

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

CARRERA: INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA AMBIENTAL

TEMA:

ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE ESPECIES VEGETALES EN
LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS DEL CANTÓN SANTA
CLARA

AUTOR: AGUINDA VARGAS JANETH

TUTOR: ING. RICARDO ABRIL

PUYO – PASTAZA – ECUADOR

2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Informe de Investigación sobre el tema:

“ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE ESPECIES VEGETALES EN LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS DEL CANTÓN SANTA CLARA”, del autor **Aguinda Vargas Janeth Karina**, estudiante de la Carrera de Ingeniería Ambiental considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por la Junta Universitaria de la Universidad Estatal Amazónica.

Puyo, 02 de Diciembre del 2015

TUTOR

.....
Ing. Ricardo Abril Saltos

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de Investigación:

“ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE ESPECIES VEGETALES EN LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS DEL CANTÓN SANTA CLARA”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Puyo, 02 de Diciembre del 2015

AUTOR

.....

Aguinda Vargas Janeth Karina

APROBACIÓN DEL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de Investigación, sobre el tema:

“ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE ESPECIES VEGETALES EN LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS DEL CANTÓN SANTA CLARA”, de Aguida Vargas Janeth Karina, estudiante de la Carrera de Ingeniería Ambiental.

Puyo, 02 de Diciembre del 2015

Para Constancia firman

.....
Dr. David Neil

.....
Dr. Pablo Lozano

.....
MSc. Pedro Ríos

DERECHOS DE AUTOR

El autor cede sus derechos, para que la institución Universitaria pueda hacer uso del presente en lo que estime conveniente, siempre y cuando sea para fines investigativos o de consulta.

Puyo, 02 de Diciembre del 2015

AUTOR

.....
Aguinda Vargas Janeth Karina

DEDICATORIA

A MIS QUERIDOS PADRES E HIJOS

Quienes con la esperanza y valentía supieron dar fuerza y fe, mi empeño de profesionalización y de esta manera apoye a la Nacionalidad Kichwa, a quien represento con orgullo. Gracias a su incondicional apoyo y gratitud ha sido posible que se cumpla mi anhelado objetivo. *“Defendamos nuestra naturaleza, no por que hayamos recibido de nuestros ancestros, sino porque estamos en deuda la vida de nuestros hijos”*

Janeth A.

AGRADECIMIENTO

A DIOS y a la Virgen Santísima, a mis padres Carmela Vargas y Carlos Aguinda, a mi esposo Nelson Calapucha, a mis hermanas y a todas aquellas personas que me brindaron sus consejos, apoyo y su amistad, en los momentos más difíciles de mi vida. Al ingeniero Ricardo Abril Saltos y a todos los maestros que inculcaron para que yo pueda llegar a esta etapa de mi meta, de igual forma a todos los moradores del cantón Santa Clara que hicieron posible con sus conocimientos que pueda lograr concluir con esta investigación y a mi querida Universidad Estatal Amazónica ya que hizo posible la realización de esta investigación.

Janeth A.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo realizar un estudio etnobotánico de los usos de las principales especies vegetales existentes en las explotaciones agropecuarias y comunidades indígenas y colonas del Cantón Santa Clara.

La determinación del área de estudio, se realizó mediante análisis inferencial del método de chi cuadrado, para poder llevar a cabo esta investigación, primero se hizo el reconocimiento del lugar logrando un reconocimiento de la población en su totalidad; en la zona de investigación se identificó 86 productores agropecuarios. En cada una las fincas a los productores que se encontró se aplicaron las encuestas y luego se procedió con la recolección de las muestras de las especies existentes.

Una vez concluida la fase de campo se procedió a realizar la tabulación de la información obtenida, esto me permitió conocer, analizar y lograr la estratificación de los resultados del estudio, considerando el conocimiento que cada uno de los productores indígenas y colonos mantienen sobre las especies vegetales. Se establecieron las principales especies vegetales en las explotaciones agropecuarias identificadas para los diferentes usos que reportan los indígenas y colonos en la alimentación humana 58 especies vegetales, de uso medicinal para humanos 68 especies vegetales, alimento animal 24 especies vegetales, para medicina animal 40, además se pudo identificar otros usos como el ambiental 51 especies vegetales, de uso como material de construcción 36 especies vegetales, como veneno 4 especies vegetales, uso ritual 13 especies, de uso ancestral 9 especies vegetales las últimas categorías no constan dentro de mi objetivo de investigación ha sido importante detallar y hacer constar su existencia, para darla a

conocer en este estudio, a fin de que sea un aporte al conocimiento de la etnobotánica local, provincial, regional y porque no a nivel del país y del mundo. Luego de tener los resultados y el respectivo análisis se concluye que el conocimiento que tienen las comunidades indígenas del Cantón Santa Clara, es rico en comparación con los colonos de dicha área de estudio, además que los usos que les dan a las especies vegetales es muy extenso y puede servir como punto de partida para investigaciones futuras, sobre el desarrollo de productos medicinales, que puedan servir a entidades locales, cantonales y provinciales para combatir enfermedades de forma natural que se presenta en los habitantes de las comunidades.

SUMMARY

This research aimed to conduct an ethnobotanical study of the uses of the main existing plant species on farms and indigenous people and settler people of Canton Santa Clara. The determination of the study area, inferential analysis was performed using the chi-square method, to carry out this research, it became the first reconnaissance achieving recognition of the entire population; research in the area of 86 farmers were identified. In each farm producers found that the surveys were conducted and then proceeded with the collection of samples of existing species.

Once concluded the field phase proceeded to perform the tabulation of the information obtained, this allowed me to understand, analyze and achieve stratification of study results, considering the knowledge that each of the indigenous farmers and settlers kept on species plant. Major plant species were established on farms identified for the different uses indigenous and settlers reported for human consumption 58 plant species of medicinal use for humans 68 plant species, 24 animal feed plants, medicine for animals 40 also could identify other environmental uses 51 plant species, use as building material 36 plant species, such as poison four plant species, 13 species ritual use of ancestral plant species use last nine categories not reflected in my research objective has been important to detail and record their existence, to make it known in this study, to be a contribution to the knowledge of the local, provincial, regional ethnobotany and why not at the country and the world. After having the respective analysis results and conclude that knowledge with the indigenous communities of Canton Santa Clara, is rich compared to the settlers

of this area of study, as well as the uses that give the plant species is very extensive and can serve as a starting point for future research on the development of medicinal products that can serve local, cantonal and provincial agencies to combat diseases that naturally occurs in the inhabitants of the communities.

TABLA DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR	II
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	III
APROBACIÓN DEL EXAMINADOR	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO	VII
RESUMEN	VIII
SUMMARY	X
TABLA DE CONTENIDO	XII
ÍNDICE DE TABLAS	XVI
ÍNDICE DE GRAFICOS	XXIII
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETIVOS.....	3
1.1.1. <i>Objetivo General</i>	3
1.1.2. <i>Objetivos Específicos</i>	3
1.2. HIPÓTESIS.....	4
1.1.3. <i>Hipótesis General</i>	4
1.1.4. <i>Hipótesis específicas</i>	4
2. REVISION DE LITERATURA	4
2.1. DEFINICIÓN.....	4

2.2.	AUTODEFINICIÓN DE LA ETNOBOTÁNICA.....	5
2.3.	HISTORIA DE LA ETNOBOTÁNICA.....	6
2.4.	IMPORTANCIA DE LA ETNOBOTÁNICA.....	7
2.5.	ETNOBOTÁNICA EN EL ECUADOR.....	8
2.6.	LA INVESTIGACIÓN ETNOBOTÁNICA EN LA AMAZONÍA.....	9
2.6.1.	<i>Estudios generales</i>	9
2.6.2.	<i>Estudios centrados en nacionalidades</i>	10
2.6.3.	<i>Estudios centrados en usos específicos</i>	13
2.6.4.	<i>Las colecciones etnobotánicas en el Ecuador</i>	14
2.6.5.	<i>Uso de la especie vegetal</i>	16
2.6.6.	<i>Uso de especies Alimenticias</i>	17
2.6.7.	<i>Uso de especies en alimentación animal</i>	22
2.6.8.	<i>Medicina</i>	25
2.7.	VALOR DE USO DE LAS PLANTAS.....	35
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	36
3.1.	LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.1.1.	<i>Ubicación geográfica y extensión del cantón Santa Clara</i>	37
3.2.	CONDICIONES METEOROLÓGICAS.....	39
3.3.	MATERIALES Y EQUIPOS.....	39
3.3.1.	<i>Materiales</i>	39
3.3.2.	<i>Equipos</i>	40
3.4.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
3.5.	VARIABLES E INDICADORES.....	41

