13	32,50%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	10	25,00%
Medio	21	52,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	0	0,00%
Buena	18	45,00%
Muy buena	22	55,00%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

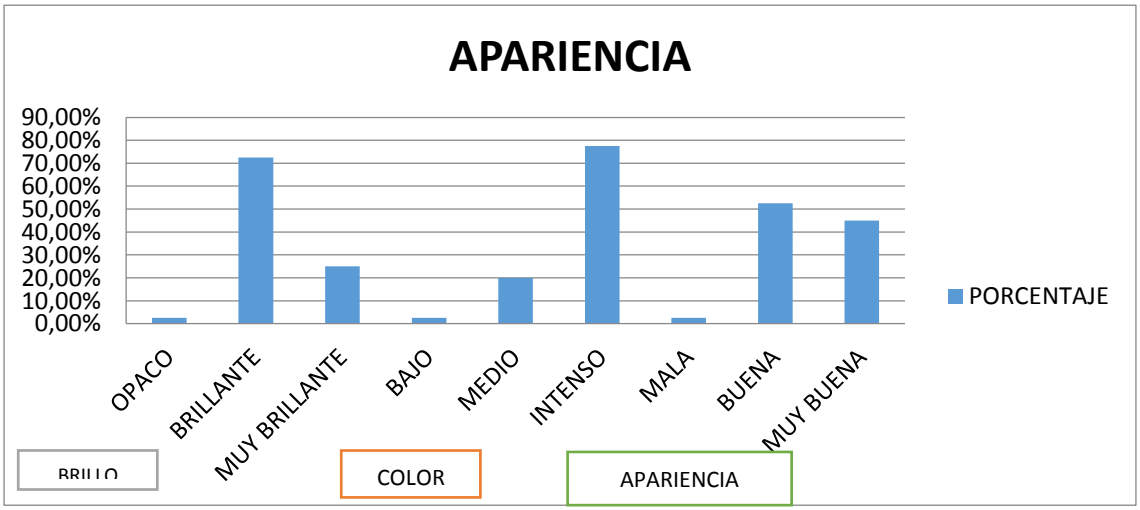

Gráfico 13. Apariencia "Tapas con queso crema y borojó"
Elaborado por: Autores

Tabla 38.

Textura "Tapas con queso crema y borojó"

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	26	65%
Semiblando	14	35%
Blando	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

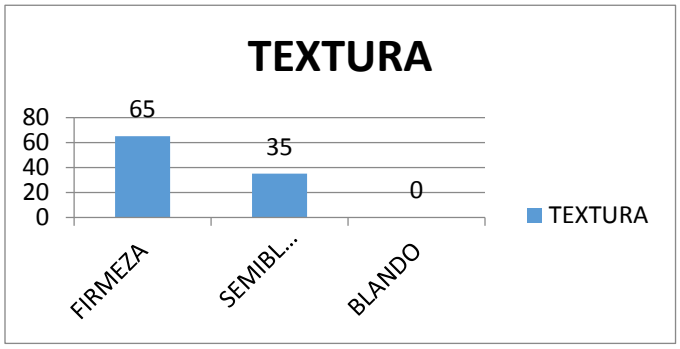

Gráfico 14. Textura "Tapas con queso crema y borojó"
Elaborado por: Autores

Tabla 39.

Sabor "Tapas con queso crema y borojó"

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	1	2,50%
Salado	24	60,00%
Ácido	13	32,50%
Amargo	2	5,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

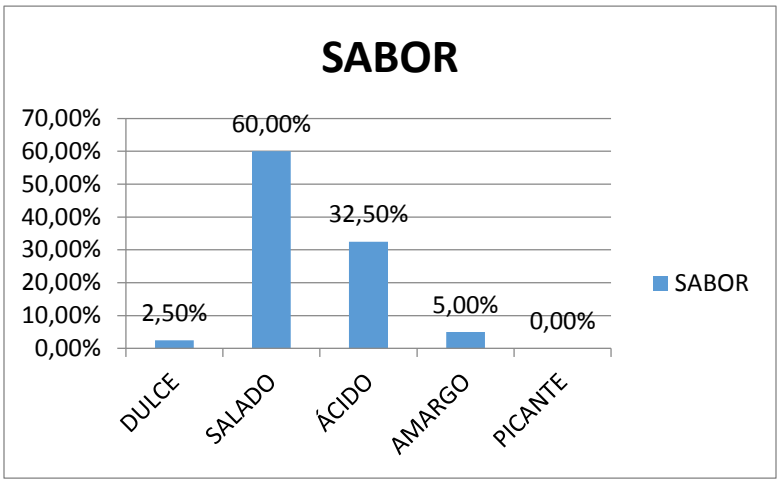

Gráfico 15. Sabor "Tapas con queso crema y borojó"
Elaborado por: Autores

Tabla 40.

Aroma "Tapas con queso crema y borojó"

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	31	77,50%
Desagradable	9	22,50%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

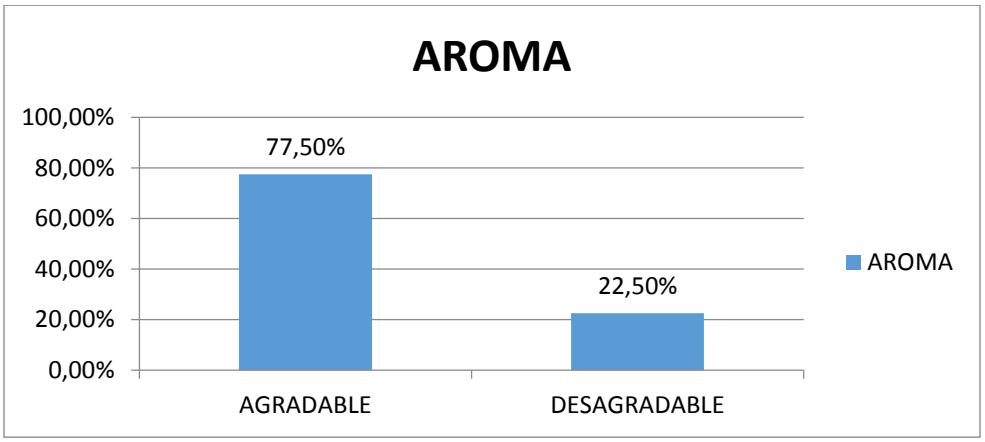

Gráfico 16. Aroma "Tapas con queso crema y borojó"
Elaborado por: Autores

Tabla 41.

Apariencia de canapé de atún y borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	4	10%
Brillante	24	60%
Muy brillante	12	30%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	2	5%
Medio	6	15%
Intenso	32	80%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	5	12,50%
Buena	18	45,00%
Muy buena	17	42,50%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

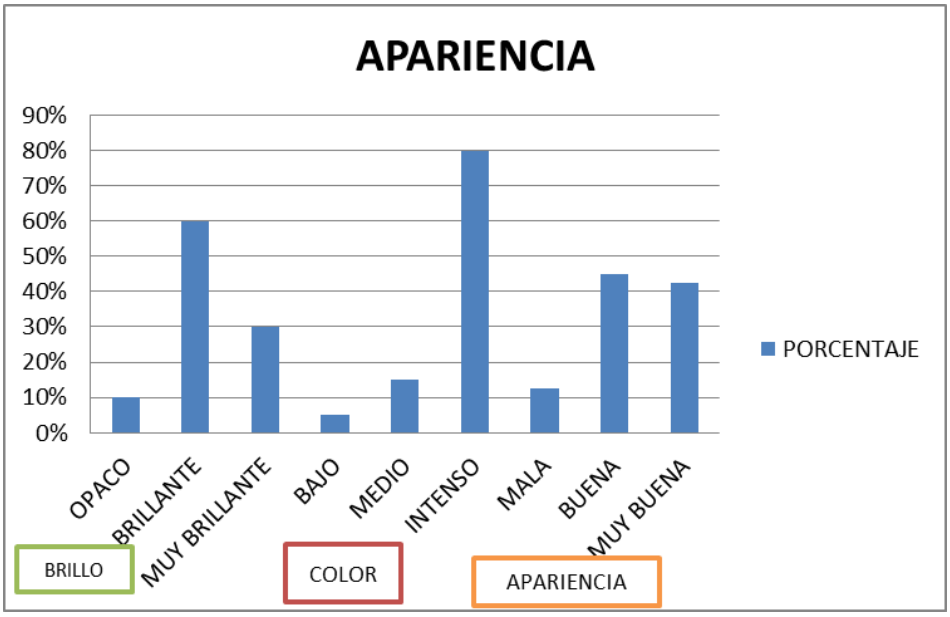

***Gráfico 17*. Apariencia de canapé de atún y borojó**

Elaborado por: Autores

Tabla 42.

Textura del canapé de atún y borojó.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	17	42,50%
Semiblando	20	50,00%
Blando	3	7,50%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

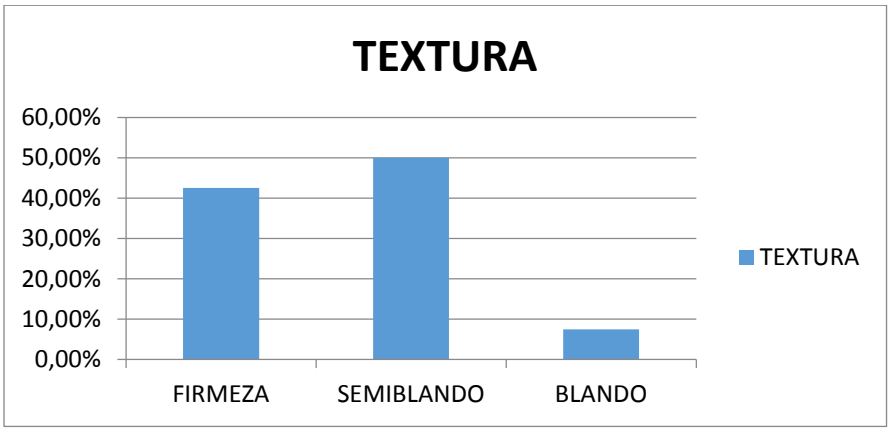

Gráfico 18. Textura del canapé de atún y borojó.
Elaborado por: Autores

Tabla 43.

Sabor del canapé de atún y borojó.

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	3	7,50%
Salado	29	72,50%
Ácido	5	12,50%
Amargo	3	7,50%
Picante	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: Autores

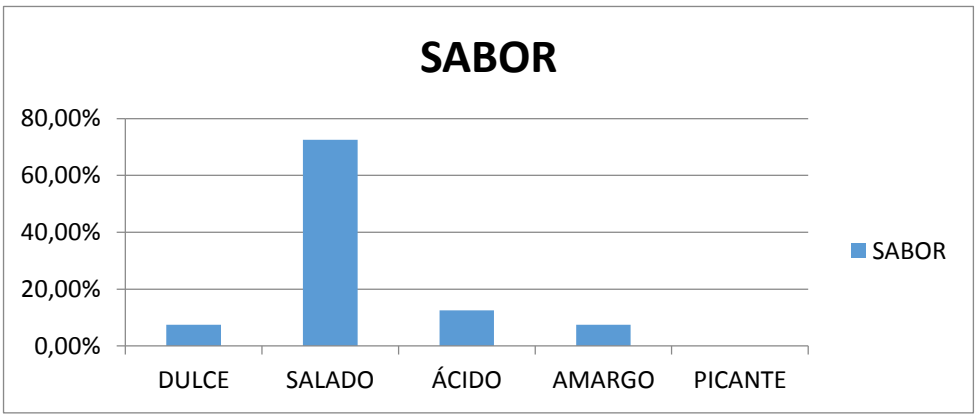

Gráfico 19. Sabor del canapé de atún y borojó.
Elaborado por: Autores

Tabla 44.

Aroma del canapé de atún y borojó.

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	34	85%
Desagradable	6	15%
Total	40	100%

Elaborado por: autores.

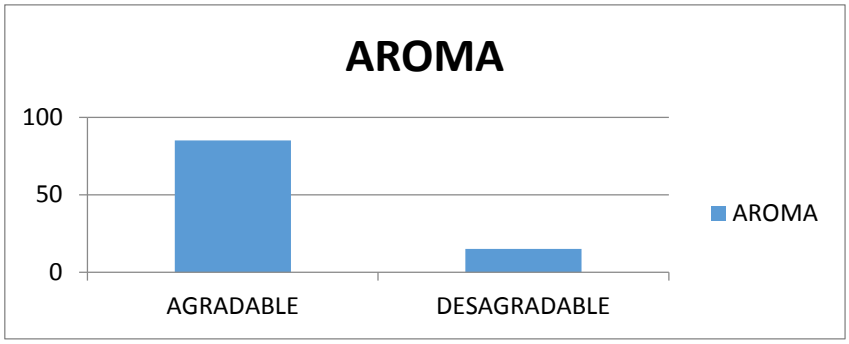

Gráfico 20. Aroma del canapé de atún y borojó.
Elaborado por: Autores.

Tabla 45.

Apariencia del Ceviche repara colchón.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	4	10,00%
Brillante	19	47,50%
Muy brillante	17	42,50%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	4	10,00%
Medio	21	52,50%
Intenso	15	37,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	2	5%
Buena	22	55%
Muy buena	16	40%

Elaborado por: autores.

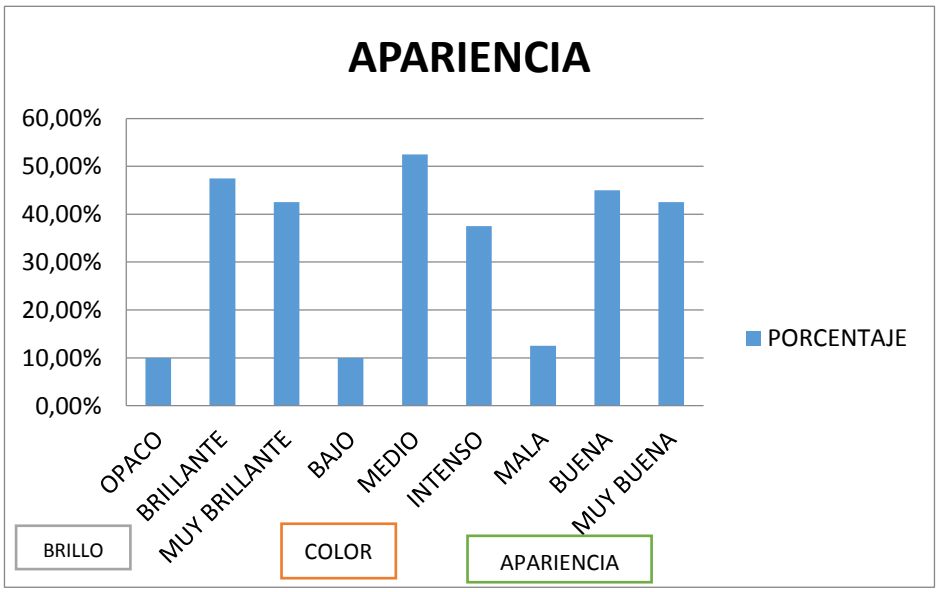

Gráfico 21. Apariencia del Ceviche repara colchón.
Elaborado por: autores.

Tabla 46.

Textura del Ceviche repara colchón.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	16	40,00%
Semiblando	21	52,50%
Blando	3	7,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores.

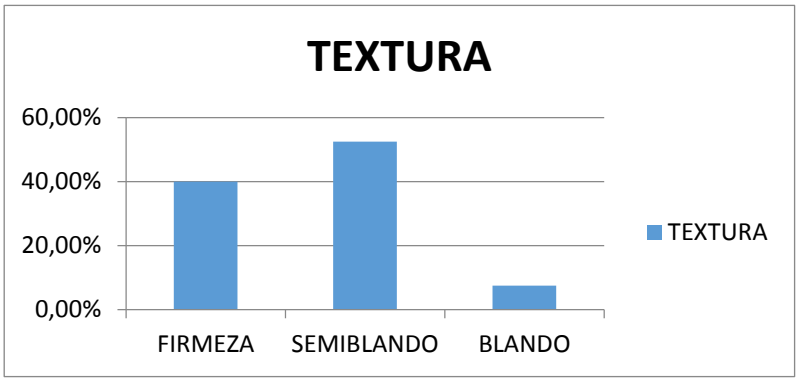

Gráfico 22. Textura del Ceviche repara colchón.
Elaborado por: autores.

Tabla 47.

Sabor del Ceviche repara colchón.

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	11	27,50%
Salado	14	35,00%
Ácido	7	17,50%
Amargo	3	7,50%
Picante	5	12,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores.

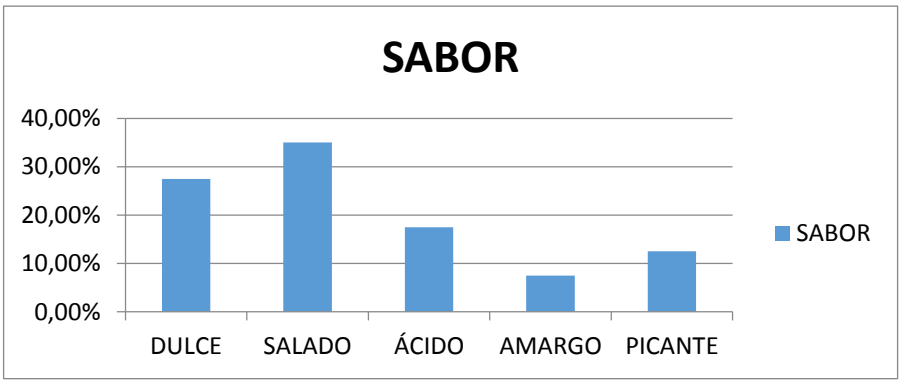

Gráfico 23. Sabor del Ceviche repara colchón.
Elaborado por: autores.

Tabla 48.

Aroma del Ceviche repara colchón.

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	40	100%
Desagradable	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: autores.