3.6.	MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN	41
4.	RESULTADOS	44
4.1.	RECINTOS ENCUESTADOS DEL CANTÓN SANTA CLARA	44
4.2.	ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS EN EL CANTÓN SANTA CLARA.....	45
4.3.	ESPECIES VEGETALES UTILIZADOS COMO ALIMENTACIÓN HUMANO Y ANIMAL EN EL CANTÓN SANTA CLARA EN INDÍGENAS COMO EN COLONOS.	57
4.4.	ESPECIES VEGETALES DE USO MEDICINAL HUMANO COMO PARA ANIMALES DEL CANTÓN SANTA CLARA.	58
4.5.	CONOCIMIENTO DE USO DE ESPECIES VEGETALES POR PARTE DE COLONOS E INDÍGENAS DEL CANTÓN SANTA CLARA.....	59
4.6.	ANÁLISIS DE CONTINGENCIA CON RESPECTO A LA FRECUENCIA DE LA UTILIDAD DE ESPECIES.....	60
4.6.1.	<i>Especies en general vs sectores</i>	<i>60</i>
4.6.2.	<i>Especie medicinal humana vs sector</i>	<i>61</i>
4.6.3.	<i>Especies medicinales animal vs sector.</i>	<i>61</i>
4.6.4.	<i>Especies alimenticia humana vs sector.</i>	<i>62</i>
4.6.5.	<i>Especie alimentación animal vs sector.</i>	<i>62</i>
4.6.6.	<i>Especie medicinal humana vs colono-indígena</i>	<i>63</i>
4.6.7.	<i>Utilización de especies medicinales para animales en colonos vs indígenas. .</i>	<i>63</i>
4.6.8.	<i>Utilización de especie alimenticia humano en colonos vs. Indígenas.....</i>	<i>64</i>
4.6.9.	<i>Utilización de especies alimenticias animal en colonos vs. Indígenas.....</i>	<i>64</i>
4.7.	LISTADO DE ESPECIES RECOLECTADOS CON NÚMERO DE COLECCIÓN.....	65
4.8.	USO DE ESPECIES VEGETALES	67
5.	DISCUSIÓN.....	147

5.1.	ESPECIES VEGETALES CON USO MEDICINAL UTILIZADAS EN EL CANTÓN SANTA CLARA.	147
5.2.	RESULTADO DE LAS ESPECIES VEGETALES DE USO MEDICINAL ANIMAL.....	150
5.3.	DISCUSIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES DE USO ALIMENTICIO HUMANO.	150
5.4.	RESULTADO DE LAS ESPECIES VEGETALES DE USO ALIMENTICIO ANIMAL	152
6.	CONCLUSIONES.....	152
7.	RECOMENDACIONES.....	155
8.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.	156
9.	ANEXOS.....	161
9.1.	GALERÍA DE TRABAJO DE CAMPO	161
9.2.	ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DEL CANTÓN SANTA CLARA.....	163

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estudios etnobotánicas intensivos realizados con grupos étnicos de la región.....	11
Tabla 2. Números de colecciones etnobotánicas realizadas en la regiones y provincias del Ecuador.	15
Tabla 3 .Número de especies alimenticias	17
Tabla 4. Partes comestibles de una planta	20
Tabla 5. Modos de preparación de las plantas alimenticias en el Ecuador.	21
Tabla 6. Hábitos de plantas medicinales	25
Tabla 7. Cuadro de partes de la planta más utilizadas.	32
Tabla 8. Cuadro de número de especies para combatir dolencias.	33
Tabla 9. Ubicación geográfica en coordenadas UTM de los lugares estudiados de la Provincia de Pastaza.	38
Tabla 10. Cuadro de condiciones meteorológicas del lugar investigada.....	39
Tabla 11. Cuadro de Especies vegetales utilizadas en el Cantón Santa Clara.	47
Tabla 12. Especies en general vs sector.	60
Tabla 13. Especie medicinal humana vs sector.	61
Tabla 14. Especies medicinales animal vs zona.....	61
Tabla 15. Especies alimenticia humana vs sector.	62
Tabla 16. Especie alimentación animal vs sector.	62
Tabla 17. Especie medicinal humana vs colono-indígena.	63
Tabla 18. Especie medicinal animal vs colona – indígena.....	63
Tabla 19. Especie alimenticia humano vs colono – indígena.	64
Tabla 20. Especie alimenticia animal vs colona – indígena.....	64
Tabla 21. Número de especies con muestras recolectadas.	65
Tabla 22. Información del uso de la acelga.	68
Tabla 23. Información del uso de ajo.....	68
Tabla 24. Información del uso de anona.....	69
Tabla 25. Información del uso de guanábana.	69

Tabla 26. Información del uso de cilantro.....	70
Tabla 27. Información del uso de challwa kaspi.....	70
Tabla 28. Información del uso de tsicta.....	71
Tabla 29. Información del uso de guayusa.....	71
Tabla 30. Información del uso de Camacho.....	72
Tabla 31. Información del uso de lalus.....	72
Tabla 32. Información del uso de papachina.....	73
Tabla 33. Información del uso de papa mandi.....	73
Tabla 34. Información del uso de puma maki.....	74
Tabla 35. Información del uso de chonta.....	74
Tabla 36. Información del uso de chambira.....	75
Tabla 37. Información del uso de Ungurahua o shiwa.....	75
Tabla 38. Información del uso de morete.....	76
Tabla 39. Información del uso de pambil.....	76
Tabla 40. Información del uso de uksha.....	77
Tabla 41. Información del uso de Zaragoza.....	77
Tabla 42. Información del uso de cajalín.....	78
Tabla 43. Información del uso de chilco.....	78
Tabla 44. Información del uso de curarina (herbácea).....	79
Tabla 45. Información del uso de lechuga.....	79
Tabla 46. Información del uso de pedorrera.....	80
Tabla 47. Información del uso de pigui.....	80
Tabla 48. Información del uso ajo de monte.....	81
Tabla 49. Información del uso de cupa.....	81
Tabla 50. Información del uso de guayacán.....	82
Tabla 51. Información del uso de pilchi.....	82
Tabla 52. Información del uso del Achiote.....	83
Tabla 53. Información del uso de Araña kaspi.....	83

Tabla 54. Información del uso de col.	84
Tabla 55. Información del uso de pita.	84
Tabla 56. Información del uso de piña.	85
Tabla 57. Información del uso de copal.	85
Tabla 58. Información del uso de tilo.	86
Tabla 59. Información del uso de papaya.....	86
Tabla 60. Información del uso de guarumo.	87
Tabla 61. Información del uso de uva.....	87
Tabla 62. Información del uso de uva de monte.	88
Tabla 63. Información del uso de chuchuwasu.	88
Tabla 64. Información del uso de menta de monte.	89
Tabla 65. Información del uso de Yuyun.	89
Tabla 66. Información del uso de camote.	90
Tabla 67. Información del uso de caña agria.	90
Tabla 68. Información del uso de dulcamara.....	91
Tabla 69. Información del uso de paki panka.	91
Tabla 70. Información del uso de Ashanka waska.	92
Tabla 71. Información del uso de chyta papanku.....	92
Tabla 72. Información del uso de paja toquilla.	93
Tabla 73. Información del uso de tres filos.	93
Tabla 74. Información del uso de papa de monte.	94
Tabla 75. Información del uso de coca.	94
Tabla 76. Información del uso de lechero.....	95
Tabla 77. Información del uso de maní de monte.	95
Tabla 78. Información del uso de sangre de drago.....	96
Tabla 79. Información del uso de wachanzu.	96
Tabla 80. Información del uso de yuca.	97
Tabla 81. Información del uso del Ahuano.	97

Tabla 82. Información del uso del bálsamo.....	98
Tabla 83. Información del uso de barbasco.	98
Tabla 84. Información del uso de chunchu.	99
Tabla 85. Información del uso de frejol.....	99
Tabla 86. Información del uso de guaba.....	100
Tabla 87. Información del uso de guabilla o guaba del rio.	100
Tabla 88. Información del uso de guarangu.....	101
Tabla 89. Información del uso de machetonas.....	101
Tabla 90. Información del uso de maní.	102
Tabla 91. Información del uso de maníforajero.	102
Tabla 92. Información del uso de pata de vaca.....	103
Tabla 93. Información del uso de chuku muyu.....	103
Tabla 94. Información del uso de curarina arbustiva.	104
Tabla 95. Información del uso de dunduma.....	104
Tabla 96. Información del uso de toronjil.	105
Tabla 97. Información del uso de pechiche.	105
Tabla 98. Información del uso de menta.	106
Tabla 99. Información del uso de la albaca.....	106
Tabla 100. Información del uso de laurel.	107
Tabla 101. Información del uso del aguacate.....	107
Tabla 102. Información del uso de Atun cholo.	108
Tabla 103. Información del uso de canela.	108
Tabla 104. Información del uso de canelo.	109
Tabla 105. Información del uso de caoba.	109
Tabla 106. Información del uso de pitón.	110
Tabla 107. Información del uso de manzana de monte.	110
Tabla 108. Información del uso de lustundu.	111
Tabla 109. Información del uso de cebolla.	111

Tabla 110. Información del uso de cebolla china.....	112
Tabla 111. Información del uso del aya waska.	112
Tabla 112. Información del uso de chally panká.	113
Tabla 113. Información del uso balsa o boyá.....	113
Tabla 114. Información del uso de cacao.	114
Tabla 115. Información del uso de Cacao blanco.	114
Tabla 116. Información del uso de cambio de monte.	115
Tabla 117. Información del uso de ceibo.	115
Tabla 118. Información del uso de zapote.	116
Tabla 119. Información del uso de cabo de hacha.	116
Tabla 120. Información del uso de cedro.	117
Tabla 121. Información del uso de frutipán.....	117
Tabla 122. Información del uso de guayaba.....	118
Tabla 123. Información del uso de ıla o matapalo.	118
Tabla 124. Información del uso de sandi.	119
Tabla 125. Información del uso de guineo.....	119
Tabla 126. Información del uso de plátano.	120
Tabla 127. Información del uso de seda.	120
Tabla 128. Información del uso de doncel.	121
Tabla 129. Información del uso de huapa.	121
Tabla 130. Información del uso de arasá.....	122
Tabla 131. Información del uso de chonta kaspi.	122
Tabla 132. Información del uso de pomarroza.	123
Tabla 133. Información del uso de ichilla amarun kaspi.	123
Tabla 134. Información del uso de huambula.....	124
Tabla 135. Información del uso de gramma.....	124
Tabla 136. Información del uso de gramalote.....	125
Tabla 137. Información del uso de caña.	125

Tabla 138. Información del uso de carrizos.	126
Tabla 139. Información del uso de daliz.	126
Tabla 140. Información del uso de elefante.	127
Tabla 141. Información del uso de Kicuyo.	127
Tabla 142. Información del uso de suru.	128
Tabla 143. Información del uso de pasto alemán.	128
Tabla 144. Información del uso de maíz.	129
Tabla 145. Información del uso de guadúa.	129
Tabla 146. Información del uso de hierba luisa.	130
Tabla 147. Información del uso de marandu.	130
Tabla 148. Información del uso de granadillas.	131
Tabla 149. Información del uso de maría panka.	131
Tabla 150. Información del uso de llanten.	132
Tabla 151. Información del uso de borojó.	132
Tabla 152. Información del uso de café.	133
Tabla 153. Información del uso de taku kaspi.	133
Tabla 154. Información del uso de tukuta.	134
Tabla 155. Información del uso de uña de gato.	134
Tabla 156. Información del uso de wituk.	135
Tabla 157. Información del uso de lima.	135
Tabla 158. Información del uso de limón.	136
Tabla 159. Información del uso de mandarina.	136
Tabla 160. Información del uso de naranja.	137
Tabla 161. Información del uso de toronja.	137
Tabla 162. Información del uso del calmito.	138
Tabla 163. Información del uso del Avío.	138
Tabla 164. Información del uso de teatina.	139
Tabla 165. Información del uso de mal aire panka.	139

Tabla 166. Información del uso de supay panka.	140
Tabla 167. Información del uso de zarzaparrilla.....	140
Tabla 168. Información del uso del ají.	141
Tabla 169. Información del uso de chiry waysa.....	141
Tabla 170. Información del uso de floripondio.	142
Tabla 171. Información del uso de naranjilla.	142
Tabla 172. Información del uso de tabaco.....	143
Tabla 173. Información del uso de tomate.	143
Tabla 174. Información del uso de ortiga.....	144
Tabla 175. Información del uso de verbena.	144
Tabla 176. Información del uso de tamburo.	145
Tabla 177. Información del uso de tsimbio.	145
Tabla 178. Información del uso de sábila.	146
Tabla 179. Información del uso de jengibre.....	146
Tabla 180. Información del uso de shiguango muyu.....	147
Tabla 181. Tipo de desorden	149
Tabla 182. Familias con números de especies alimenticias en la flora ecuatoriana.....	151

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Ubicación geográfica y extensión del Cantón Santa Clara	37
Gráfico 2 Porcentaje de productos encuestados en función de recinto del Cantón Santa Clara.....	45
Gráfico 3 Porcentaje de especies utilizadas por indígenas, colonos e indígenas-colonos.	46
Gráfico 4 Especies vegetales de alimento humano y animal utilizadas por colonos e indígenas del Cantón Santa Clara.	57
Gráfico 5 Especies vegetales con uso medicinal humano y animal utilizadas por colonos e indígenas del Cantón Santa Clara.....	58
Gráfico 6 . Usos de las especies vegetales por parte de los colonos e indígenas del Cantón Santa Clara.	59
Gráfico 7. Fotografía en campo de trabajo.	161
Gráfico 8. Fotografías de aplicación de encuestas, recolección y prensado de especies.	162

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación tiene como tema, Estudio Etnobotánico de Especies Vegetales en las explotaciones agropecuarias del Cantón Santa Clara, en el mismo se recabó una información muy importante de los conocimientos ancestrales con respecto a las plantas utilizadas por los productores del lugar de estudio.

En el Ecuador se han realizado estudios etnobotánicos en las tres regiones Costa, Sierra y Amazonia, se recopiló información en 14 etnias en el Ecuador, siendo las plantas medicinales las que mayor atención han tenido. En cuanto a los estudios en la Amazonia específicamente se ha recopilado información en los diferentes grupos indígenas primero se realizó a los Waorani por (Davis & Yost, 1983) y luego se hizo estudios en las etnias Siona, Cofán, Secoya, Kichwa, Waorani, Shuar, Achuar (Vickers, 2005). La recopilación de información se dio mediante visitas a las comunidades, donde se dio la investigación comparativa de los usos tóxicos, alucinógenos, estimulantes, contraceptivos, y los medicinales contravenenos, vermífugos, antimicóticos, odontológicos y oftálmicos que dan alas plantas de los grupos humanos de la Amazonia (de la Torre *et al.*, 2008, pág. 23).

El pueblo agropecuario ha utilizado especies vegetales para su alimentación, que en su proceso han sido un aporte valedero a las actividades de las personas para alcanzar a distinguir a las plantas de acuerdo al uso que ellos consideran tales como alimenticias, medicinales, maderables, ambientales y de construcción, creando un amplio conocimiento de las propiedades que puede tener cada especie vegetativa. Dicho conocimiento se fue transmitiendo de generación en generación hasta la actualidad ya sea

de forma verbal o por escritura, los conocimientos ancestrales que tenemos las nacionalidades se vienen transmitiendo por generaciones, de la misma forma los campesinos productores mantienen sus conocimientos, todo esto constituye una base importante para la conservación de la biodiversidad global, nacional y local.