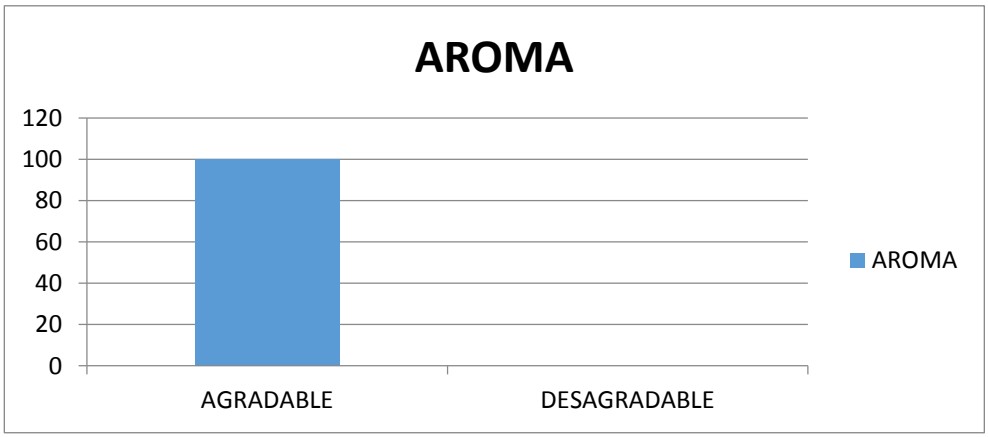

*Gráfico 24.*Aroma del Ceviche repara colchón.
Elaborado por: autores.

Tabla 49.

Apariencia de las Albóndigas de borojó

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	13	32,50%
Brillante	27	67,50%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores.

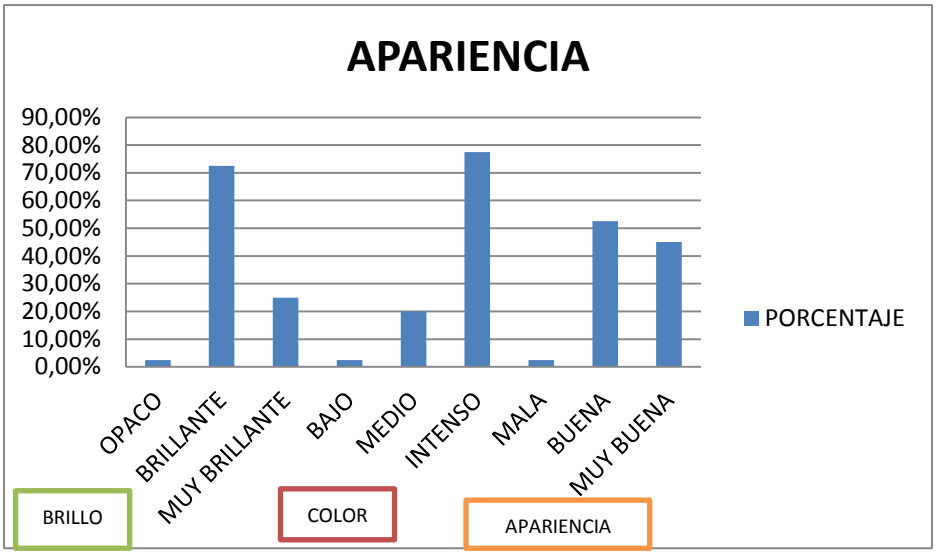

Gráfico 25.Apariencia de las Albóndigas de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 50.

Textura de las Albóndigas de borojó.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	34	85,00%
Semiblando	5	12,50%
Blando	1	2,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

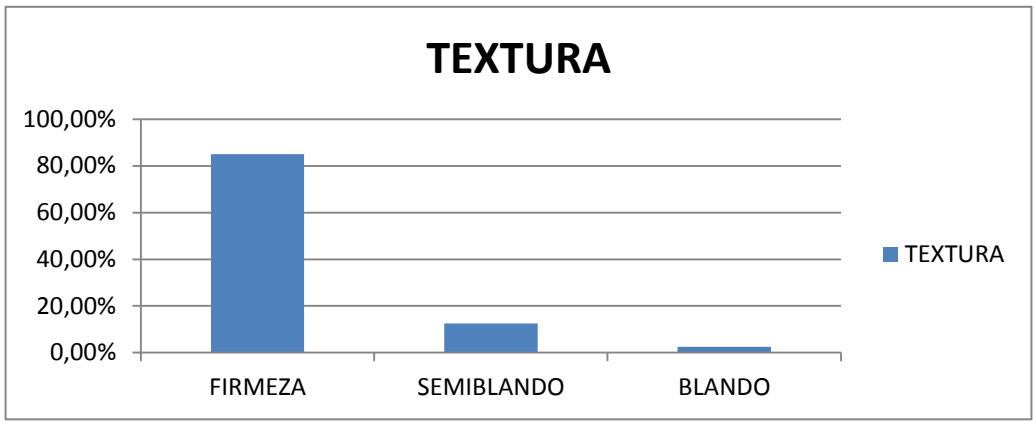

Gráfico 26. Textura de las Albóndigas de borojó.

Elaborado por: autores

Tabla 51.

Sabor de las Albóndigas de borojó.

Sabor			
Sabor		No. De personas	Porcentaje
Dulce		0	0%
Salado		38	95%
Ácido		2	5%
Amargo		0	0%
Picante		0	0%
Total	40	100%	

Elaborado por: autores

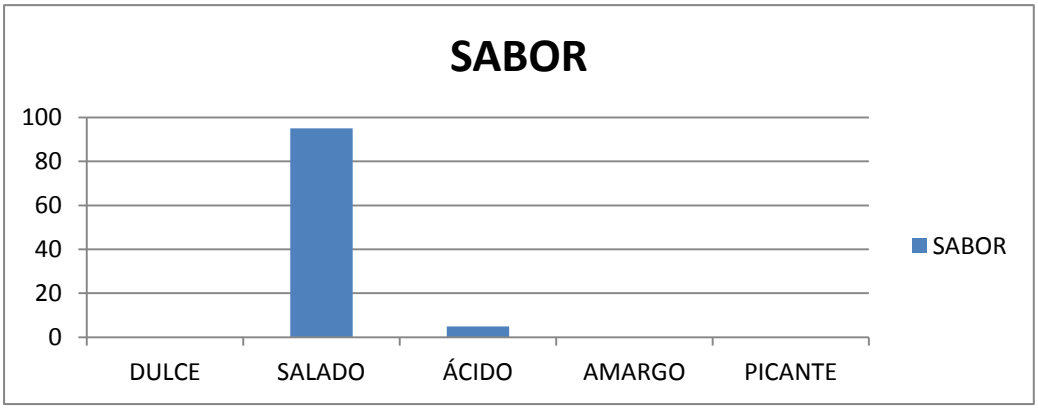

Gráfico 27.Sabor de las Albóndigas de borojó.
Elaborado por: autores.

Tabla 52.

Aroma de las Albóndigas de borojó.

Aroma			
Aroma		No. De personas	Porcentaje
Agradable		38	95%
Desagradable		2	5%
Total	40	100%	

Elaborado por: autores

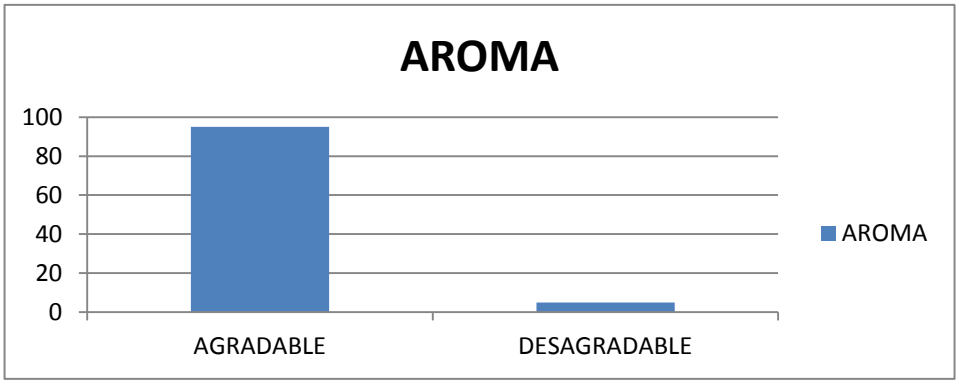

Gráfico 28. Aroma de las Albóndigas de borojó.
Elaborado por: autores.

Platos fuertes

Tabla 53.

Apariencia del Pernil de cerdo al borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	1	2,50%
Brillante	29	72,50%
Muy brillante	10	25,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	1	2,50%
Medio	8	20,00%
Intenso	31	77,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	21	52,50%
Muy buena	18	45,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores.

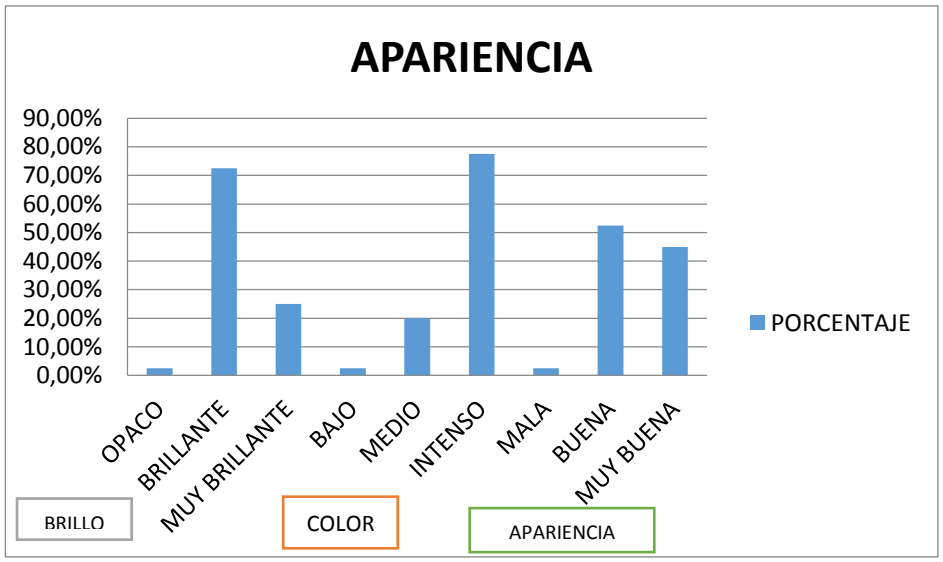

Gráfico 29. Apariencia del Pernil de cerdo al borojó.
Elaborado por: autores.

Tabla 54.

Textura del Pernil de cerdo al borojó.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	16	40,00%
Semiblando	0	0,00%
Blando	24	60,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

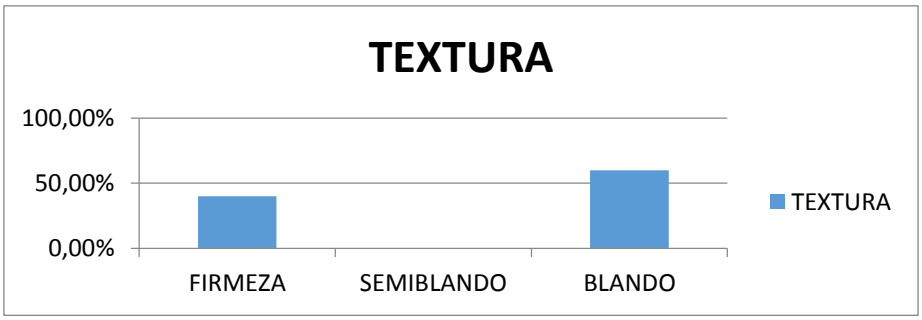

Gráfico 30. Textura del Pernil de cerdo al borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 55

Sabor del Pernil de cerdo al borojó.

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	28	70,00%
Salado	7	17,50%
Ácido	4	10,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	1	2,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

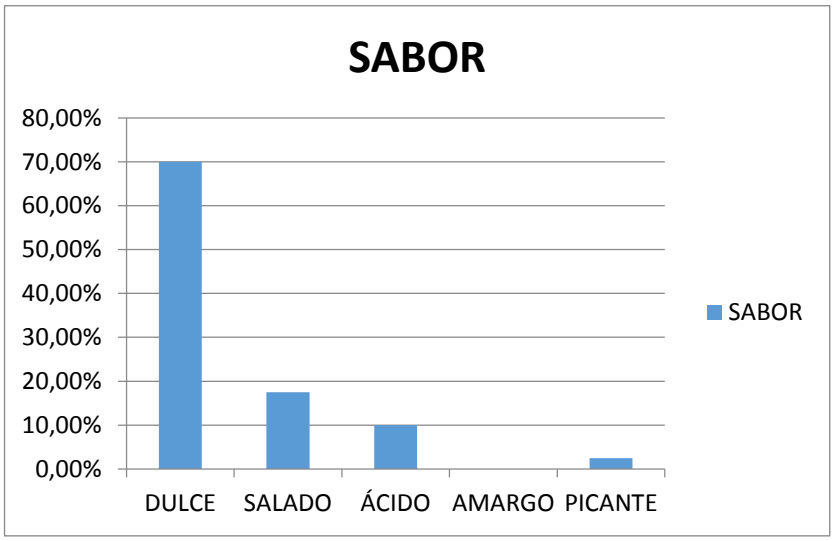

Gráfico 31. Sabor del Pernil de cerdo al borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 56.

Aroma del Pernil de cerdo al borojó

Aroma			
Aroma		No. De personas	Porcentaje
Agradable		34	85,00%
Desagradable		6	15,00%
Total	40	100%	

Elaborado por: autores**.**

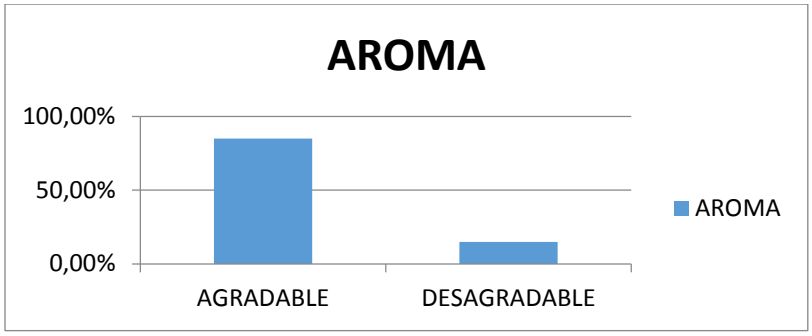

Gráfico 32. *Aroma del Pernil de cerdo al borojó*
Elaborado por: autores.

Tabla 57.

Apariencia del Mechado de pollo en salsa de borojó

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	13	32,50%
Brillante	27	67,50%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

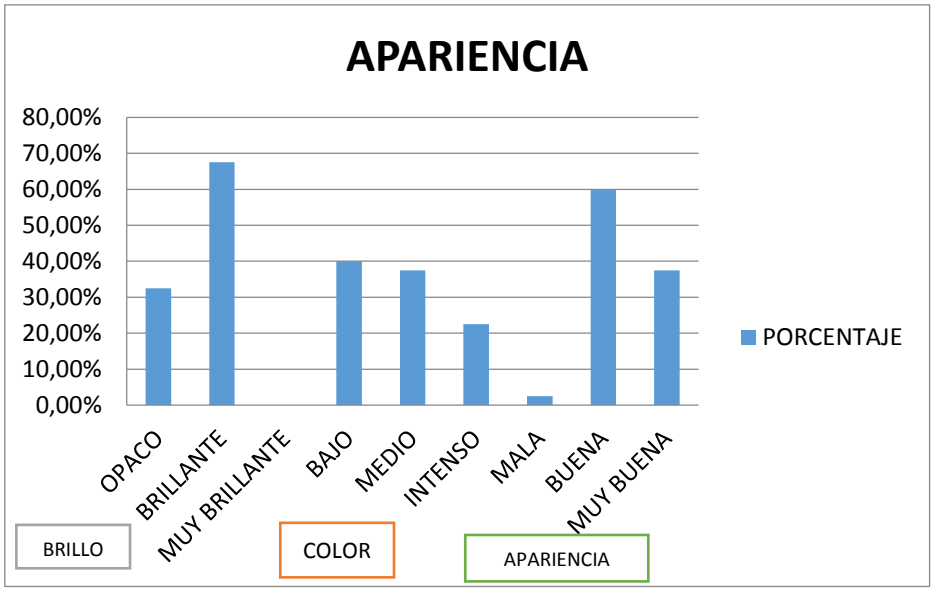

*Gráfico 33.*Apariencia del Mechado de pollo en salsa de borojó.
Elaborado por: autores**.**

Tabla 58

Textura del Mechado de pollo en salsa de borojó.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	34	85%
Semiblando	5	12,5%
Blando	1	2,5%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

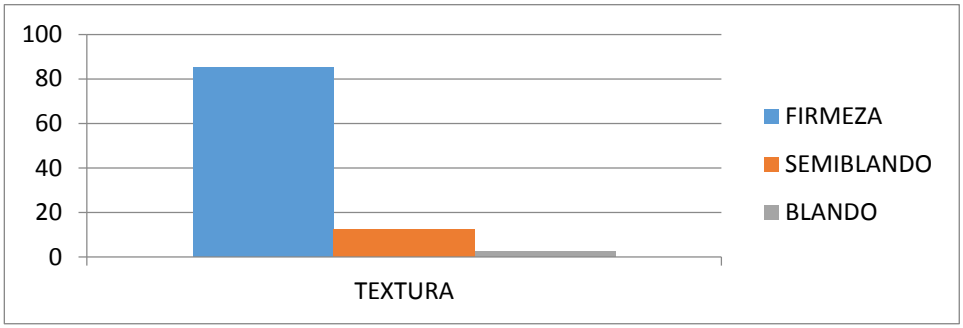

Gráfico 34. Textura del Mechado de pollo en salsa de borojó.
Elaborado por: autores.

Tabla 59.

Sabor del Mechado de pollo en salsa de borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	18	45,00%
Salado	20	50,00%
Ácido	0	0,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	2	5,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

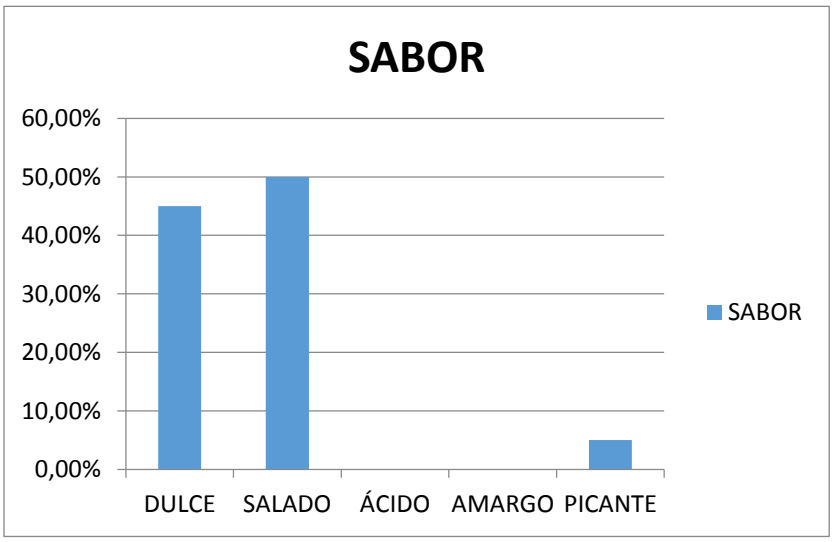

Gráfico 35. Sabor del Mechado de pollo en salsa de borojó
Elaborado por: autores**.**

Tabla 60.

Aroma del mechado de pollo en salsa de borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	38	95%
Desagradable	2	5%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

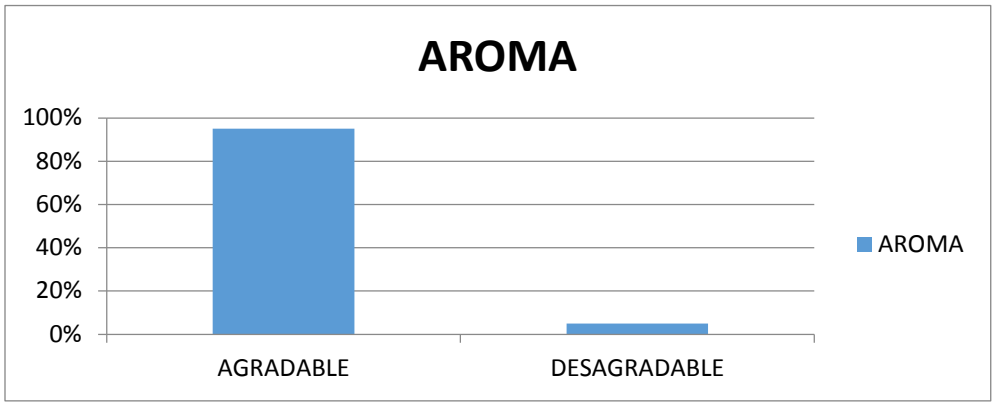

Gráfico 36. Aroma del mechado de pollo en salsa de borojó.
Elaborado por: autores**.**

Tabla 61.

Apariencia de la Pasta corta de pollo y borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	13	32,50%
Brillante	27	67,50%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

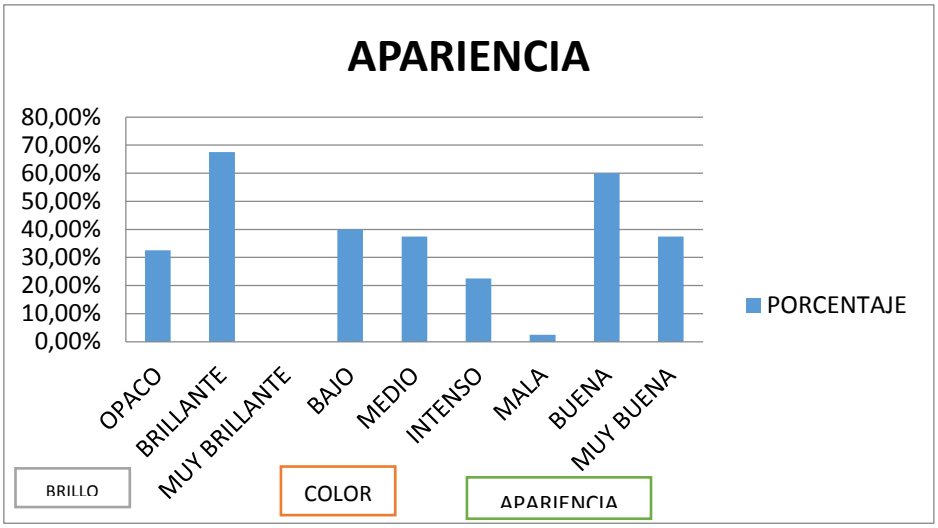

Gráfico 37. Apariencia de la Pasta corta de pollo y borojó.
Elaborado por: autores**.**

Tabla 62.

Sabor de la Pasta corta de pollo y borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	18	45,00%
Salado	20	50,00%
Ácido	0	0,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	2	5,00%
Total 40		100%

Elaborado por: autores**.**

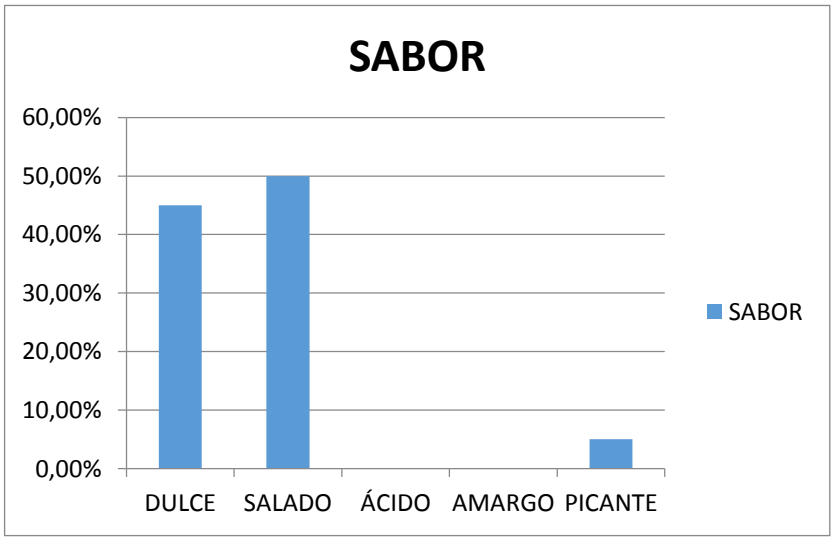

Gráfico 38. Sabor de la Pasta corta de pollo y borojó.
Elaborado por: autores**.**

Tabla 63.

Aroma de la Pasta corta de pollo y borojó.

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	38	95%
Desagradable	2	5%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

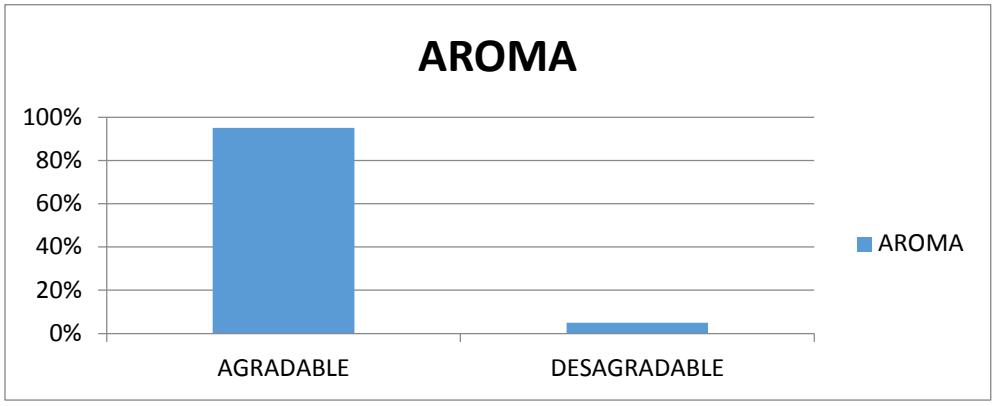

Gráfico 39. Aroma de la Pasta corta de pollo y borojó.

Elaborado por: autores.

Tabla 64.

Apariencia de los Canelones de borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	13	32,50%
Brillante	27	67,50%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

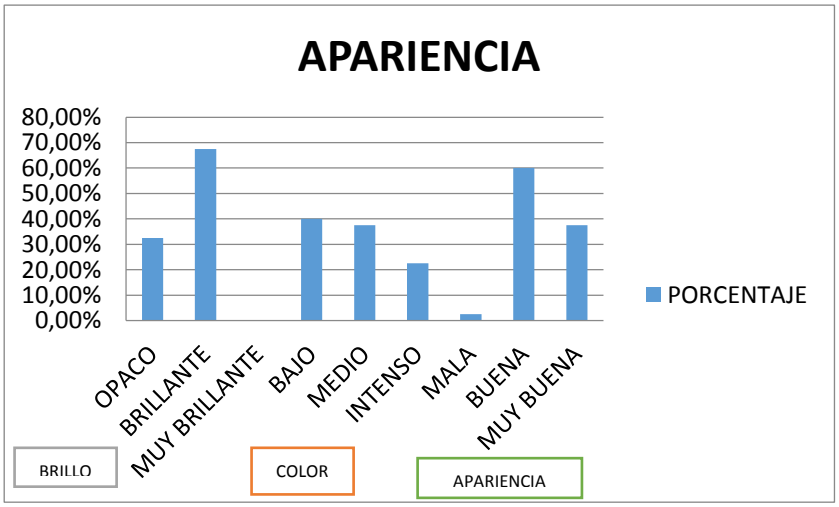

Gráfico 40. Apariencia de los Canelones de borojó.
Elaborado por: autores**.**

Tabla 65.

Textura de los Canelones de borojó.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	34	85%
Semiblando	5	12,5%
Blando	1	2,5%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

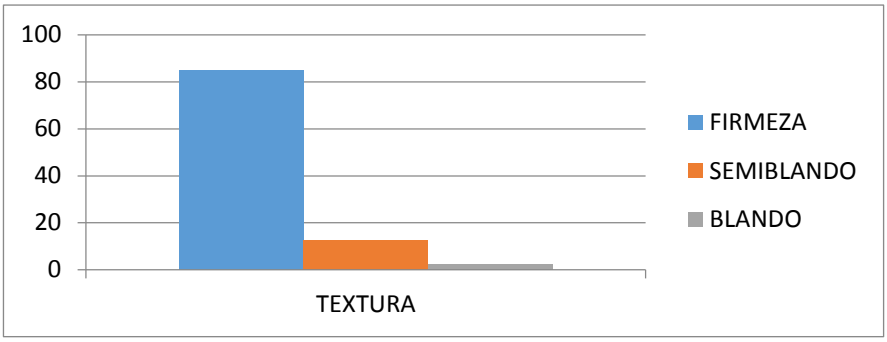

Gráfico 41. Textura de los Canelones de borojó.
Elaborado por: autores**.**

Tabla 66.

Sabor de los Canelones de borojó.

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	16	40,00%
Salado	20	50,00%
Ácido	1	2,50%
Amargo	0	0,00%
Picante	3	7,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores**.**

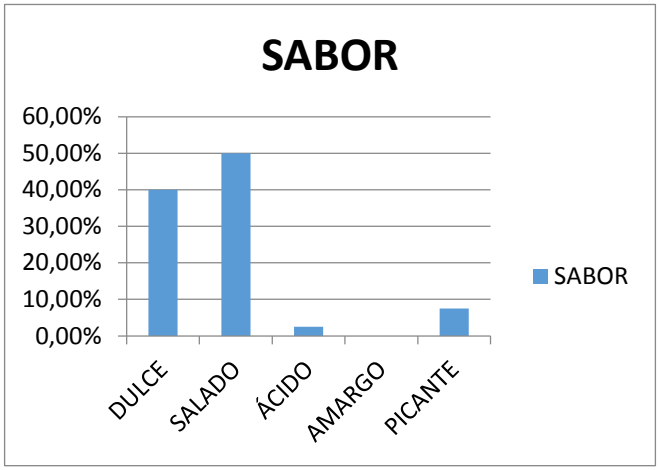

Gráfico 42. Sabor de los Canelones de borojó.
Elaborado por: autores**.**

Tabla 67.

Aroma de los canelones de borojó.

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	27	67,50%
Desagradable	13	32,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

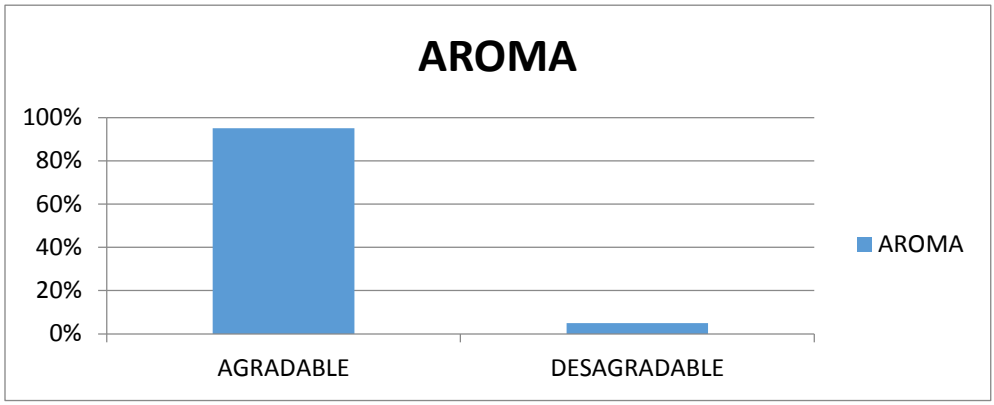

Gráfico 43. Aroma de los canelones de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 68.

Apariencia de la Torta de borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	13	32,50%
Brillante	27	67,50%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

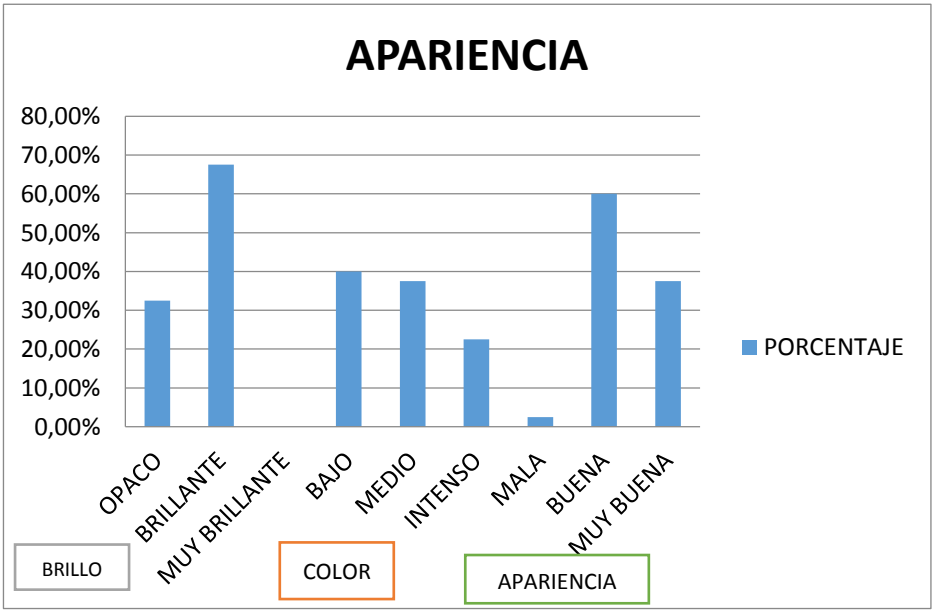

Gráfico 44. Apariencia de la Torta de borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 69.

Textura de la Torta de borojó.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	20	50%
Semiblando	10	25%
Blando	10	25%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

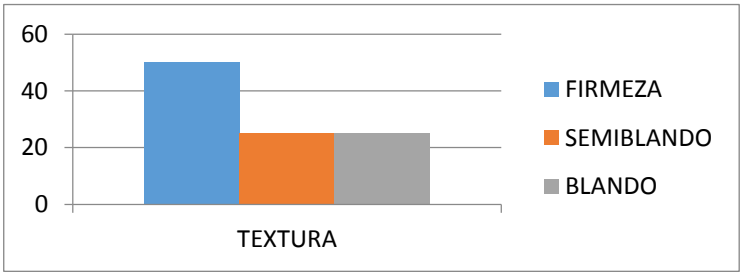

Gráfico 45. Textura de la Torta de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 70

Sabor de la Torta de borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	32	80,00%
Salado	3	7,50%
Ácido	5	12,50%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

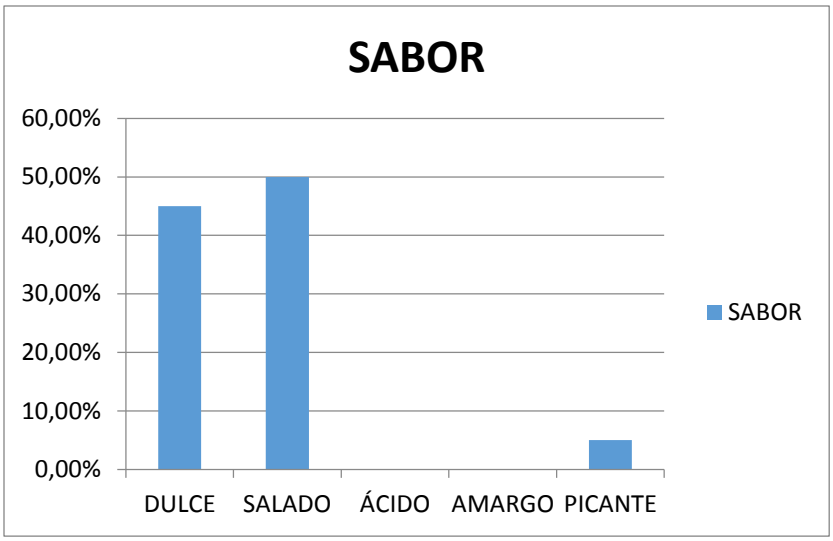

Gráfico 46. Sabor de la Torta de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 71

Aroma de la Torta de borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	39	97,50%
Desagradable	1	2,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

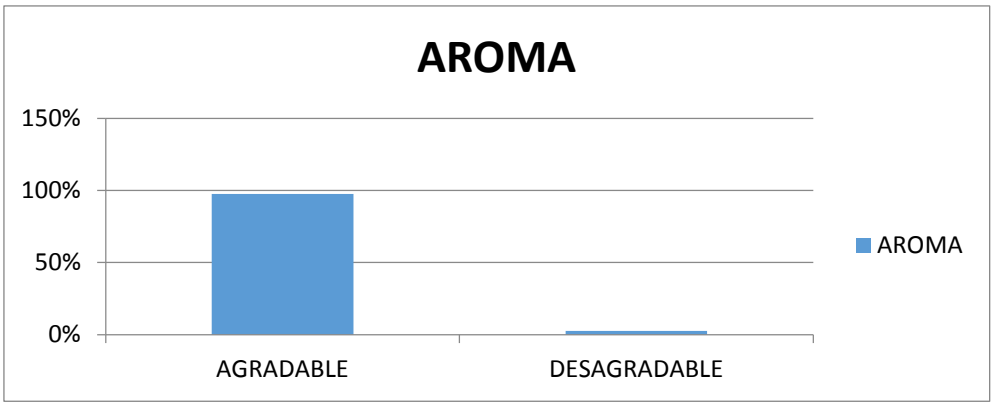

Gráfico 47. Aroma de la Torta de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 72.