Además, Salgado (2007) afirma que:

“Se debe fomentar la convicción de que solo se podrá conservar la naturaleza si la sociedad comprende los beneficios que trae la biodiversidad y si se interioriza que esta contribuye a mejorar la calidad de vida, que sus habitantes valoren y protejan las plantas medicinales, alimenticios, maderables, ambientales de construcción etc., en su territorio” (pág. 11)

Se ha determinado el uso y la importancia de las especies encontradas teniendo en cuenta de qué manera puede aportar en la medicina, alimentación humana y animal, uso culinario, uso artesanal y maderable. También esta investigación permite a concientizar a la gente a conservar las especies y los conocimientos ancestrales, aplicando un mejor aprovechamiento para el beneficio de los habitantes y el medio ambiente.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo General

Caracterizar el uso, manejo e importancia de especies vegetales que son utilizadas por indígenas y colonos en las explotaciones agropecuarias del cantón Santa Clara.

1.1.2. Objetivos Específicos

- ✓ Identificar las especies vegetales utilizadas en las explotaciones agropecuarias del Cantón Santa Clara.
- ✓ Identificar especies vegetales de uso alimenticio humano y animal que son utilizados en mayor frecuencia por los productores indígenas y colonos en las explotaciones agropecuarias del Cantón Santa Clara.
- ✓ Determinar especies vegetales de uso medicinal, en humanos y animales, que son de mayor uso en las comunidades indígenas y colonos en las explotaciones agropecuarias del Cantón Santa Clara.
- ✓ Analizar a las especies de acuerdo a la frecuencia de reporte de usos que dan los productores colonos e indígenas del Cantón Santa Clara.

1.2. HIPÓTESIS

1.1.3. Hipótesis General

La caracterización de especies vegetales nos permite conocer a profundidad sobre los usos de especies vegetales que son utilizadas en las explotaciones agropecuarias del Cantón Santa Clara.

1.1.4. Hipótesis específicas

- ✓ La identificación de especies vegetales permitirá conocer las especies más utilizadas en alimentación humana en las explotaciones agropecuarias del cantón Santa Clara de acuerdo a la conservación ancestral que los productores posean.
- ✓ La identificación de especies vegetales permitirá conocer las especies más utilizadas en medicina humana en las explotaciones agropecuarias del cantón Santa Clara.
- ✓ Existen especies vegetales que tienen mayor importancia para los productores de la zona.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. DEFINICIÓN

FAO (2005), define que la Etnobotánica es la parte de la etno ecología que concierne al estudio de las plantas; se trata del estudio de los conocimientos de la población local y de sus relaciones con las plantas. (Flores & Albizu, 2005)

Según Infantes (1962) considera que desde los comienzos de la humanidad, las plantas han jugado un papel importante, sirviéndole al hombre como: alimento, en la construcción de sus casas, mobiliario, en la fabricación de telas, tintes, aceites, esencias, en instrumentos de caza, de guerra, como forraje, etc. (Ceroni, 2004)

Como lo menciona Barrera (1983), la Etnobotánica posee diversos aspectos de vital importancia que pueden aportar de forma notable al progreso de la ciencia:

- ✓ Proteger a las especies vegetales que se encuentran en peligro de extinción
- ✓ Rescatar los conocimientos que existe sobre los vegetales y sus propiedades
- ✓ La domesticación de nuevas plantas útiles e introducción de forma responsable

El principal objetivo de la Etnobotánica es identificar y rescatar las sabidurías botánicas tradicionales, conjuntamente impulsar a todos el interés de proteger los recursos naturales que se nos ha dado. (Orellana, 2012)

2.2. AUTODEFINICIÓN DE LA ETNOBOTÁNICA.

A la etnobotánica personalmente la defino como una ciencia que estudia e interpreta la historia de las plantas desde las sociedades y pueblos más antiguos y actuales. Por ende quiere decir que estudia las relaciones entre los pueblos y nacionalidades existentes con las plantas en el entorno que conviven, con el único propósito de conocer las propiedades y conservar las especies vegetales.

2.3. HISTORIA DE LA ETNOBOTÁNICA

Es importante conocer que el término "etnobotánica" no fue acuñado sino hasta 1895 por el botánico John William Harshberger, EE.UU., pero la historia del campo comienza mucho antes de eso. En el año 77 d.C., el médico-cirujano griego Dioscórides publicaba "De Materia Medica", que fue un catálogo de 600 plantas del Mediterráneo. Donde se encontró que incluyen información sobre la forma en que los griegos usaban las plantas, especialmente con fines medicinales. Se manifiesta que el herbario ilustrado contenía una información muy amplia sobre cómo y cuándo se recogió cada especie vegetal, si ésta o no era venenoso, su uso real, y si es o no era comestible. (Ecured, 2013)

La etnobotánica es una disciplina científica que hace énfasis tanto en el área botánica como en lo social, porque estudia la denominación, percepción y ordenación que reciben las plantas desde el punto de vista personal del uso para alimentación, medicina, vestuario, herramientas, ritos, venenos, artesanías, armas y construcción de viviendas, entre otros múltiples empleos. Cabe mencionar que la aplicación de esta disciplina científica permite distinguir, rescatar y valorizar el uso de las plantas empleadas por los diversos grupos humanos que habitan en la Costa, Sierra y Amazonía, del Ecuador, siempre y cuando se diferencie a cada uno por su propio sistema de aprovechamiento de las especies vegetales en los sitios de origen. En la actualidad los estudios etnobotánicos es muy importante intensificar, ya que existe un proceso acelerado de aculturación y devastación ambiental que se manifiesta en la pérdida del saber ancestral, el desuso de los recursos naturales del medio y el cambio en los patrones de alimentación, medicina,

vestimenta y vivienda, así como de la cosmovisión tradicional. (Rios, Koziol, Pedersen, & Granda, 2007)

2.4. IMPORTANCIA DE LA ETNOBOTÁNICA

Es importante tener conocimiento de la existencia de especies a nivel mundial, en la tierra se encuentran identificadas de 6 a 7 millones de especies, descritas y clasificadas, de las cuales entre 250.000 y 3000.000 son plantas superiores y desde la antigüedad, el hombre las ha usado de varias maneras para cubrir sus necesidades (Campell *et. al*, 1989).

Los estudios etnobotánicos son importantes por varias razones. Entre las más significativas están:

La documentación sobre el uso de los recursos biológicos por diferentes culturas para cubrir las necesidades materiales y sociales:

“A pesar de los importantes beneficios que el mundo ha derivado de los usos de plantas por culturas nativas, tanto para fines alimenticios como farmacéuticos, ello no ha sido suficiente para garantizar que los estudios etnobotánicas hayan evolucionado de la misma manera que otras líneas de investigación biológica, sino que más bien han tenido épocas de retroceso”. (Balick & Cox, 1996).

La mejor comprensión para el uso integrado de bosques naturales, donde la participación de las comunidades indígenas es uno de los componentes principales;

La documentación de especies silvestres que han dado lugar a la domesticación y comercialización de plantas para uso, como medicinales e industriales (Centurión & Kraljevic, 1996)

Hoy en día a nivel mundial se ha reconocido que las plantas utilizadas por los pueblos indígenas pueden ser una fuente importante de recursos económicos. Es pertinente destacar que la mayoría de los hallazgos de nuevos recursos vegetales potenciales para la química sintética es en realidad el descubrimiento de los usos tradicionales de las culturas antiguas. Distintas organizaciones lo han reconocido y la OMS, la UICN Y WWF tienen interés a impulsar inventarios y evaluaciones de los recursos vegetales. Los etnobotánicas pueden rescatar una buena parte del conocimiento que aún sobrevive, pero sólo si se amplían prontamente los esfuerzos de investigación. (Centurión & Kraljevic, 1996)

2.5. ETNOBOTÁNICA EN EL ECUADOR

El Ecuador es un país sudamericano con apenas 280.000 Km cuadrados, posee una gran diversidad vegetal calculada en más de 20.000 especies y también secundada por una gran riqueza etnobotánica. Algunos estudios tradicionales se han desarrollado desde 1980 y constituyen la mayor parte de los aportes. (Carrillo Vega, 2014, págs. 11-12)