Apariencia del Cheescake de borojó en vaso shot

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	13	32,50%
Brillante	27	67,50%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

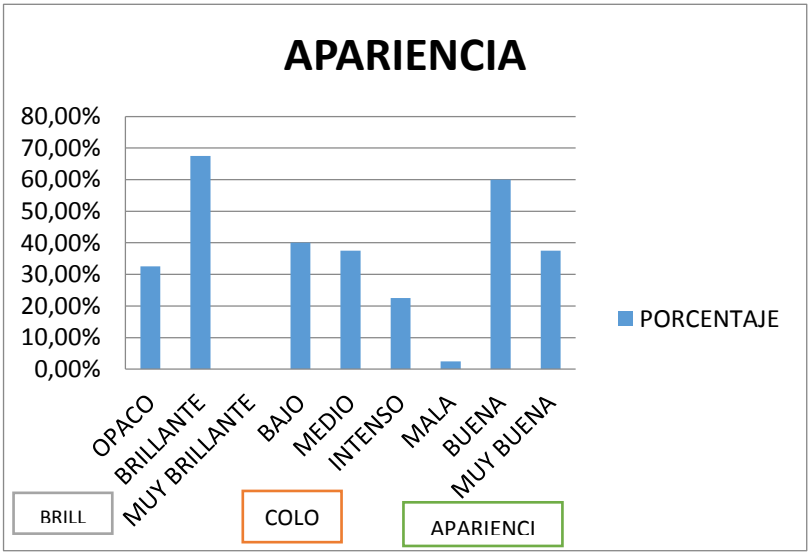

Gráfico 48. Apariencia del Cheescake de borojó en vaso shot.
Elaborado por: autores.

Tabla 73.

Textura del Cheescake de borojó en vaso shot.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	29	72,50%
Semiblando	10	25,00%
Blando	1	2,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

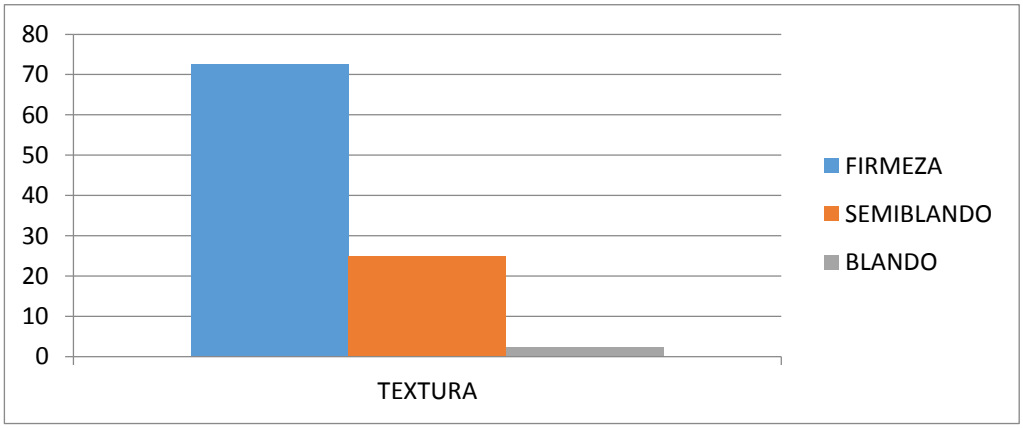

Gráfico 49. Textura del Cheescake de borojó en vaso shot.
Elaborado por: autores

Tabla 74.

Sabor del Cheescake de borojó en vaso shot.

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	34	85,00%
Salado	4	10,00%
Ácido	2	5,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

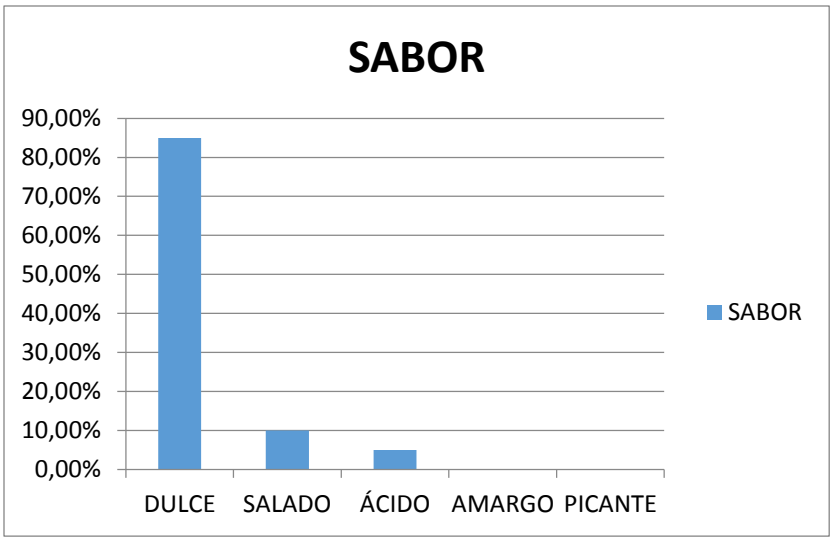

Gráfico 50. Sabor del Cheescake de borojó en vaso shot
Elaborado por: autores

Tabla 75.

Aroma del Cheescake de borojó en vaso shot

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	40	100%
Desagradable	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

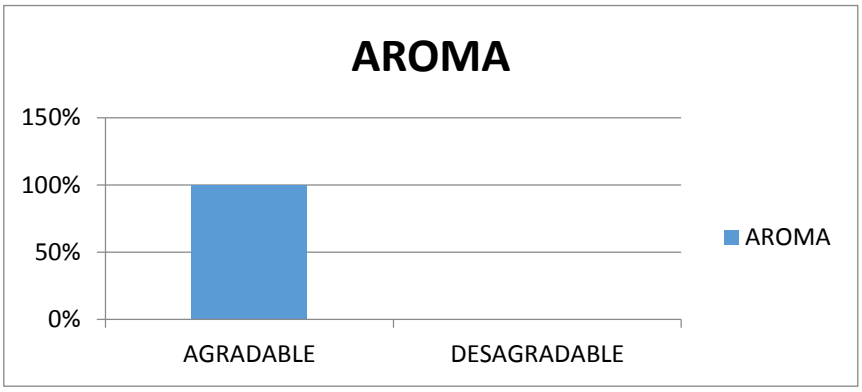

Gráfico 51. Aroma del Cheescake de borojó en vaso shot.
Elaborado por: autores

Tabla 76.

Apariencia del Pie de borojó

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	10	30,00%
Brillante	30	70%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

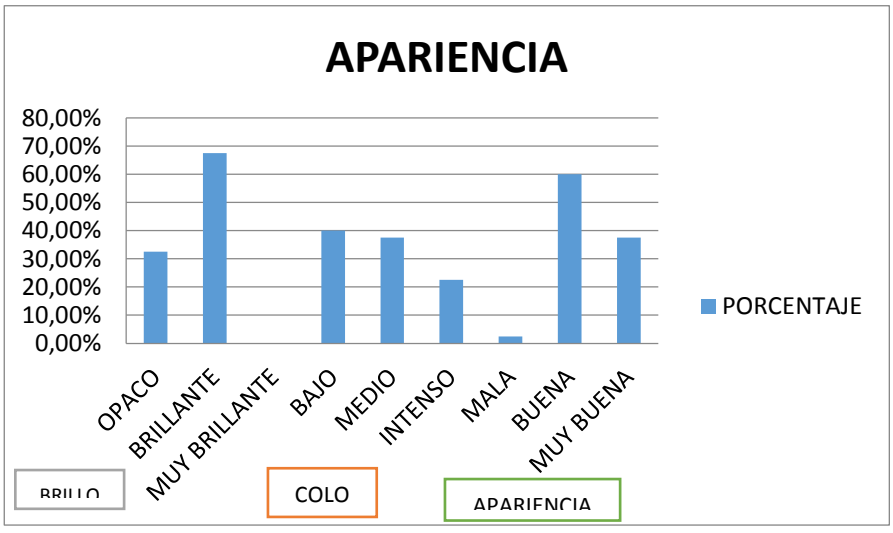

Gráfico 52. Apariencia del Pie de borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 77

Textura del pie de borojó.

Textura			
Textura	No. De personas		Porcentaje
Firmeza	30		75,00%
Semiblando	5		12,50%
Blando	5		12,50%
Total	40	100%	

Elaborado por: autores.

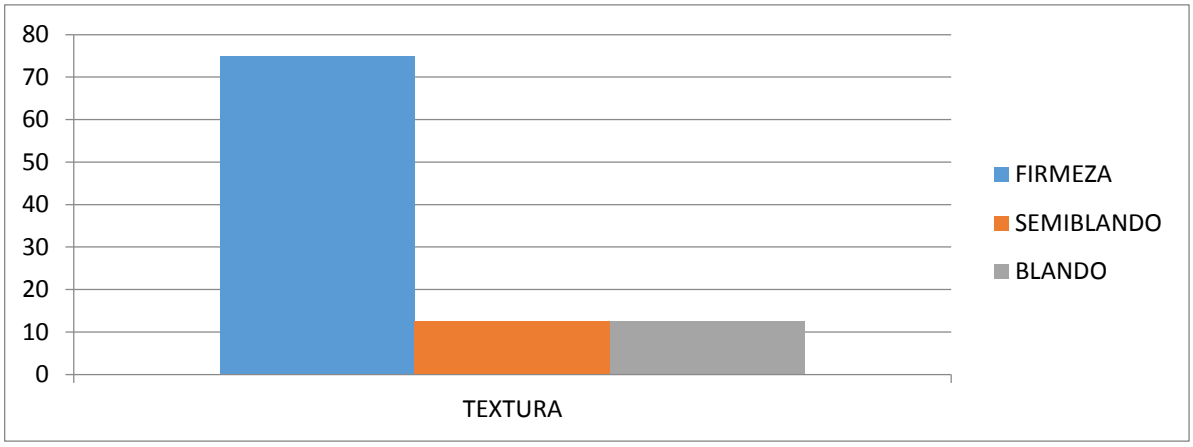

Gráfico 53. Textura del pie de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 78.

Sabor del pie del borojó.

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	32	80,00%
Salado	3	7,50%
Ácido	5	12,50%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

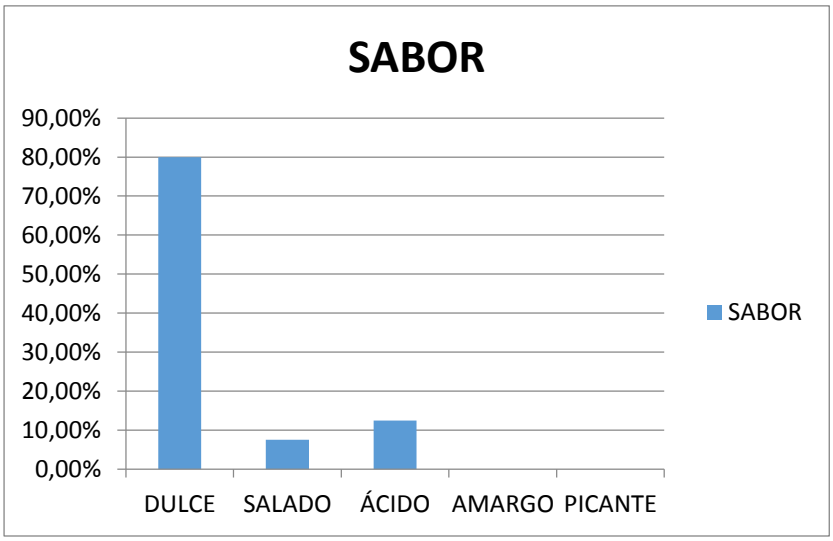

Gráfico 54. Sabor del pie del borojó
Elaborado por: autores

Tabla 79

Aroma del pie de borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	40	100%
Desagradable	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

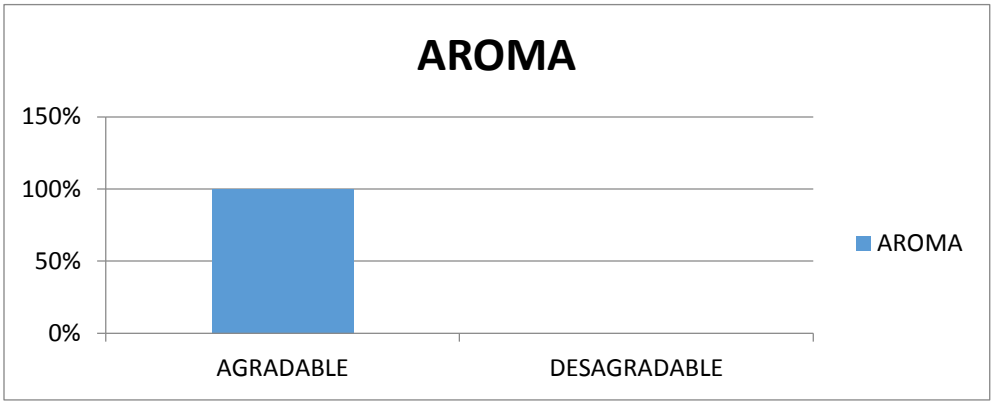

Gráfico 55. Aroma del pie de borojó

Elaborado por: autores

Tabla 80.

Apariencia del Frío de Borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	15	37,50%
Brillante	25	62,50%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

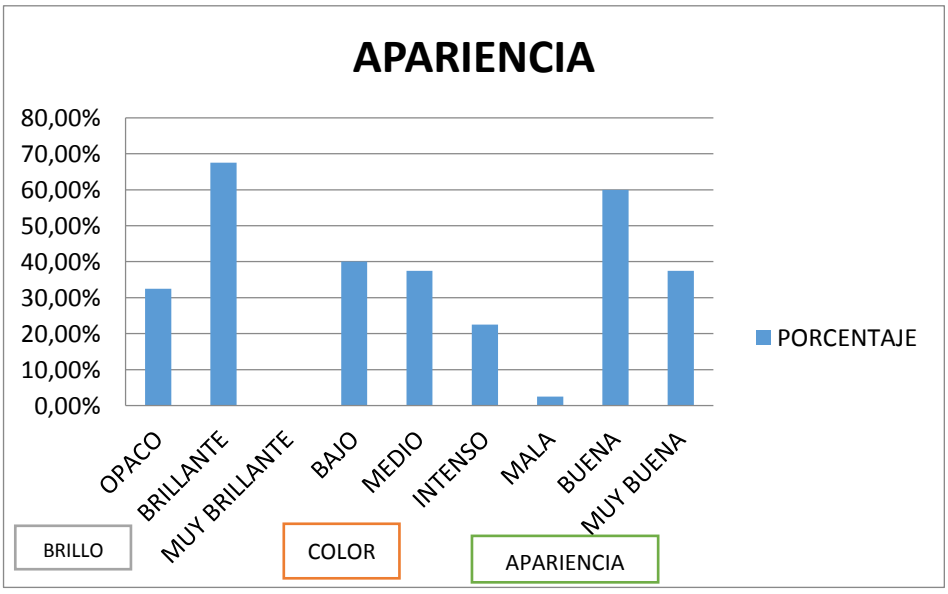

Gráfico 56. Apariencia del Frío de Borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 81.

Textura del frío de borojó

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	32	80,00%
Semiblando	5	12,50%
Blando	3	7,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

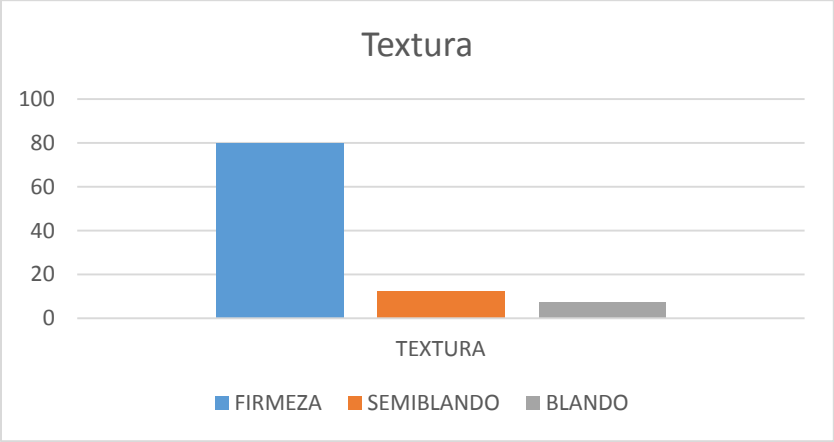

Gráfico 57. Textura del frío de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 82.