Durante muchos años se viene realizando estudios etnobotánicas con la utilizando técnicas cuantitativas mediante etas investigaciones etnobotánicas se ha podido registrar mayor cantidad de especies útiles y se sigue realizando en la actualidad y queda mucho

por hacer. Los primeros hombres que habitaron en territorio del Ecuador, fueron recolectores, cazadores y pescadores, vivieron en lo que se conoce como periodo Precerámico o Paleoindio y de tal modo mantuvieron contacto desde allí, utilizando las plantas para diferentes usos tipos de actividades. (Almeida, 2000)

En el Ecuador, la etnobotánica ha permitido distinguir el uso de las plantas en las tres regiones geográficas continentales: Costa, Sierra y Amazonia. En cada región, pueblos y nacionalidades, mestizos y afro ecuatorianos han desarrollado su propio sistema de aprovechamiento de las especies vegetales en los sitios donde están sus asentamientos. En su totalidad se estima que en Ecuador existen unas 5172 especies de plantas útiles en todo el Ecuador, incluidas en 238 familias botánicas. Esto significa que por lo menos tres de cada diez especies de plantas que existen en este país son útiles para la los seres vivos. La tercera parte de las especies de plantas vasculares del Ecuador tienen utilidad para las diferentes nacionalidades y pueblos que lo habitan, y que el 15% de ellas se cultivan. Por ende se dice que las culturas ecuatorianas han influido directamente en la distribución de las especies útiles y en la selección de las variedades más beneficiosas y productivas para su uso. (de la Torre *et al.*, 2008)

2.6. LA INVESTIGACIÓN ETNOBOTÁNICA EN LA AMAZONÍA

2.6.1. Estudios generales

La Región amazónica es la que cuenta con mayor numero número de nacionalidades del país: Cofán, Secoya, Siona, Kichwa del Oriente, Waorani, Sápara, Shuar, Achuar y

Shiwiar, (de la Torre *et al.*, 2008) y con las que mayormente se han realizado estudios etnobotánicas. (**Tabla. 1**).

Con los estudios etnobotánicos realizados en la región amazónica, se compiló información sobre la utilidad de 600 especies utilizadas por los Cofán, Kichwa, Siona-Secoya, Shuar y Waorani. Un ejemplo práctico sobre el manejo de las plantas y árboles es el Parque Etnobotánico Omaere, ubicado en Puyo Pastaza, el mismo que fue creado a partir de 1993 por la Fundación Omaere, con la misión de salvaguardar especies de plantas importantes para las culturas amazónicas y difundir estas culturas. Es de importancia recalcar que el parque Omaere presenta una muy respetable colección de plantas, arbustos y árboles tradicionales en las culturas existentes en la Amazonía. Siendo así un valiente étnico y botánico, por esta razón se hallan aquí muchas plantas nativas que han sido usadas por las nacionalidades de la amazonía, para aliviar sus dolencias por milenios. (Omaere, s.f.)

2.6.2. Estudios centrados en nacionalidades

Una breve investigación en catálogos y páginas publicados de internet se encontró información, que los antropólogos han contribuido al conocimiento etnobotánico de algunas etnias amazónicas ecuatorianas. De tal modo se ha podido identificar con precisión plantas de diferentes usos como en la cultura en general. Según los investigadores el mayor número de plantas útiles identificadas en la Amazonía, se registra en la nacionalidad Waorani (Macía *et al.*, 2001).

La nacionalidad Waorani del Ecuador posee su propia identidad cultural, mismo que nosotros debemos respetar al margen a imposición externa del cual hace un mundo

diferente en este sentido las plantas utilizadas en la medicina tradicional por la nacionalidad Waorani y otras nacionalidades, las cuales tienen su propia supervivencia y tradición del mundo indígena de tal manera se dice que la nacionalidad Waorani siempre ha vivido muy aislada hasta los años 50, a partir de este año fue contactada, pero no existió una relación muy amplia con el mundo occidental y por ende no se ha podido registrar plantas con uso medicinal que ayuden a combatir enfermedades introducidas en las comunidades Waoranis (Macía, 2004)

La nacionalidad Secoya es el segundo grupo étnico del que se tiene información etnobotánica y que se han registrado un mayor número de especies a pesar de que en la actualidad son una minoría étnica amenazada, gracias a la explotación petrolera irresponsable que se ha hecho y se viene realizando. En la Amazonía del Ecuador la nacionalidad que cuenta con mayor número de población es el Kichwa del Oriente (Canelos y Quijos) y por ende con ellos se ha realizado un mayor número de estudios etnobotánicos (Tabla 1). (de la Torre *et al.*, 2008)

Mediante la investigación realizada encontré información de que existen varias contribuciones monográficas sobre la medicina tradicional y la farmacopea utilizada por esta nacionalidad en las que se han registrado hasta 225 especies. (de la Torre *et al.*, 2008)

Tabla 1. Estudios etnobotánicas intensivos realizados con grupos étnicos de la región.

REFERENCIA	LOCALIZACIÓN (Provincia)	ETNIA	Números de especies útiles	Categoría con número de especies
Descola 1989	Morona Santiago	Achuar	Aprox. 130	Social
Pinkley 1973	Sucumbíos	Cofán	Aprox. 200	Medicinal

Cerón et al. 1994 ^a	Sinangua (Sucumbíos)	Cofán	481	Medicinal y alimenticio
Cerón 1995	Dureno (Sucumbíos)	Cofán	292	Medicinal
Burbano et al. 1995	Sinangue (Sucumbíos)	Cofán	64	Medicinal
Alarcón 1988	Rio Napo, Misahuallí, Coca (Napo)	Kichwa	212	Medicinal
Cerón 1993d	Hollin Loreto (Napo)	Kichwa	173	Medicinal
Alarcón 1994	Chichicu Rumi (Napo)	Kichwa	93	Medicinal
Báez 1999b	Canelos y Yanapuma (Pastaza)	Kichwa (Canelos)	163	Medicinal
Cerón 2003a	Rio Yasuní (Orellana)	Kichwa	314	Alimento de vertebrados
Cerón et al. 2005c	Limoncocha (Sucumbíos)	Kichwa	401	Alimento de vertebrados
Cerón et al. 2005 ^a	Shushufindi, Lagarto Cocha, San Pablo de Cantesiayá (Sucumbíos)	Secoya	760	Alimento de vertebrados
Cerón & Reyes 2007	Sehuaya (Sucumbíos)	Secoya	187	Alimento de vertebrados
Vickers & Plowman 1984	Shushufindi (Sucumbíos)	Siona, Secoya	224	Alimenticio
Paz y Miño et al. 1991	Cuyabeno (Sucumbíos)	Secoya, Secoya	46	Medicinal
Báez 1999 d	Makuma y Mutins (Morona Santiago)	Shuar	162	Alimenticio
Bannet <i>et al.</i> 2002	Yucutais (Morona Santiago)	Shuar	579	Medicinal y alimenticio
Santin 2004	Nangaritza (Zamora Chinchipe)	Shuar	135	Medicinal
Pohle & Reinhardt 2004	Nangaritza (Zamora Chinchipe)	Shuar	185	Alimenticio
Davis & Yost 1983 a	Quiwado (Orellana)	Wao	120	Alimenticio
Cerón & Montalvo 1998	Quchuciri-ono (Orellana)	Wao	625	Combustible

Macía et al. 2001	Dicaro y Tiputini (Orellana)	Wao	956	Construcción, alimenticio
Cerón & Montalvo 2002 b	Tiputini, Tivacuno (Orellana)	Wao	318	Combustible
Cerón 1993e	Cuenca rio Paute (Morona Santiago)	Mestiza	42	Maderable

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008).

2.6.3. Estudios centrados en usos específicos

Se han identificado algunas especies con propiedades medicinales que se han empleado tradicionalmente por los distintos grupos de nacionalidades y que en la actualidad se comercializan. Entre ellas destacan las siguientes: la sangre de drago (*Croton lechleri* Müll. Arg.), usada principalmente por sus propiedades cicatrizantes y vigorizantes. La uña de gato (*Uncaria guianensis*, *U. tomentosa* (Aubl.) J.F. Gmel), por sus propiedades antiinflamatorias y para combatir dolencias renales, y el chuchuwasu (*Maytenus krukovii*, *M. laevis*), por sus propiedades antirreumáticas, antidiarreicas y vermífugas (Buitrón, 1999).

Los Waoranis los utilizan preferentemente por vía interna para curar diarrea, tos y dolores de estómago, muelas o de cuerpo en general (Macía, 2004).

Un ejemplo de un estudio interesante en su planteamiento, objetivos y resultados es el que llevaron a cabo un equipo de investigadores de la Universidad Central del Ecuador en colaboración con estudiantes de colegios de Tena y Archidona para registrar el uso medicinal de plantas en estos lugares. Se registraron 78 especies que fueron sometidas a análisis químicos y de bioactividad. Entre las plantas alucinógenas que tradicionalmente

han tenido una enorme importancia cultural para todos los grupos indígenas hay varias especies que se han estudiado con más detalle en el Ecuador, en particular la ayahuasca o yaje (*Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton), *Osteophloeum platyspermum* (Spruce ex A. DC.) Warb) y sangre de toro (*Virola duckei* A.C. Sm.), mismas que podrían tener propiedades medicinales (Bennett & Alarcón, 1994) (Buitrón, 1999).

2.6.4. Las colecciones etnobotánicas en el Ecuador

Los datos recopilados del libro “Planta útiles del Ecuador” manifiestan que en nuestro país las colecciones etnobotánicas se ha realizado en un 60% del total del 100 %, mismas muestras se obtuvo a partir de las etiquetas de especímenes depositados en los herbarios ecuatorianos y extranjeros (de la Torre *et al.*, 2008).

Lucia de la Torre (2008) manifiesta que un total de 353 investigadores han realizado colecciones con datos de uso de las especies vegetales tal como se detalla a continuación:

- El botánico Carlos Cerón, en los años 1988, 1993, 2005 y 2007, de la Universidad Central del Ecuador, ha sido el principal colector con el 27% de los especímenes. Este investigador muestra en este informe lo que ha colectado sobre todo en la región andina (72%) y principalmente en las provincias de Sucumbíos y Pichincha.
- Lars Peter Kvist y Anders Barfod, en el año 1996, del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus en Dinamarca, muestra que realizaron muchas colecciones en la investigación llevada a cabo con las etnias Tsáchilas, Chachi y Awa del litoral ecuatoriano.

- Veerle Van den Eynden, en 1999 y 2004 ha colectado en Loja, Zamora y el Oro para sus investigaciones sobre plantas comestibles de la región austral de este país.
- Por otro lado, 226 colectores cuentan con menos de 10 especímenes con información etnobotánica, los que suman apenas el 3% de las muestras de herbario de las que se obtuvo información.
- El 58% de colectores son ecuatorianos.

Los porcentajes de las colecciones muestran información sobre los usos y aplicaciones de las plantas en el Ecuador que se han realizado en proyectos específicos de investigación etnobotánica y que la información de usos de plantas en las colecciones florísticas generales son escasas. Mayor cantidad de colecciones etnobotánicas se ha registrado en la región Andina con un porcentaje de (48%), seguida por la Amazonía (40%) y finalmente la Costa y la región Insular (11%) (Tabla 2). (de la Torre *et al.*, 2008)

Tabla 2. Números de colecciones etnobotánicas realizadas en la regiones y provincias del Ecuador.

REGION	PROVINCIA	NUMERO DE COLECCIONES
Costa e Insular	Esmeraldas	1223
	Manabí	459
	El Oro	264
	Guayas	227
	Los Ríos	49
	Galápagos	10
Total		2232

Sierra	Loja	2239
	Pichincha	2123
	Carchi	1218
	Imbabura	917
	Chimborazo	757
	Azuay	571
	Cañar	570
	Tungurahua	404
	Cotopaxi	386
	Bolívar	290
Total		9475
Amazonia	Orellana	2703
	Sucumbíos	1965
	Napo	1325
	Pastaza	821
	Zamora Chinchipe	605
	Morona Santiago	386
Total		7805

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008).

2.6.5. Uso de la especie vegetal

El uso de las plantas es fundamental en el desarrollo de las personas y animales en el mundo, las especies vegetales se han utilizado y se siguen utilizando como fuente de alimento, medicinas, combustible, materiales de construcción y tos.

Antiguamente muchas personas a las especies los recolectaban simplemente como plantas silvestres, pero con el tiempo se ha venido desarrollando una avanzada agricultura

y se utiliza tecnologías, como las terrazas y camellones que permitió la sedentarización y evolución cultural en las regiones de todos los países del mundo (Almeida, 2000).

2.6.6. Uso de especies Alimenticias

En el Ecuador existe una gran variedad de especies que el hombre usufructúa en su dieta alimenticia diariamente, por ello en la actualidad por la necesidad de alimentarse y por el hecho de una cultura de evolución constante busca elevar la calidad de nutrición, a su vez es sorprende como va progresando en el estudio de los múltiples tipos de plantas que podemos encontrar.

Las plantas alimenticias han determinado que el hombre pasara de ser nómada a conformar poblaciones estables, y debemos a ellas los orígenes de la civilización tal cual la conocemos. Cuando el hombre dejó de perseguir animales para asentarse y explotar las ventajas que ofrecían las plantas, cuando inventó la agricultura para su nutrición, pudo desarrollarse hasta llegar al desarrollo que en la actualidad se está llevando. (Tabla 3.) (de la Torre *et al.*, 2008).

Tabla 3 .Número de especies alimenticias

	PLANTAS ALIMENTICIAS	FLORA DEL ECUADOR
Número de familias	160	273
Numero de géneros	461	2110
Número de especies	1561	17058

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008).

2.6.6.1. Uso de especies utilizadas en la alimentación humana

Actualmente, las plantas domesticadas proveen la mayor parte de productos para la alimentación humana a nivel nacional en el Ecuador. Sin embargo, las plantas sin domesticar proveen la mayor diversidad y juegan un papel importante en la subsistencia, especialmente de las culturas indígenas y de la población rural.

2.6.6.2. Principales especies utilizadas

Es importante tener en cuenta que la humanidad utiliza y se alimenta directamente o indirectamente de las plantas, y cada una de las especies utilizadas para la alimentación diaria contiene las calorías que el ser humano debe ingerir. Muchos de estas especies son el arroz, el maíz, el trigo, los aceites vegetales, los tubérculos como las patatas entre otros, son la principal base alimentaria para la mayoría de la población mundial (Botanical-online, 1999).

FAOSTAT (2006), menciona que mediante la investigación realizada nuestro país posee gran variedad de especies vegetales para la alimentación de los humanos, muchos de estas se obtiene directa o indirectamente desde la planta ya que son una fuente de energía para el organismo. El estudio de alimentación humana se lo ha venido realizando desde muchos años atrás con el objetivo de seguir mejorando la calidad de nutrición de las personas y se lo sigue llevando hasta la actualidad. En el Ecuador las especies de mayor consumo son el arroz (*Oryza sativa* L.), banano y plátano (*Musa acuminata* Colla y *M. x paradisiaca* L.), trigo (*Triticum vulgare* L.), papa (*Solanum tuberosum* L.), palma africana (*Elaeis guineensis* Jacq.), maíz (*Zea mays* L.), yuca (*Manihot esculenta* Crantz) y caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.).

En el Ecuador 1.561 especies vegetales están registradas como alimenticias, siendo 160 familias y 461 géneros que pertenecen a 1561 especies mencionadas (Tabla 3). Y se conoce que 131 especies (8%) son cultivadas. Las 1.561 especies alimenticias conocidas en el Ecuador corresponden al 9% de la flora total, que consta de 17.058 especies (Jorgensen & León-Yáñez, 1999; Ulloa Ulloa & Neill, 2005) un porcentaje alto debido a la elevada diversidad étnica y ecológica del país. Las 10 familias con mayor número de especies alimenticias son, Fabácea, Melastomatácea, Solanaceae y Rubiaceae las mismas que son dominantes en la flora ecuatoriana (Tabla 3). Más del 50% de las especies de las familias Arecaceae, Sapotaceae, Rosaceae y Myrtaceae son comestibles. Los géneros con mayor número de especies comestibles son Inga (64) y Passiflora (37) (de la Torre *et al.*, 2008).