Sabor del frío de borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	38	95,00%
Salado	0	0,00%
Ácido	2	5,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

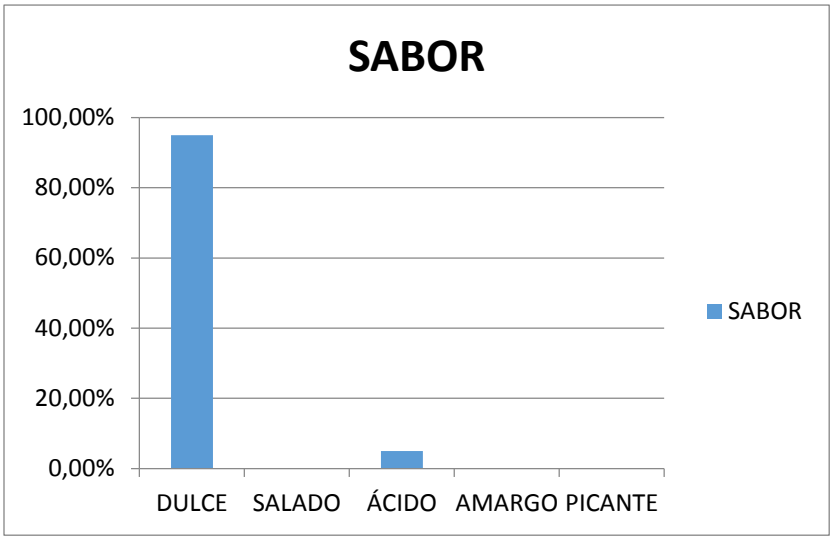

Gráfico 58. Sabor del frío de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 83.

Aroma Sabor del frío de borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	38	95%
Desagradable	2	5%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

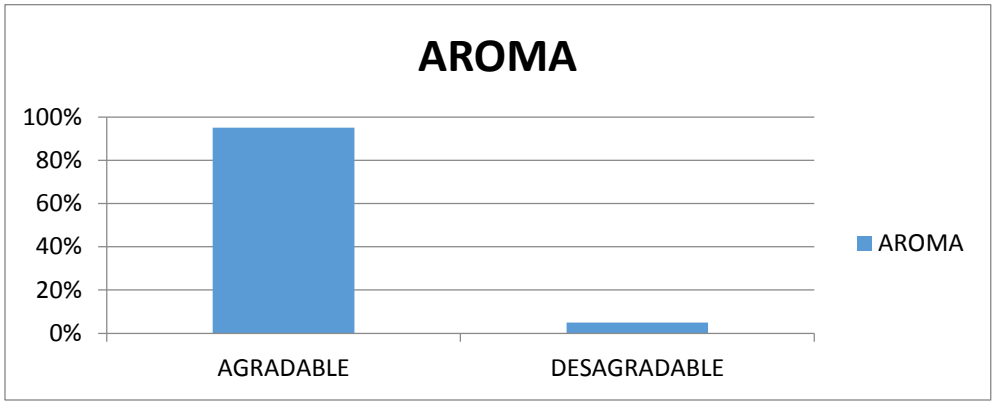

*Gráfico 59.*Aroma Sabor del frío de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 84.

Apariencia del Arcoíris de Borojó

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	18	45%
Brillante	22	55%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	1	2,50%
Buena	24	60,00%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

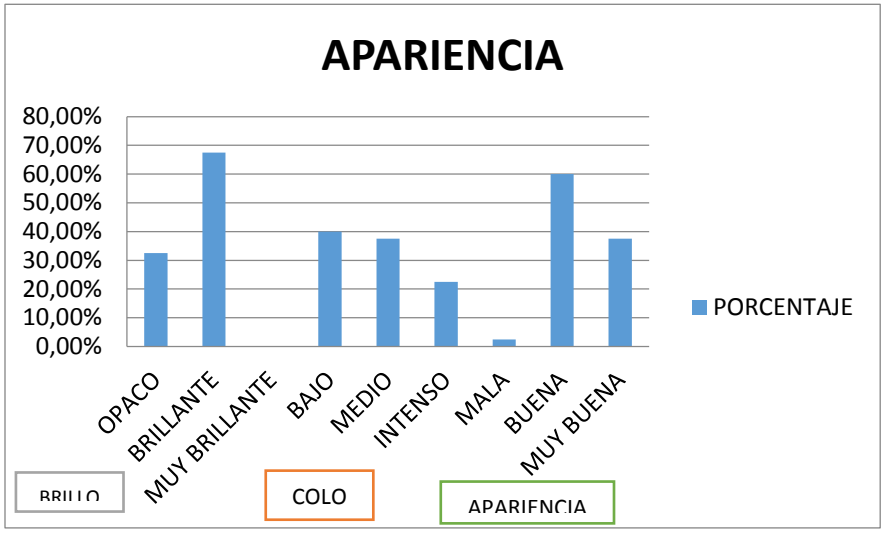

Gráfico 60. Apariencia del Arcoíris de Borojó.

Elaborado por: autores

Tabla 85.

Textura del Arcoíris de Borojó

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	34	85%
Semiblando	5	12,5%
Blando	1	2,5%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

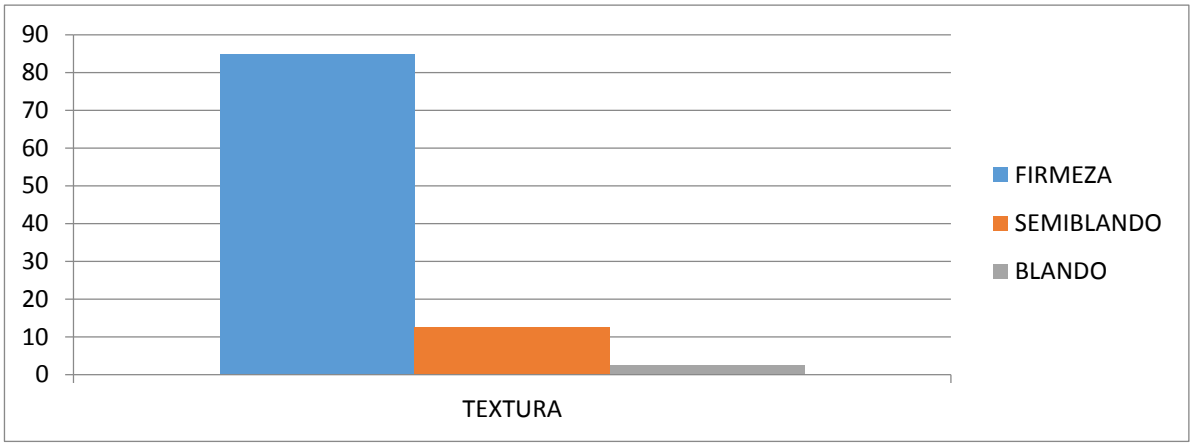

Gráfico 61. Textura del Arcoíris de Borojó
Elaborado por: autores

Tabla 86.

Sabor del Arcoíris de Borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	38	95,00%
Salado	0	0,00%
Ácido	2	5,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

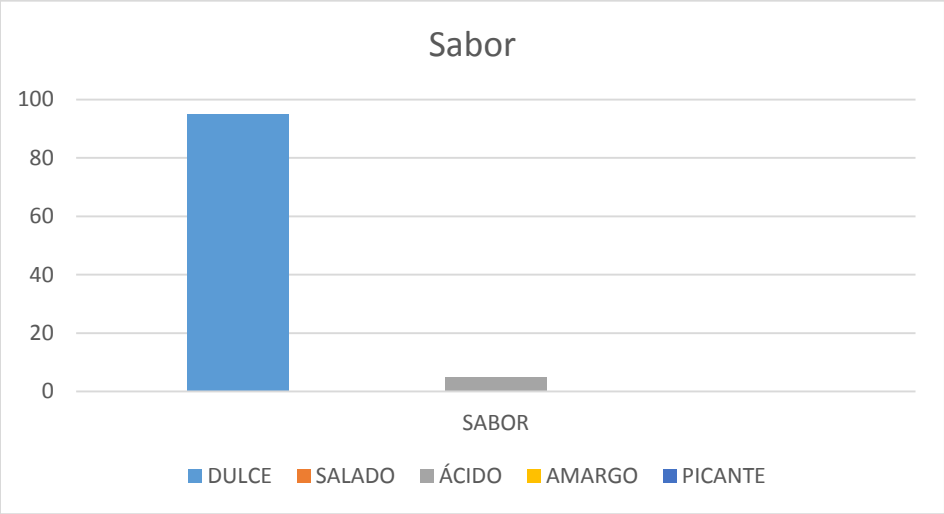

Gráfico 62 Sabor del Arcoíris de Borojó

Elaborado por: autores

Tabla 87

Aroma del Arcoíris de Borojó.

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	30	75%
Desagradable	10	25%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

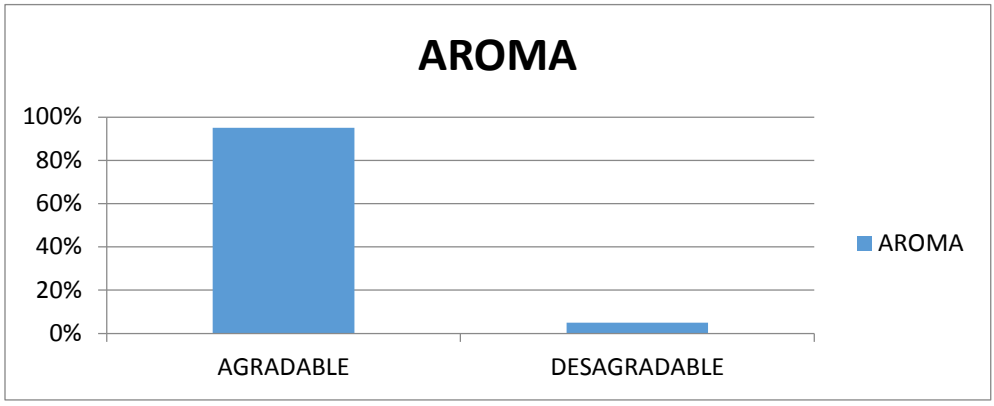

Gráfico 63 Aroma del Arcoíris de Borojó.

Elaborado por: autores

Tabla 88

Apariencia del Jugo tradicional de borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	14	35%
Brillante	26	65%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	0	0%
Buena	25	62,50%
Muy buena	15	37,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

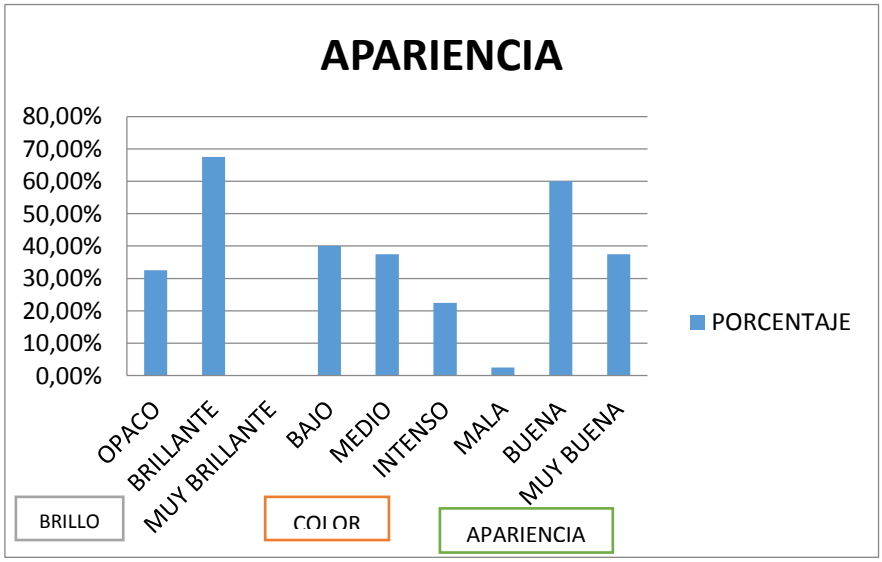

Gráfico 64. Apariencia del Jugo tradicional de borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 89

Textura del Jugo tradicional de borojó.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	33	82.50%
Semiblando	7	17,5%
Blando	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

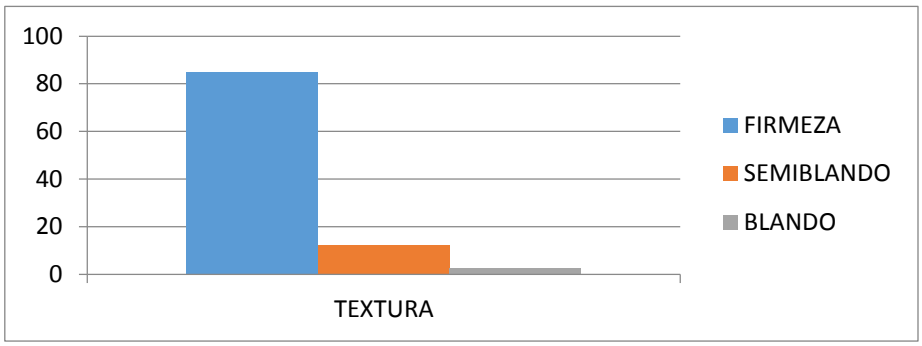

Gráfico 65. Textura del Jugo tradicional de borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 90.

Sabor del Jugo tradicional de borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	36	90,00%
Salado	0	0,00%
Ácido	4	10,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

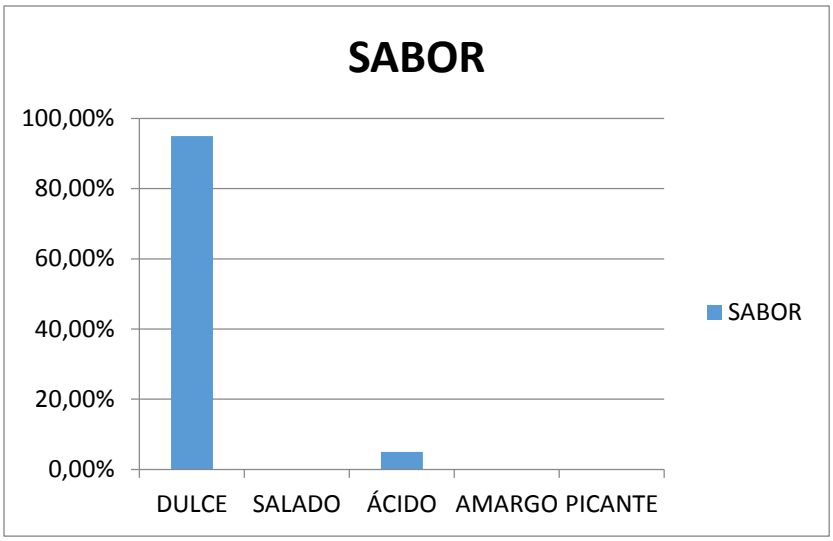

Gráfico 66 Sabor del Jugo tradicional de borojó
Elaborado por: autores**.**

Tabla 91

Aroma del Jugo tradicional de borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	26	65,00%
Desagradable	14	35,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

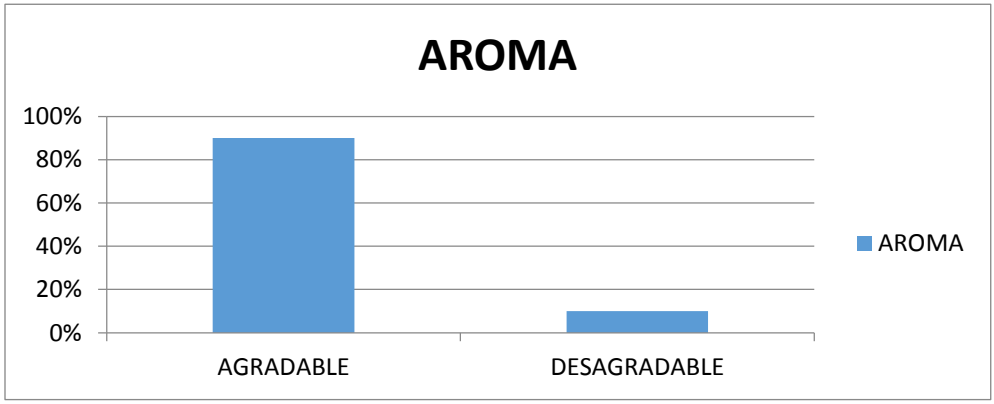

Gráfico 67. Aroma del Jugo tradicional de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 92.

Apariencia de la Limonada de borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	8	20%
Brillante	32	80%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	0	0 %
Medio	31	77.50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	0	0 %
Buena	24	60,00%
Muy buena	16	40%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

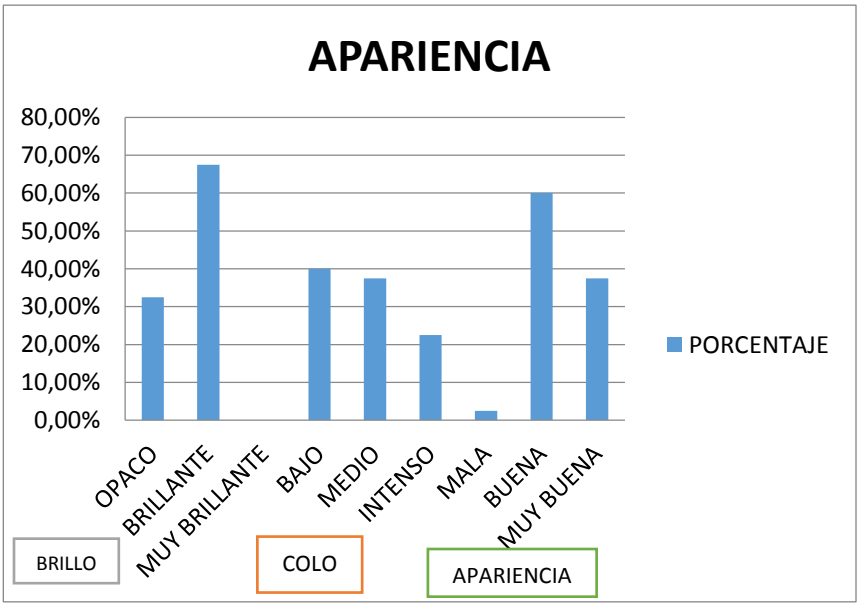

Gráfico 68. Apariencia de la Limonada de borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 93.