2.6.6.3. Partes de las especies utilizadas

Se diferencia a las plantas alimenticias por las partes que sirven como elementos culinarios: las hojas, raíces, tallos, y frutos. También podemos hablar de plantas alimenticias primarias y complementarias, según si son muy utilizadas, o según su estacionalidad.

Los grupos humanos del Ecuador le dan usos muy específicos a las especies alimenticias, detallando de la siguiente manera; los frutos y semillas son utilizados en un (80%), las hojas en un (12%) las dos partes de la planta son consumidas en mayor porcentaje (Tabla 4). En la actualidad existe gran variedad de especies descubiertas con uso alimenticio, las mismas en la Amazonía son consumidas directamente de la planta siempre y cuando teniendo cautela con los alimentos. En un porcentaje menor es utilizado

la raíz o el tubérculo teniendo en cuenta el valor nutritivo que se proporciona a cada individuo y no queda atrás lo que es tallo, flores y semillas (de la Torre *et al.*, 2008).

Tabla 4. Partes comestibles de una planta

Parte Comestible	Número de especies	Porcentaje
Fruto	1004	71
Hoja de la planta	170	12
Semilla	127	9
Raíz o tubérculo	57	4
Tallo	56	4
Flor o inflorescencia	26	0,3
Otra parte (exudado, corteza)	3	0,03

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008)

2.6.6.4. Formas de usos

Durante todo este tiempo el hombre y las plantas han venido evolucionando y éste ha ido transformando la forma de consumo de las especies alimenticias. El 80% de las especies son consumidas crudas y el 13% son preparadas en bebidas como jugos, muchos lo utilizan en coladas, té o agua aromática, chicha y licores. Otras especies vegetales que equivalen a un 5% se usan en preparaciones de sal como sopas, estofados, menestras y ensaladas. Algunas especies son preparadas como complemento de las comidas estos son encurtidos, mezclándolas con jugo de limón y condimentos, por ejemplo, el palmito de (*Prestoea acuminata*). (de la Torre *et al.*, 2008).

También existen otras recetas simples, que permiten ilustrar distintas formas de preparación, diversidad en los usos por cada una de las nacionalidades y pueblos del Ecuador.

Tabla 5. Modos de preparación de las plantas alimenticias en el Ecuador.

PREPARACIÓN	NUMERO DE ESPECIES	PORCENTAJE
Crudo	975	80
Bebidas	153	13
Preparaciones dulces	92	8
Preparaciones de sal	60	5
Encurtidos	8	0,7

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008)

Según De la Torre, 2008, las nacionalidades de la región Amazónica son aquellas que mayor cantidad y variedad de especies alimenticias usufructúan, específicamente la nacionalidad Waorani con (350) y la nacionalidad Kichwa del Oriente con (290) (Tabla 1). En estudios ejecutados con nacionalidades amazónicas se ha registrado gran diversidad de plantas alimenticias (incluyendo cultivos domesticados, plantas manejadas y silvestres): la nacionalidad Secoya con (163 spp.), la nacionalidad Waorani con (121 spp.), la nacionalidad Shuar con (111 spp.) y la nacionalidad Cofán con (92 spp.). En comparación con la región amazónica los pueblos de la región interandina y de la región costa o litoral son los que menos especies vegetales usufructúan. El número de especies alimenticias usadas por las comunidades de la Sierra y la Costa es menor en comparación (de la Torre *et al.*, 2008).

También en el registro de la investigación realizada por Lucia de la Torre 2008, muestran que los colonos usan en menor cantidad las especies puesto que existen pocos estudios en estos sectores.

2.6.7. Uso de especies en alimentación animal.

En la etnobotánica no se le ha considerado muy importante a las plantas que han sido consumidas por los animales. Pero en las nuevas investigaciones que se ha realizado se manifiesta que el conocimiento sobre la alimentación animal fue facilitado por las nacionalidades existentes en nuestro país y gracias a esto se ha podido realizar la cría, producción y ampliar la distribución de animales domésticos y así mismo estos resultados serviría para tomar acciones de cómo manejar y conservar la fauna silvestre. (de la Torre *et al.*, 2008)

Según Lucia de la Torre (2008), 55 publicaciones etnobotánicas realizadas en diversas regiones del país, de igual forma colectaron 2300 muestras de herbario sobre plantas que son utilizadas como alimento para los animales, dentro de ellas incluyeron 15 grupos de las nacionalidades y pueblos. De los grupos de las nacionalidades que se encontraron información como evidencia fue en la amazonia siendo los más principales; kichwa de oriente, waoranis y los Cofán (de la Torre *et al.*, 2008).

2.6.7.1. Especies utilizadas en la alimentación animal

En el Ecuador las especies vegetales que son consumidas por los animales vertebrados se

han registrado con un total de 4508 de 1987 taxones vegetales existentes en el Ecuador. La especie más representativa que tiene mayor registro es la *Sorocea steinbachii* (*Moraceae* – 22 registros), los animales que dan provecho a esta especie vegetal son los mamíferos y las aves, que consumen los frutos; en la lista de especies consumidas por animales están la alfalfa (*Medicago sativa*), frutipan de monte (*Batocarpus orinocencis*) cuyos frutos son aprovechados por aves y mamíferos. En este catálogo se pudo encontrar información, que manifiesta que las especies consumidas por las aves tienen mayor registro seguido por especies consumidas por los mamíferos (de la Torre *et al.*, 2008)

2.6.7.2. Partes de las especies utilizadas

Como ya se manifiesta anteriormente las partes que consumen los animales son los frutos, luego sigue las hojas. Además es importante indicar que todas las plantas que el hombre consume, puede ser consumidas por los animales domésticos pero en su mayoría el hombre se alimenta de los frutos, semillas, hojas y cogollos, estas partes de las plantas son usadas como parte del alimento diario de los animales, el fruto cuenta con (2439 registros) luego le siguen las hojas con (436 registros): existiendo 1007 registros con información incompleta de las partes de la planta no especificada. En el Ecuador las familias con mayor número de registros de frutos comestibles por animales vertebrados son Fabaceae, Moraceae, y Melastomaceae (de la Torre *et al.*, 2008).

2.6.7.3. Modos de usos

En su mayoría los animales por lo general consumen las especies vegetales crudas, excepto algunos animales domésticos que consumen desperdicios de la alimentación humana. Sin embargo se sabe que en la actualidad la humanidad ha descubierto formas de cómo alimentar a los animales domésticos como el perro, cerdos u otros. En evidencia no existe una información muy detallada en el catálogo investigado sobre especies específicas que sean consumidas por los animales. Existe pocos registros de plantas como alimento de ranas como la hoja de *Justicia sp.* Y otras como la *Passiflora anfracta* y *P. rubra*, como alimento de culebra. (de la Torre *et al.*, 2008)

2.6.7.4. Uso de especies Medicinales

La información investigada nos habla de 3118 especies pertenecientes a 206 familias cuyas plantas son usadas con fines medicinales en el Ecuador, a partir de 16 216 registros de uso. Por tanto, no indica en su investigación realizada que el 60% (n = 5172) de las especies de plantas útiles e importantes registradas, son utilizadas como principios curativos es decir como medicinales. (de la Torre *et al.*, 2008)

También nos muestra en su investigación que el 75% de las especies medicinales son plantas nativas y el 5% de ellas son endémicas, sin embargo existe información de que existen especies introducidas en el Ecuador en un porcentaje de 11%. Dicha investigación

no cuenta con la información de origen en taxones no identificados hasta el nivel de especie. De la misma forma nos muestra que el 16% del total de las especies son cultivadas y se obtuvo información de nueve especies que se manejan en estado silvestre, (de la Torre *et al.*, 2008). En su mayoría las especies medicinales son hierbas, arbustos y árboles.