Textura de la Limonada de borojó

Textura			
Textura		No. De personas	Porcentaje
Firmeza		0	0%
Semiblando		0	0%
Blando		40	100%
Total	40	100%	

Elaborado por: autores

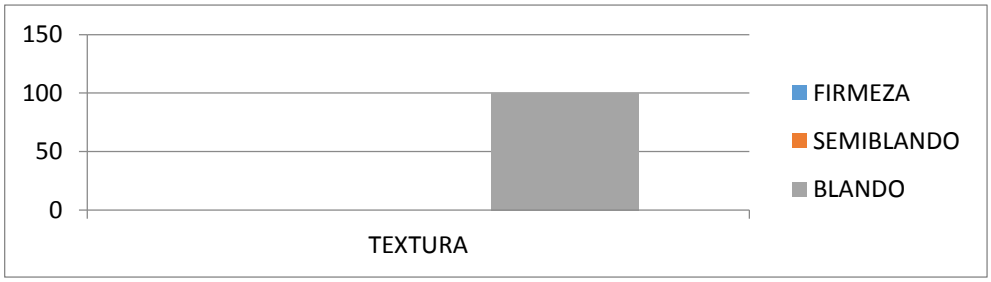

Gráfico 69. Textura de la Limonada de borojó

Elaborado por: autores

Tabla 94.

Sabor de la Limonada de borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	28	70,00%
Salado	0	0,00%
Ácido	12	30,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

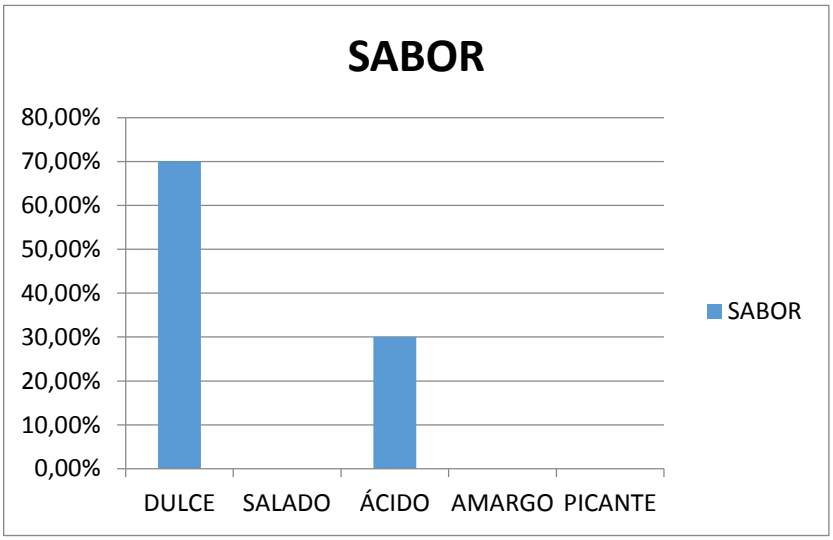

Gráfico 70. Sabor de la Limonada de borojó

Elaborado por: autores

Tabla 95.

Aroma de la Limonada de borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	30	75%
Desagradable	10	25%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

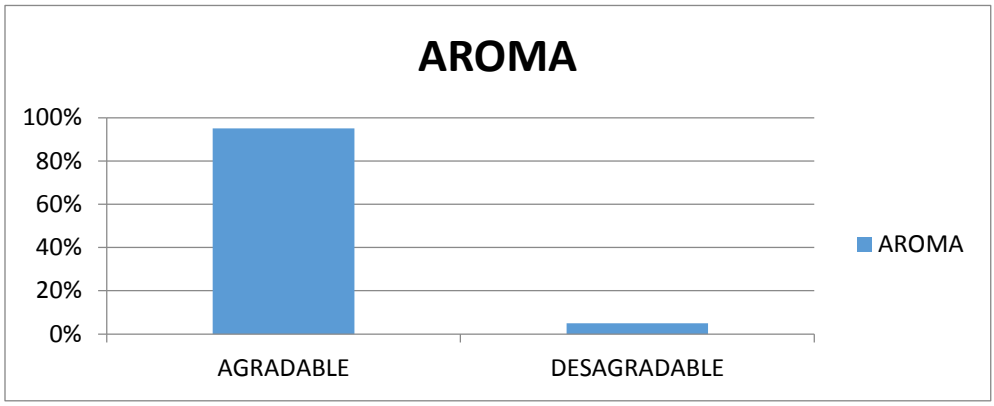

Gráfico 71. Aroma de la Limonada de borojó
Elaborado por: autores

Tabla 96.

Apariencia del jugo de Guanaba y borojó.

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	10	25%
Brillante	30	75%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	0	0,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	25	62,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	5	12.50%
Buena	25	62,50%
Muy buena	10	25%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

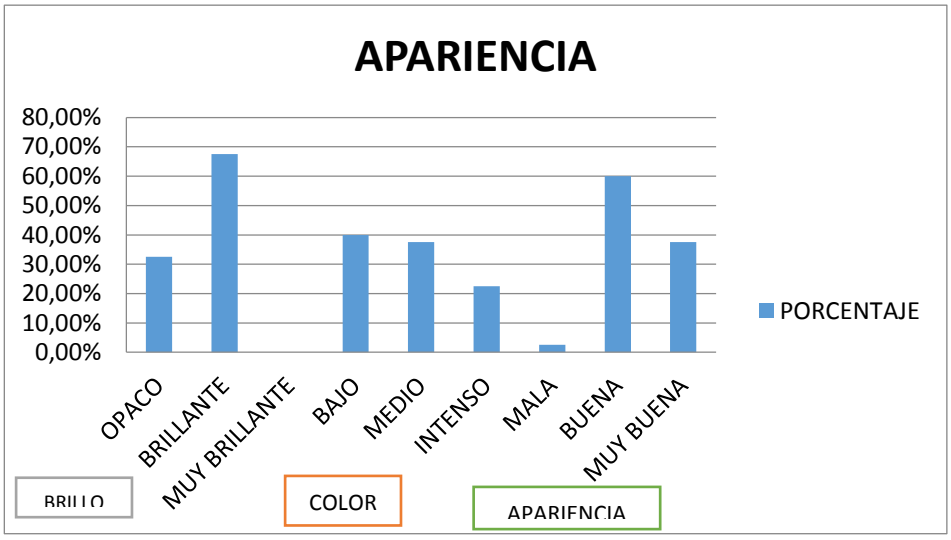

Gráfico 72. Apariencia del jugo de Guanaba y borojó.

Elaborado por: autores

Tabla 97.

Textura del jugo de Guanaba y borojó.

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	0	0,00%
Semiblando	1	2,50%
Blando	39	97,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

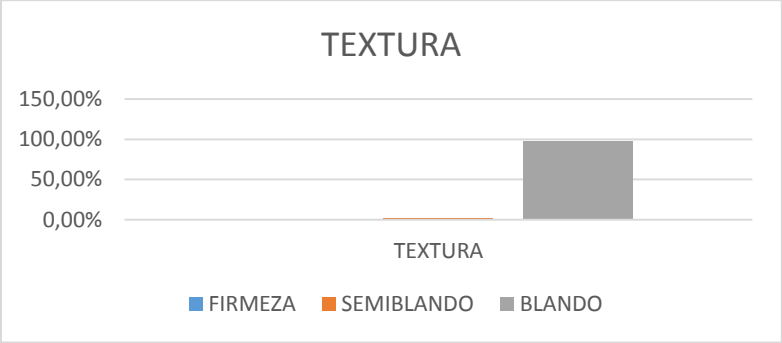

Gráfico 73. Apariencia del jugo de Guanaba y borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 98

Sabor del jugo de Guanaba y borojó.

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	39	97,50%
Salado	0	0,00%
Ácido	1	2,50%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

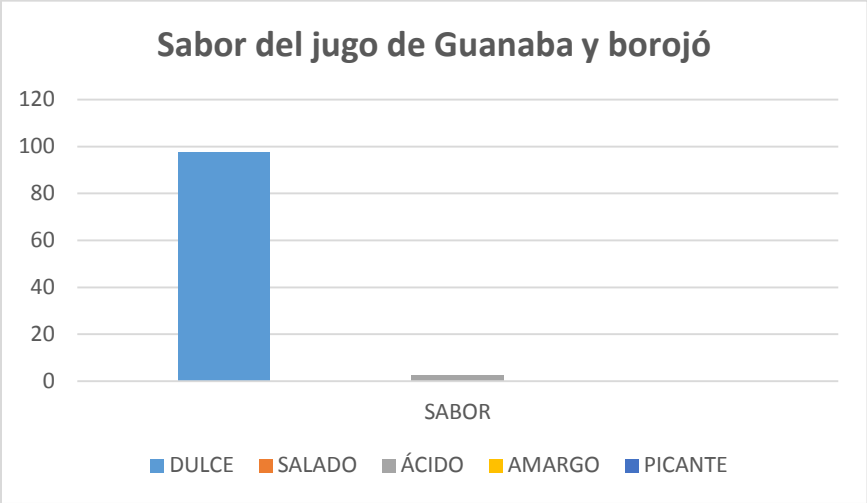

Gráfico 74. Sabor del jugo de Guanaba y borojó
Elaborado por: autores

Tabla 99.

Aroma del jugo de Guanaba y borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	38	95%
Desagradable	2	5%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

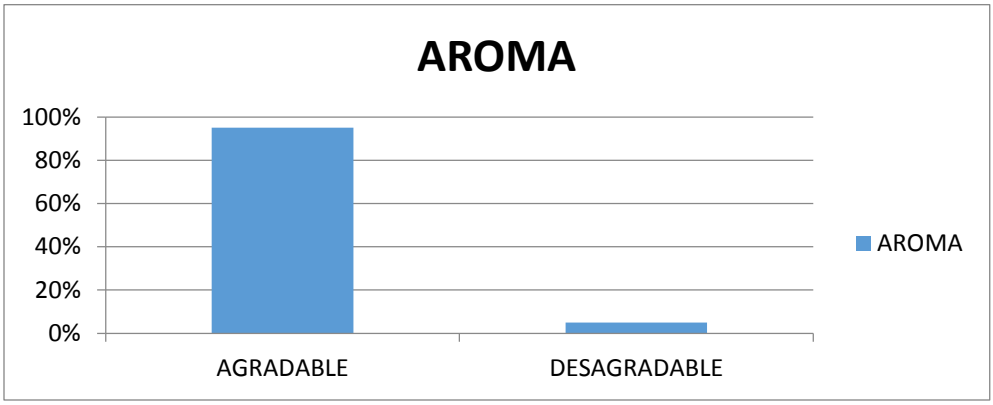

Gráfico 75. Aroma del jugo de Guanaba y borojó
Elaborado por: autores

Tabla 100.

Apariencia del Batido de fresa, banano y borojó

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	15	37,50%
Brillante	25	62,50%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	16	40,00%
Medio	15	37,50%
Intenso	9	22,50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	0	0,00%
Buena	24	60,00%
Muy buena	16	40%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

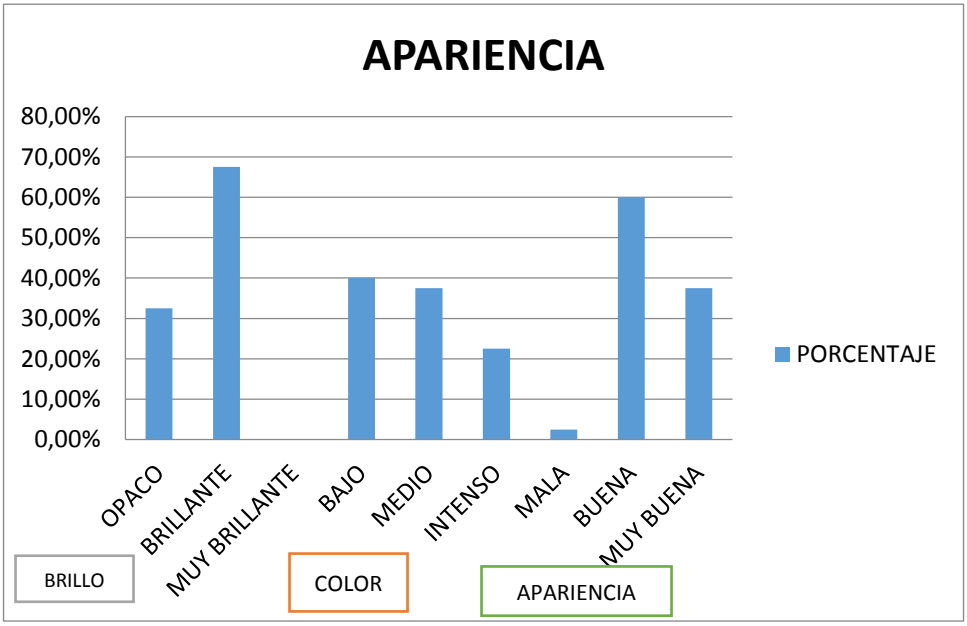

Gráfico 76. Apariencia del Batido de fresa, banano y borojó
Elaborado por: autores

Tabla 101.

Textura del Batido de fresa, banano y borojó

Textura		
Textura	No. De personas	Porcentaje
Firmeza	0	0,00%
Semiblando	1	2,50%
Blando	39	97,50%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

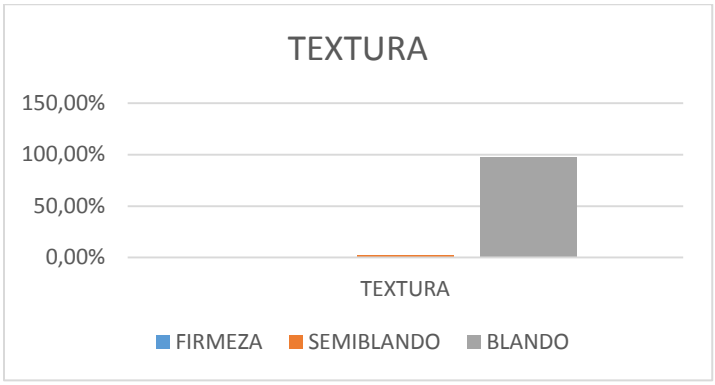

Gráfico 77. Textura del Batido de fresa, banano y borojó
Elaborado por: autores

Tabla 102.

Sabor del Batido de fresa, banano y borojó

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	40	100%
Salado	0	0,00%
Ácido	0	0%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

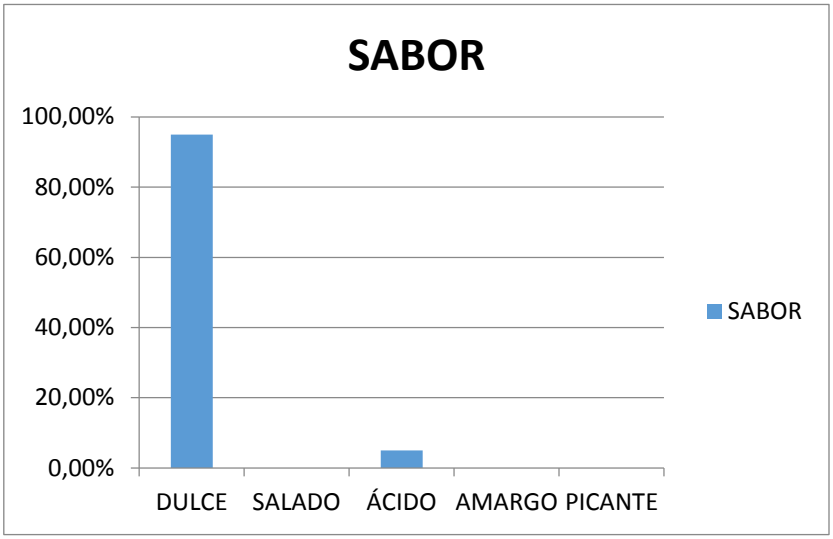

Gráfico 78. Sabor del Batido de fresa, banano y borojó
Elaborado por: autores

Tabla 103.

Aroma del Batido de fresa, banano y borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	40	100%
Desagradable	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

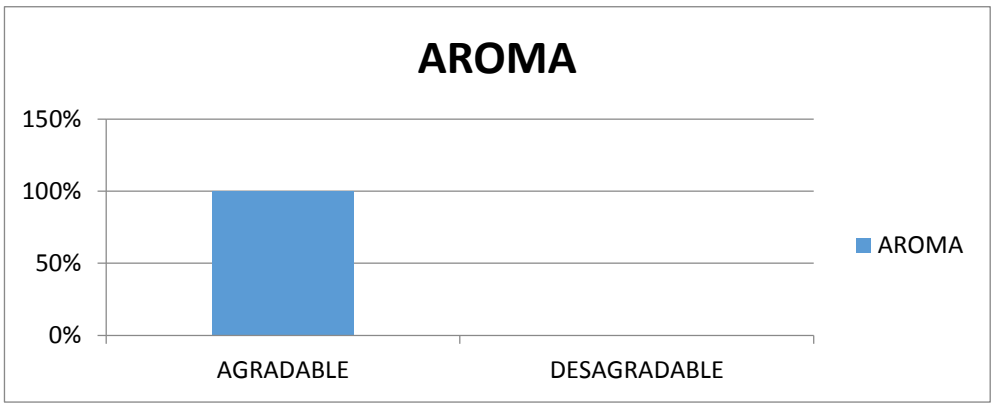

Gráfico 79. Aroma del Batido de fresa, banano y borojó
Elaborado por: autores

Tabla 104

Apariencia del Jugo de menta y borojó

Apariencia		
Brillo	No. De personas	Porcentaje
Opaco	0	0%
Brillante	40	100%
Muy brillante	0	0,00%
Total	40	100%
Color	No. De personas	Porcentaje
Bajo	0	0,00%
Medio	2	2.50%
Intenso	38	96.50%
Total	40	100%
Apariencia	No. De personas	Porcentaje
Mala	0	0,00%
Buena	0	0,00%
Muy buena	40	100%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

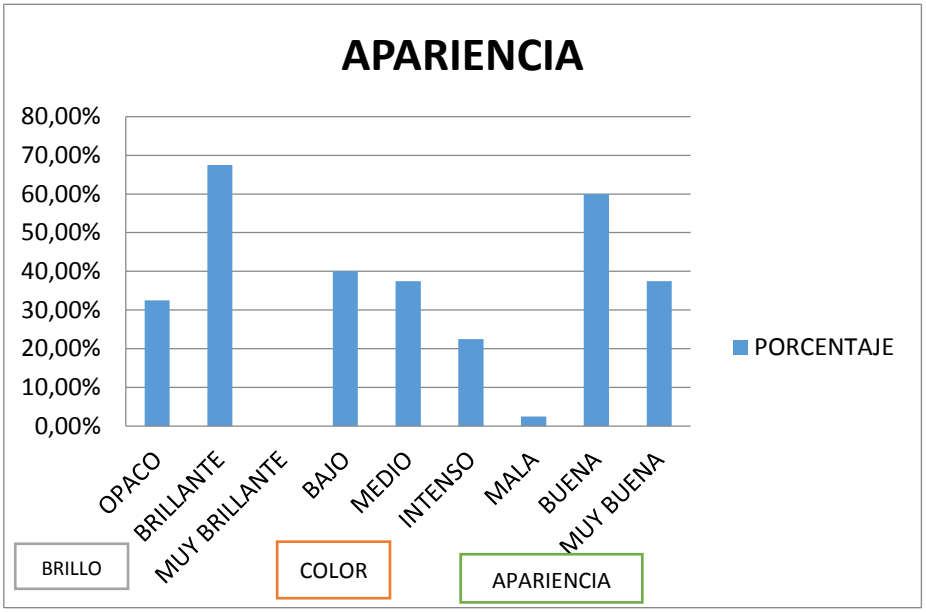

Gráfico 80. Apariencia del Jugo de menta y borojó
Elaborado por: autores

Tabla 105.

Textura del Jugo de menta y borojó

Textura			
Textura		No. De personas	Porcentaje
Firmeza		0	0%
Semiblando		0	0%
Blando		40	100%
Total	40	100%	

Elaborado por: autores.

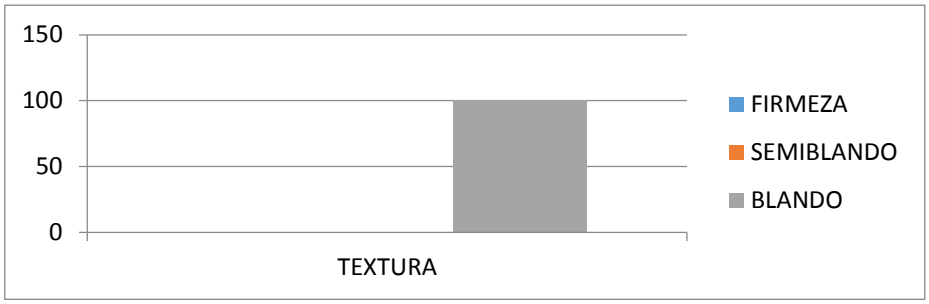

Gráfico 81. Textura Apariencia del Jugo de menta y borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 106

Sabor del Jugo de menta y borojó.

Sabor		
Sabor	No. De personas	Porcentaje
Dulce	38	95,00%
Salado	0	0,00%
Ácido	2	5,00%
Amargo	0	0,00%
Picante	0	0,00%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

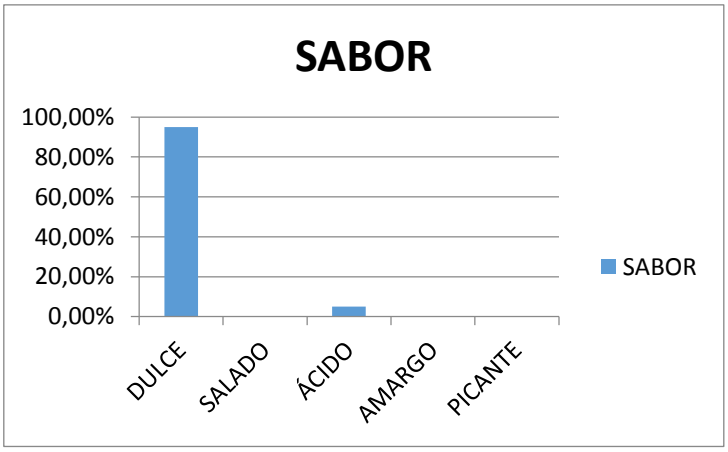

Gráfico 82. Sabor del Jugo de menta y borojó.
Elaborado por: autores

Tabla 107

Aroma del Jugo de menta y borojó

Aroma		
Aroma	No. De personas	Porcentaje
Agradable	38	95%
Desagradable	2	5%
Total	40	100%

Elaborado por: autores

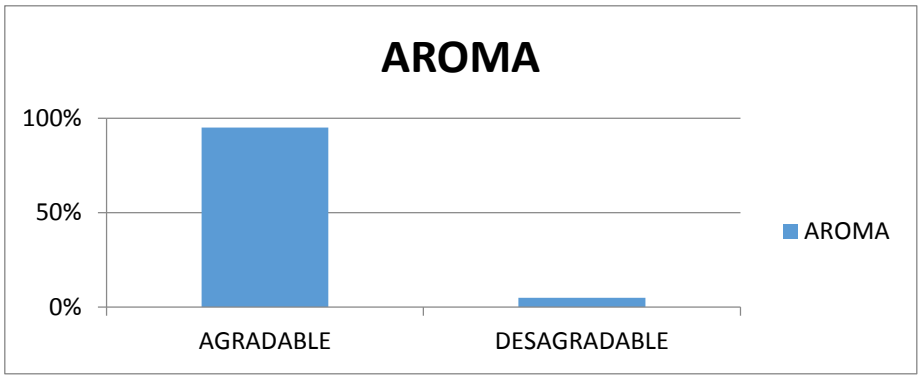

Gráfico 83. Aroma del Jugo de menta y borojó.
Elaborado por: autores

Apéndice E: Ensalada de pollo aderezada con Vinagreta dulce de borojó

Tabla 108.

Ensalada de pollo aderezada con Vinagreta dulce de borojó.

Receta estándar							
Nombre:	Ensalada de pollo aderezada con vinagreta dulce de borojó.						
Pax:	5						
ingredientes	cantidad	Unidad.	Valor unitario.		Total		Observaciones
Pulpa de borojó	25	Ml	$	0,01	$	0,15	
Miel	15	Gr	$	0,02	$	0,32	Miel o azúcar
Aceite de oliva	120	Ml	$	0,02	$	2,10	
Vinagre blanco	40	Ml	$	0,01	$	0,26	
Pimienta	5	Gr	$	0,02	$	0,08	
Sal	5	Gr	$	0,00	$	0,00	Al gusto
Col. Grande/ col. Morada.	150	Gr	$	0,00	$	0,24	
Cebollín	10	Gr	$	0,01	$	0,14	Finamente picado
Zanahoria	40	Gr	$	0,00	$	0,03	Rayada
Ajo	10	Gr	$	0,02	$	0,16	Dientes/finamente picados
Pollo	200	Gr	$	0,01	$	1,10	Precocinado
Costo total receta					$	4,57	
Costo por pax						0,91	
Precio vta. Sugerido						1,83	
% costo de ganancia					100%		

Elaborado por: autores.

Figura 7. Ensalada de pollo aderezada con Vinagreta dulce de borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice F: Tapas con queso crema y borojó.

Tabla 109.

Tapas con queso crema y borojó.

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Crema de leche	200	Ml	0,001	0,25	
Hiervas frescas	20	Gr	0,002	0,03	
Borojó	200	Gr	0,006	1,20	
Pan integral	5	Unid	0,133	0,67	
Sal	5	Gr	0,001	0,00	
Pimienta	5	Gr	0,001	0,00	
Queso crema	250	Gr	0,006	1,50	
Costo total receta			0,155	3,82	

Elaborado por: autores.

Procedimiento:

- Calentar la crema e incorporar queso crema, leche en polvo, hasta obtener una mezcla uniforme, llevar a baño Maria inverso.
- Batir crema de leche, sal y pimienta, reservar y montar sobre pan tostado.

*Figura 8. T*apas con queso crema y borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice G: Canapé de atún y borojó

Tabla 110.

Canapé de atún y borojó.

Ingredientes	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Total	Descripción
Borojó	150	Gr	0,006	0,90	
Atún en aceite	180	Gr	0,004	0,78	
Cebollín	50	Gr	0,001	0,05	
Tartaletas	10	U	0,125	1,25	
Mayonesa	80	Gr	0,002	0,13	
Pimiento Rojo	100	Gr	0,001	0,08	Brunoise
Sal	5	Gr	0,001	0,00	C/n
Pimienta	5	Gr	0,001	0,00	
Costo total receta				3,20	

Elaborado por: Autores

Procedimiento:

- Procedimiento: borojó pulpa adicionar, después mezclar con el atún, el pimiento rojo, el huevo, agregar sal, pimienta y la mayonesa. Mezclar bien y agregar el cebollín. Armar los canapés.

Figura 9. Canapé de atún y borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice H: Ceviche repara colchón

Tabla 111.

Ceviche repara colchón

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario.	Costo	Observaciones
Pulpa de maracuyá	300	Ml	0,006	1,80	
Borojó	100	Gr	0,006	0,60	
Camarón	200	Gr	0,009	1,80	Reservar la mitad
Salsa de chili	80	Gr	0,007	0,54	
Azúcar morena	5	Gr	0,001	0,00	C/n
Aceite de oliva	5	Gr	0,003	0,02	C/n
Agua	5	Gr	0,001	0,01	C/n
Albacora	300	Gr	0,003	0,90	Precocido.
Costo total receta				5,67	

Elaborado por: Autores

Procedimiento:

- Licuar el maracuyá y colar, luego el borojó con el azúcar moreno, ajisoso, agua y colar, camarón es pre cocido, pelar y licuar con aceite de oliva, finalmente.
- Mezclar todo en la licuadora con la salsa chili para que se incorpore bien. importante no se puede hacer junto ya que las semillas son amargas.
- Combinar tanto camarones y albacora con la salsa, servir en copa.

Figura 10. Ceviche repara colchón.

Elaborado por: Autores.

Apéndice I: Albóndigas de borojó

Tabla 112.

Albóndigas de borojó

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Perejil	40	Gr	0,0008	0,03	
Aceite	1	Ml	0,0019	0,00	
Pimiento verde	40	Gr	0,0008	0,03	
Huevos	2	Unidad.	0,0125	0,03	
Ajo	10	Gr	0,0010	0,01	
Sal	7	Gr	0,0008	0,01	
Pimienta	5	Gr	0,0008	0,00	
Atún	440	Gr	0,0088	3,85	
Borojó	60	Gr	0,0060	0,36	
Pimiento rojo	40	Gr	0,0008	0,03	
Pimiento amarillo	40	Gr	0,0008	0,03	
Cebolla blanca	20	Gr	0,0008	0,02	
Apanadura	250	Gr	0,0038	0,95	
Harina	500	Gr	0,0021	1,05	
Costo total receta			0,0417	6,40	

Elaborado por: Autores

Procedimiento

- Procesar le borojó, ajo, huevos, reservar.
- Incorporar la preparación anterior en un recipiente pimiento tres colores, cebolla, harina, miga de pan, sal, pimienta, perejil hasta obtener una masa manejable, refrigerar. armar bolitas, rebosar en harina y freír en aceite caliente.

Figura 11. Albóndigas de borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice J: Pernil de cerdo al borojó

Tabla 113.

Pernil de cerdo al borojó.

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Fondo de Cerdo	150	Ml	0,006	0,96	
Cerdo	200	Gr	0,004	0,88	Médium Dice
Pulpa de borojó	100	Gr	0,006	0,60	Salsa y Aliño del cerdo
Finas hierbas	5	Gr	0,001	0,00	Fondo y Cerdo
Vinagre	15	Ml	0,004	0,06	Salsa
Salsa Inglesa	15	Ml	0,007	0,11	Salsa
Vino Tinto	15	Ml	0,001	0,02	Salsa
Canela	5	Gr	0,002	0,01	Salsa
Chocolate Amargo	10	Gr	0,015	0,15	Rallado, salsa
Agua	100	Ml	0,001	0,10	
Azúcar	15	Gr	0,001	0,01	Salsa
Aceite	25	Ml	0,002	0,04	Fritura de los dados de cerdo
Sal	10	Gr	0,001	0,01	
Pimienta	5	Gr	0,001	0,00	
Costo total receta			0,052	2,95	

Elaborado por: Autores

Procedimiento:

- Sazonar el cerdo con sal, pimienta, comino y pulpa de borojó, dejar reposar por 15 minutos. Sellar los dados de cerdo. Colocar en la salsa de borojó (ver receta Salsa de borojó) el fondo de cerdo con los dados de cerdo previamente sellados, hasta que la salsa rompa hervor y agregar el resto de finas hierbas hasta que espese aproximadamente entre 15 a 20 minutos.

Figura 12. Pernil de cerdo al borojó.

Elaborado por: Autores.

SALSA DULCE DE BOROJÓ

- Disolver la pulpa de borojó en 20 ml de agua. Agregar a la preparación anterior la azúcar, el vinagre, salsa inglesa, canela. Proceder a colocar en una olla el paso anterior con 75 ml de agua, dejar que rompa hervor y bajar a fuego lento por 10 minutos y cernir.
- Adicionar el vino tinto, y el chocolate amargo rallado dejar que se cocine por 5 minutos más o hasta que espese.

Figura 13. Pernil de cerdo al borojó.
Elaborado por: Autores.

Fondo de cerdo

Tabla 114.

Fondo de cerdo**.**

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Huesos de cerdo	1500	Gr	0,0032	4,80	Hueso carnudo
Cebolla Perla	60	Gr	0,0008	0,05	
Clavos de Olor	12	Gr	0,0035	0,04	
Finas Hierbas	5	Gr	0,0006	0,00	
Hojas de Laurel	3	Gr	0,0006	0,00	
Agua	1500	Gr	0,001	1,50	
	Costo receta			6,39	

Elaborado por: Autores

Procedimiento

- Dorar los huesos durante 30 minutos en el horno
- Colocar en el agua la cebolla perla previamente claveteada, con los clavos de olor, así mismo las hojas de laurel y los huesos del chancho.
- Dejar hervir a fuego lento durante 4 a 5 horas, cernir y reservar.

Apéndice K: Mechado de pollo en salsa de borojó.

Tabla 115.

Mechado de pollo en salsa de borojó

Ingredientes	Cantidad	Unidad	Observaciones	Valor unitario	Costo
Pechuga de pollo	200	Gr	Cocinado desmenuzado	0,0035	0,70
Borojó	120	Gr	Pulpa	0,006	0,72
Cebolla paiteña	70	Gr	Juliana	0,003	0,21
Pimiento verde	80	Gr	Juliana	0,008	0,64
Ajo	200	Ml	Brunoise	0,004	0,80
Mostaza	15	Gr		0,004	0,06
Sal	5	Gr		0,0008	0,00
Pimienta	10	Gr		0,0016	0,02
Aceite	20	Ml		0,0018	0,04
Crema de leche	120	Ml			
Salsa Inglesa	15	Ml			
Costo total receta				0,0327	3,19

Elaborado por: Autores.

PROCEDIMIENTO:

- Cocinar la pechuga por 10 minutos, condimentada previamente con sal, pimienta, comino y borojó. Desmechar el pollo. Poner en un sartén el aceite, una vez caliente, colocar el ajo dejar que se fría hasta dorar, colocar la cebolla paiteña y el pimiento, hasta dorar. Después colocar el pollo desmechado, colocar la salsa inglesa sofreír por 20 minutos o hasta que el pollo de dore.
- *Salsa*: colocar en la licuadora un poco del líquido que quedo del pollo y sus vegetales licuarlo y cernirlo; colocar esta preparación en una olla, agregar la crema de leche y dejar por 5 minutos o hasta que rompa hervor. En un plato poner el mechado y agregar la salsa de borojó.

Figura 14. Mechado de pollo en salsa de borojó. Elaborado por: Autores.

Apéndice L: Pasta corta de pollo y borojó.

Tabla 116.

Pasta corta de pollo y borojó.

Ingredientes	Canti	Uni	Valor	Costo
Pasta penne	500	Gr	0,002	1,20
Camarones	800	Gr	0,008	6,40
Borojó	400	Gr	0,006	2,40
Fondo de verduras	200	Ml	0,001	0,12
Queso crema	300	Gr	0,002	0,72
Cáscara de Limón Amarillo	50	Gr	0,001	
Jugo de Limón	40	Ml	0,001	
Queso parmesano	150	Gr	0,003	
Queso mozzarella	200	Gr	0,003	
Perejil	50	Gr	0,002	
Sal	5	Gr	0,001	
Costo total receta			0,030	10,84

Elaborado por: Autores

Procedimiento:

- Cocinar la pasta, los camarones y borojó. En la sartén agregar el fondo de verdura, el queso crema, la cáscara de limón rallada y el jugo de limón, esperar a que el queso crema se derrita.
- Agregar la pasta, los camarones, el borojó y el queso parmesano a la salsa de queso crema. Rectificar sabores, por último, agregar el queso mozzarella dejar cocinar de 3 a 4 minutos y agregar el perejil

Figura 15. Pasta corta de pollo y borojó.
Elaborado por Autores.

Apéndice M: Canelones de borojó.

Tabla 117.

Canelones de borojó.

Ingredientes	Cantidad	Unidad	Costo	Costo	Descripción
Láminas para	10	U	0,15	1,5	
Pechuga de pollo	250	Gr	0,0032	0,8	Cubos medianos
Borojó	200	Gr	0,0028	0,56	Rayado
Zanahoria	120	Gr	0,0008	0,096	Rayada
Espinaca	300	Gr	0,0006	0,18	Chifonada
Pasta de tomate	300	Gr	0,00065	0,195	
Salsa de bechamel	350	Ml	0,002	0,7	
Cebolla perla	300	Gr	0,0008	0,24	Brunoise
Queso madurado	600	Gr	0,0037	2,22	Rallado
Aceite de oliva	40	Ml	0,0037	0,148	
Ajo	10	Gr	0,00065	0,007	Mince
Sal	5	Gr	0,0008	0,004	
Pimienta	5	Gr	0,0008	0,004	
Costo total			0,1705	6,6535	

Elaborado por: Autores

Procedimiento:

- En una sartén rehogar ajo y cebolla perla, agregar el pollo sazonado y dejar que dore el pollo. Agregar el borojó, la espinaca, la zanahoria, el queso y por último la pasta de tomate. Rectificar sabores; rellenar los canelones y en el pírex colocar una base de pasta de tomate, se coloca los canelones y se los baña con la salsa bechamel.

- Antes de hornear agregar el restante de queso ricota. Llevar al horno a 180º C de 25 a 30 minutos.

Figura 16. Canelones de borojó.

Elaborado por: Autores**.**

Apéndice N: Torta de borojó

Tabla 118.

Torta de borojó.

Ingredientes	cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Pulpa de borojó	250	Ml	0,006	1,5	
Mantequilla	250	Gr	0,005	1,2	
Agua tibia	750	Ml	0,000	0,3	
Vino	60	Ml	0,001	0,069	
Harina	500	Gr	0,001	0,4	
Azúcar	500	Gr	0,001	0,4	
Polvo de hornear	15	Gr	0,002	0,033	
Huevos	7	Unid.	0,013	0,0875	
Costo receta total			0,029	3,9895	

Elaborado por: Autores

Procedimiento:

- Disuelva el borojó en el agua caliente. En un recipiente coloque la harina y el polvo de hornear. Batir la mantequilla y el azúcar hasta que quede una masa suave. A la mezcla anterior agregue el borojó y una a una las yemas. Revuelva bien después de cada adición. Luego adicione la harina de trigo con el polvo de hornear y el vino.
- Batir las claras de huevo a punto de nieve y mézclelas con la masa anterior. Vierta en un molde grande previamente en grasado y enharinado y lleve al horno precalentado a 350grados por una hora.

Figura 17. Torta de borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice Ñ: Cheescake de borojó en vaso shot

Tabla 119.

Cheescake de borojó en vaso shot

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Queso crema	150	Gr	0,006	0,90	
Azúcar	50	Gr	0,002	0,10	
Crema de leche	200	Ml	0,001	0,25	
Gelatina sin sabor	15	Gr	0,002	0,49	
Galletas de vainilla	4	Unidad	0,167	0,67	
Jalea de borojó	60	Gr	0,006	0,36	Jalea
Canela	3	Ramitas			Jalea
Agua	50	Ml			Jalea
Costo total receta			0,188	2,99	

Elaborado por: Autores

PROCEDIMIENTO:

- Mezclar azúcar impalpable, crema hasta obtener chantilly, reservar. En otro recipiente batir el queso crema, azúcar granulada hasta desaparecer los grumos, incorporar ambas preparaciones con una espátula movimientos envolventes.
- Proceder al montaje, vaso - shot. mermelada de borojó, bizcotelas, crema y decorar.
- Poner al fuego un sartén con azúcar y pulpa de borojó, agregar 50 ml de agua y disolver todo dejar espesar y retirar del fuego (jalea de borojó) esta misma se pone en la mezcla del queso crema a manera de hilo.

Figura 18. Cheescake de borojó en vaso shot.
Elaborado por: Autores.

Apéndice O: Torta helada de borojó

Tabla 120.

Torta helada de borojó

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Galletas de vainilla	360	Gr	0,004	1,51	
Queso crema	250	Gr	0,006	1,50	
Leche condensada	250	Ml	0,006	1,56	
Leche evaporada	250	Ml	0,009	2,25	
Crema de leche	250	Ml	0,001	0,31	
Jugo de limón	50	Ml	0,001	0,06	
Gelatina sin sabor	15	Gr	0,006	0,09	
Agua	50		0,001	0,05	
Cerezas marrasquino	100	Gr	0,011	1,08	
Mantequilla	125	Gr	0,001	0,17	
Borojó	50	Gr	0,006	0,30	
Costo total receta			0,053	8,89	

Elaborado por: Autores

Procedimiento:

- Procesar leche condensada, leche evaporada, crema de leche, queso crema, gelatina sin sabor previamente hidratada, zumo limón- poco a poco en hilo hasta obtener una mescla homogénea
- Realizar una base de galleta, mantequilla en un molde- refrigerar
- Montar toda la crema sobre la base de galletas, decorar refrigerar y servir.

Figura 19. Torta helada de borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice P: *Arcoíris de Borojó.*

Tabla 121.

Arcoíris de Borojó.

Ingredientes	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Costo	Descripción
Borojó	150	Gr	0,0060	0,90	Pulpa troceada.
Leche	750	Ml	0,0008	0,60	
Maicena	30	Gr	0,0006	0,02	
Azúcar	300	Gr	0,0008	0,24	
Yemas de huevo	5	U	0,0125	0,063	
Canela en polvo	10	Gr	0,0012	0,012	
Esencia de vainilla	15	Ml	0,0012	0,017	
Azúcar impalpable	15	Gr	0,0019	0,029	
Piel de naranja	10	Gr	0,0012	0,012	
Costo total receta			0,0261	0,89	

Elaborado por: Autores

Procedimiento:

- Batir la leche, la maicena, las yemas de huevo, el azúcar y la canela en polvo. Después agregamos el borojó, troceado pulpa y batimos hasta que se mezcle.
- En una olla agregamos la preparación y llevamos a fuego lento por unos minutos, mezclar para evitar que se pegue.
- Una vez que haya adquirido la textura deseada o más bien cremosa, retirar del fuego y dejar reposar unos minutos.
- Servir en los recipientes y espolvorear el azúcar impalpable. Flamear para dar un aspecto caramelizado, llevar a refrigeración y servir frío.

Figura 20. Arcoíris de Borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice Q: Pie de borojó.

Tabla 122.

Pie de borojó.

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor Unitario	Costo	Observaciones
Harina	500	Gr	0,00198	0,99	
Mantequilla	500	Gr	0,00145	0,725	
Crema De Leche	500	Ml	0,00142	0,71	
Pulpa Borojó	400	Ml	0,006	2,4	
Canela En Polvo	10	Gr	0,00075	0,0075	
Colorante Vegetal	10	Ml	0,12	1,2	
Huevos	4	Unidad.	0,0125	0,05	
Maicena	45	Gr	0,0008	0,036	
Mermelada Frutimora	27	Gr	0,00604	1,6308	
Azúcar Blanca	60	Gr	0,0008	0,048	
Esencia De Vainilla	15	Ml	0,0032	0,048	
Polvo De Hornear	15	Gr	0,00692	0,1038	
Ralladura De Limón	15	Gr	0,0001	0,0015	
Costo Receta Total			0,16196	7,9506	

Elaborado por: Autores.

Procedimiento.

- Base. Incorporar mantequilla+ polvo de hornear, harina, esencia de vainilla, hasta obtener una mezcla homogénea.
- Crema batir a fuego lento en un recipiente, huevos, azúcar, adicionar, leche una vez incorporada maicena+ crema de leche. Retirar del fuego adicionar la pulpa de borojó.
- Como decoración en un recipiente mezclar la mermelada de frutimora+ pulpa de borojó, ralladura de limón.

Figura 21. Pie de borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice R: Jugo tradicional de borojó.

Tabla 123.

Jugo tradicional de borojó.

Ingredientes	cantidad	unidad	valor unitario	costo	observaciones
Pulpa de borojó	500	ml	0,0060	3,00	
Agua	300	ml			
Esencia de menta/ vainilla	10	ml	0,0012	0,01	
costo receta total			0,0072	3,01	

Elaborado por: Autores

PROCEDIMIENTO:

- Mezclar todos los ingredientes, agregar miel o panela si lo desea y servir bien frío.

Figura 22. Jugo tradicional de borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice S: Limonada de borojó.

Tabla 124.

Limonada de borojó.

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Pulpa de borojó	500	Ml	0,006	3	
Zumo de limón	60	Ml	0,001	0,06	
Miel o azúcar	45	Ml	0,0032	0,144	
Agua	1500	Ml	0,0008	1,2	
Esencia de vainilla	5	Ml	0,00115	0,00575	
Costo receta total			0,01215	4,40975	

Elaborado por: Autores

PROCEDIMIENTO:

- Licuar todos los ingredientes y servir bien frío, también puede mezclar con otras frutas cítricas como maracuyá, lulo, naranja, mandarina.

Figura 23. Limonada de borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice T: Guanábana y borojó

Tabla 125.

Guanábana y borojó

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Yogurt natural	75	Ml	0,0054	0,405	
Guanábana	1000	Ml	0,00186	1,86	
Pulpa de borojó	75	Ml	0,006	0,45	
Azúcar	30	Gr	0,0008	0,02	
Costo receta total			0,00866	2,33	

Elaborado por: Autores

PROCEDIMIENTO:

- En la licuadora se mezclan la leche y la pulpa, los demás ingredientes se van agregando poco a poco al gusto.

Figura 24. Guanábana y borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice U: Batido de fresas, banana, borojó

Tabla 126.

Batido de fresas, banana– borojó

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Pulpa de borojó	100	Gr	0,006	0,6	
Guineo	2	Gr	0,013	0,025	
Fresas	200	Gr	0,003	0,5	
Leche	250	Ml	0,001	0,2	
Yogur natural	250	Ml	0,002	0,5875	
Costo receta total			0,024	1,91	

PROCEDIMIENTO:

- Mezclar todos los ingredientes, degustar frío.

Figura 25. Batido de fresas, banana, borojó.

Elaborado por: Autores.

Apendice V: Jugo frío de borojó

Tabla 127.

Jugo frío de borojó

Ingredientes	Cantidad	Unidad.	Valor unitario	Costo	Observaciones
Pulpa de borojó	250	Ml	0,006	1,5	
Ron	25	Ml	0,014	0,35	
Leche condensada	20	Ml	0,0033	0,066	
Nuez moscada	5	Gr	0,00364	0,0182	
Canela	2,5	Gr	0,0011	0,00275	
Esencia de menta	5	Ml	0.001	0.05	
Azúcar al gusto	15	Gr	0,0008	0,012	
Costo receta total			0,029	1,95	

Elaborado por: Autores

PROCEDIMIENTO:

- En la licuadora se mezclan la leche y el borojó, los demás ingredientes se van agregando poco a poco al gusto.

Figura 26. Jugo frío de borojó.

Elaborado por: Autores.

Apéndice W: Esquema del análisis sensorial

Tabla 128. *Esquema del análisis sensorial*

	Apariencia									Textura												Sabor												**Aroma**					
	Brillo			Color			Apariencia			Firmeza				Semiblando				Blando				Dulce			Salado			Ácido			Amargo			Agradable			Desagradable		
Preparaciones	O	B	MB	B	M	I	M	B	MB	A	D	M	AL	A	D	M	AL	A	D	M	AL	A	M	AL	A	M	AL	A	M	AL	A	M	AL	D	M	A	D	M	A
Tapas con queso crema y borojó																																						
Ensalada vinagreta de borojó																																						
Albóndigas rellenas de borojó																																						
Ceviche repara colchón																																						
Canapé de atún y borojó																																						
Pernil en borojó																																						
Canelones relleno de borojó																																						
Pollo en salsa de borojó																																						
Pasta corta con camarón y borojó.																																						
Frío de borojó																																						
Torta de borojó																																						
Cheescake de borojó en shot																																						
Tarta de borojó																																						
Arcoíris de Borojó																																						
Jugo de borojó																																						
Limonada de borojó																																						
Guanábana y Borojó																																						
Batido de Fresa banana y borojó																																						
Jugo de Menta y borojó																																						

Elaborado por: Autores

Apéndice X: Fotos de las entrevistas

Figura 27 Entrevista Lcda. Verónica Holguín MsC.

Elaborada por autores.

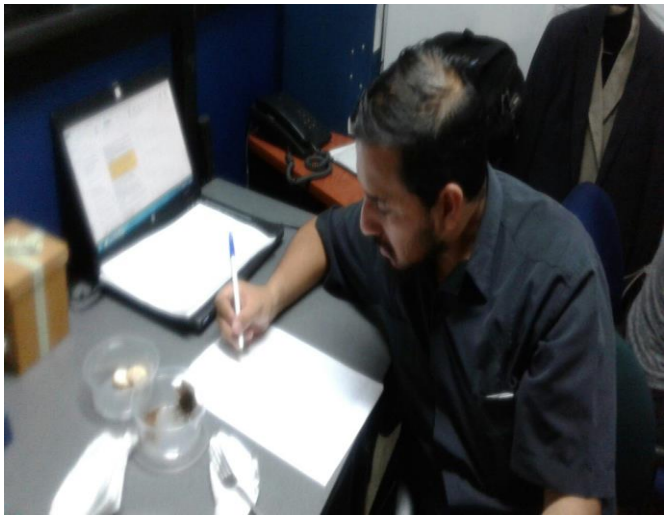

Figura 28 Entrevista Ing. David Quezada MsC.

Elaborado por: Autores.

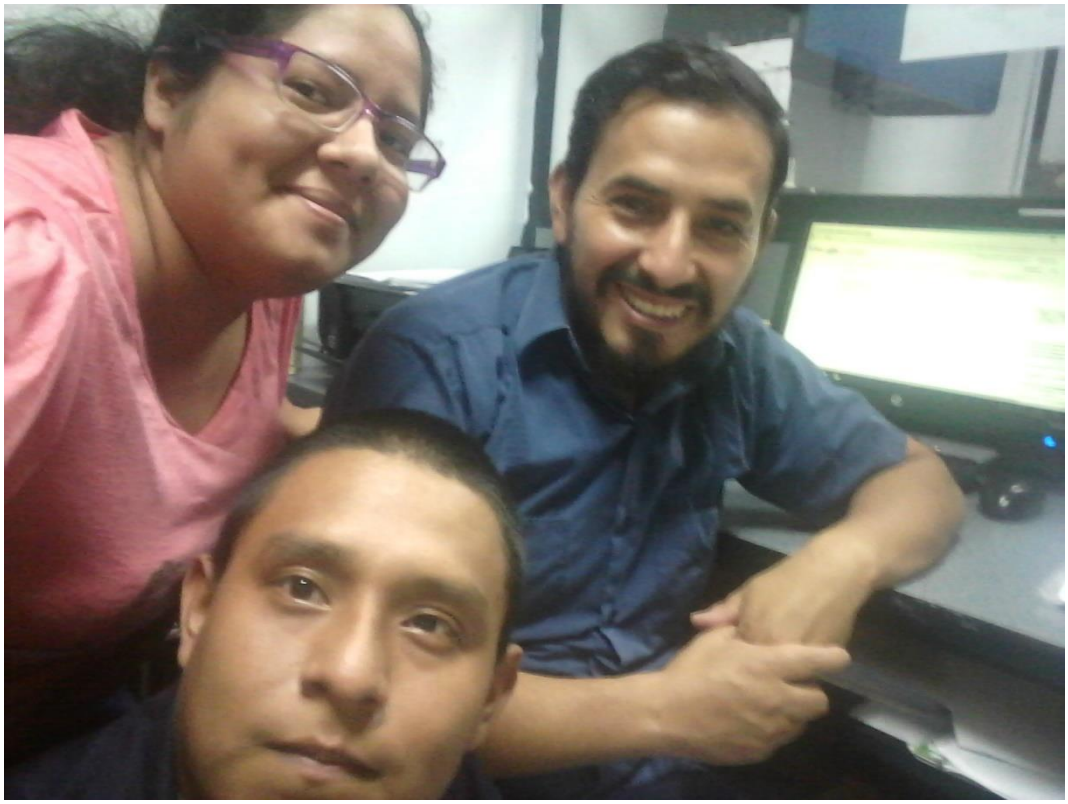

Figura 29. Entrevista Ing. David Quezada MsC.

Elaborado por: Autores.

Figura 30 Entrevista Lcda. Marcia Ochoa MsC.

Elaborada por: Autores.

Figura 31 Entrevista ing. Priscila Cevallos MsC.

Elaborada por: Autores.

Figura 32 Entrevista medico/nutricionista Jairo Fernando Bailón Jiménez

Elaborada por: Autores

Figura 33. Entrevista medico/nutricionista: Carlos Eduardo Cedeño Anchundia.
Elaborado por: Autores.

Figura 34. Entrevista Medico/nutricionista Zambrano Alcívar Adriana Maria.

Elaborada por: Autores.

Apéndice Y: Análisis sensorial.

Figura 36. Análisis sensorial. Elaborada por: Autores.

Figura 35. Análisis sensorial albóndigas de borojo y aderezo dulce de borojó. Elaborado por: Autores.

Figura 37. Análisis sensorial. toma de muestra- Elaborado por Autores.

Figura 38. Análisis sensorial-toma de muestra- Elaborado por Autores.

Figura 39. Análisis sensorial- toma de muestra- Elaborado por Autores.

Figura 40. Análisis sensorial. toma de muestra/limonada de borojó- Elaborado por Autores.

Figura 41. Análisis sensorial/toma de muestra- Elaborado por Autores.

Figura 42. Análisis sensorial-toma de muestra/bebidas- Elaborado por Autores.

Figura 44. Análisis sensorial/toma de muestra- Elaborado por Autores.

Figura *43*. Análisis sensorial-toma de muestra

Elaborado por Autores.

Figura 45. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera-

Elaborado por Autores.

Figura 46. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera-

Elaborado por Autores.

Figura 47. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera-

Elaborado por Autores.

Figura 48. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera- Profesora Encargada Dr. Esther Cruz C. -Elaborado por Autores.

Figura 49. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe " Jaime Róldos Aguilera - Estudiantes de 4to año de bachillerato general unificado- Elaborado por Autores.

Figura 50. Análisis sensorial -Toma de muestra colegio intercultural bilingüe "Jaime Róldos Aguilera - Estudiantes de segundo año de bachillerato B.G.U-

Elaborado por Autores.