Tabla 6. Hábitos de plantas medicinales

HABITO	NUMERO DE ESPECIES	PORCENTAJE
Hierba	1099	35
Arbusto	913	29
Árbol	610	20
Arbolito	216	7
Subarbusto	187	6
Bejuco	185	6
Liana	137	4

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008)

2.6.8. Medicina

Entre el ser humano y la naturaleza ha existido una relación muy estrecha desde muchos años, por el hecho de que la energía que ellos manifiestan, gracias a ello existe el acercamiento a las plantas mediante cantos y plegarias, permitiendo abrir un dialogo muy amplio y directo con las plantas, de tal forma hace que el estudio de la medicina se dé con más facilidad para los investigadores. (Estrella, 1995)

Dentro de las investigaciones que se viene realizando de generación en generación en cada época a las especies vegetales del Ecuador se han considerado especialmente las

más adecuadas para el análisis de cualquier tipo de actividad biológica, ya que se encuentran en una zona donde predomina el clima tropical y subtropical, lo que les ha permitido desarrollar, a través de la evolución, mecanismos de acumulación de metabolitos secundarios que podrían tener distintas aplicaciones terapéuticas, entre ellas la hipoglucemiante. (de la Torre *et al.*, 2008)

Las especies vegetales son aquellos que contienen productos llamados “principio activo”, que son sustancias que ejercen una acción farmacológica, beneficiosa o perjudicial sobre el organismo vivo; su utilidad primordial, a veces específica, es que tiende a disminuir o neutralizar el desequilibrio orgánico que es la enfermedad; así mismo se incluye en la categorías de plantas medicinales aquellas con funciones psicológicas o mitológicas utilizadas en ritos de ciertas culturas (Muñoz, 1993).

2.6.8.1. Medicina tradicional

La medicina tradicional se ha dado desde que el que el hombre comenzó a habitar en la tierra, el hombre utilizo plantas para todo tipo de usos pero no se sabe con exactitud desde cuándo utilizo a las plantas con funciones medicinales, es evidente que nuestros antepasados utilizaron desde épocas muy tempranas, claro está que la medicina de acuerdo a la evolución que se va dando tanto en plantas como en el hombre la medicina ha sido modificado de acuerdo a las enfermedades que van apareciendo. Además, la medicina tradicional es considerada algo mágico, es por ello que los hombres que vivieron en años anteriores a la enfermedad y a la muerte no le consideraban como fenómenos naturales sino como algo espiritual, producido por demonios, por brujos o shamanes (Alan, 1976).

Las comunidades Amazónicas como los pueblos de la región Costa e Interandina se caracterizan por tener una práctica de la medicina tradicional que se transmite por la tradición familiar o comunitaria, ya que ellos cuentan con sus propios agentes de salud y sus ideas específicas sobre la enfermedad y la curación. En la actualidad la nacionalidad Kichwa del Oriente, además dicen que los ancianos solo con el consentimiento de los poseedores de las plantas se podían utilizar los principios curativos de lo contrario aunque funcionara no serían muy efectivos (UNIVERSIDAD DE CUENCA, 2012).

Los shamanes o los yachacs consideran muy importante buscar soluciones para superar el prejuicio cultural de desvalorización y miedo a la medicina ancestral dentro de las comunidades existentes en cada nacionalidad, haciendo que su conocimiento milenario sea respetado por las transnacionales que ponen en peligro los delicados ecosistemas en América Latina. Con la medicina tradicional se pretende enseñar a las personas que el diálogo entre el mundo humano, mundo natural, mundo divino y el mundo de los ancestros, ayuda e interviene en mejorar y mantener la salud, mediante los conocimientos ancestrales de los Yachacs (Alan, 1976).

2.6.8.2. Medicina Humana

El ser humano en el transcurso de su historia y permanencia de su vida permanentemente ha utilizado las plantas para aprovechar sus efectos, especialmente las plantas medicinales, como estimulantes y como condimentos para las comidas.

Según registros de investigación para identificar las enfermedades existen 24

categorías médicas, la categoría de síntomas incluyó todas las percepciones patológicas sensibles al paciente, además de los signos, que son las percepciones patológicas sensibles al médico, y los síndromes, que son un conjunto de síntomas que caracterizan a una enfermedad (de la Torre *et al.*, 2008).

Además, los anestésicos corresponden a la categoría de los dolores de Tumores y canceres corresponden a neoplasmas. Otros tipos resultantes de las categorías que equivale al 50% o sea la mitad de categorías medicinales (12) se basan en desordenes que afectan los distintos sistemas u órganos del cuerpo (Cook, 1995).

“Es oportuno resaltar que en el Ecuador las personas han utilizado y utilizan actualmente las plantas medicinales para combatir dolencias como gripe, catarros, inflamaciones , infecciones y trastornos nerviosos, la preparacion de medicinas caseros son mas utilizados por personas de bajo recursos ya que ellos por falta de dinero no pueden recurrir donde el medico o a los hospitales, como es de conocimiento de todos la mujer campesina o ama de casa juega un papel muy importante para este tipo de preparaciones, ya que cuenta con un gran conocimiento sobre los poderes curativos de las plantas y asi cuidar la salud de toda su familia al mismo tiempo tranmitir sus conocimientos a su hijos”.

2.6.8.3.Principales formas de uso.

Las plantas medicinales muestran múltiples formas de usos y muchos de estos remedios son complementados con otros y pueden presentar efectos similares, de esta manera nosotros los humanos podemos beneficiarnos de las propiedades que son

extraídos de la planta teniendo un debido cuidado y siguiendo un proceso para obtener resultados por medio del alimentos o bebida, baños, inhalaciones, colutorios, gargarismos, masajes, emplastos. (Perez - León, s/f) menciona:

- Aguas aromáticas: Se preparan con aceites esenciales disueltos, normalmente, en alcohol, a los que se añade el agua. No se conservan más de un mes desde su preparación. Por ejemplo el agua carminativa contiene esencias de: Alcaravea, Limón, Cilantro, Hinojo y Menta.
- Alimento: Crudas o cocidas. Hay, aunque no seamos conscientes de ello, muchas plantas y frutas de las que comemos, con propiedades medicinales. Por ejemplo en ensaladas, el Diente de león o la Verdolaga. Y como verduras cocidas, la Ortiga o la Parietaria.
- Baños: se prepara en un recipiente grande con agua hasta la mitad y poner a hervir junto hojas o tallos o flores de la planta que se desee preparar, luego se utiliza ya sea en infusión, decocción, esencias etc., como ejemplo están hoja de achiote, de chiriwaysa y manzanilla, etc.,
- Decocción: se trata de hervir la parte de la planta durante 15 a 20 minutos, ya sean tallos o flores y se trata de raíces más tiempo hasta que extraiga la esencia una vez que ya se obtiene el resultado está listo para ingerir tal como lo indique la persona con conocimiento.
- Compresas: se entiende como compresas grasa humedecida o en infusión o una planta cocida, y esta debe ser aplicada en la parte afectada o con golpes en caso la maría panká o la misma paki panká.

- Comprimidos, cápsulas, pastillas, píldoras, grageas o perlas: se realiza preparaciones solidas se obtiene triturando a las plantas y otro en líquidos como tipo aceites como puede ser perlas de Germen de trigo, pastillas de Alfalfa.
- Cremas: son preparaciones blandas y más finas en donde se usan para las partes quemadas, picaduras, contusiones e infecciones de la piel, ejemplo de estas plantas la caléndula o milenrama.
- Emplastos: son preparaciones como compresas se raspa a la yuca o la papa y se aplica en la parte afectada como inflamaciones, además el emplasto de banano maduro es ideal para madurar los quistes o abscesos.
- Gotas: son preparaciones en líquido, las sustancias medicinales extraídas de la planta son diluidas en agua, como por ejemplo el colirio para la vista o también el mismo zumo de la hoja de paki panká.
- Infusión: se prepara en agua hirviendo se vierte hojas secas de la planta medicinal y dejar unos cinco minutos y servirse tibia, estas plantas son la menta y menta de monte y la guayusa.
- Jarabes: esta preparación se obtiene de una sola mezcla o de varias plantas medicinales en forma de miel o melazas en agua o solución acuosa casi saturada de azúcar.
- Maceración: se extrae el zumo de la planta medicinal que desee esta se puede tomar fría o caliente mezclando con agua o pura, se puede extraer de la hoja de paki panká o de la verbena.

➤ .Vinos medicinales: se obtiene mediante una maceración dejándola durante un tiempo largo hasta que coja un sabor agradable, se prepara de la planta santa María en vino blanco.

2.6.8.3.1. Principio activos de las plantas medicinales

- ✓ *Aceites esenciales.* Se obtienen por destilación y es la parte más potente de la planta. Se usan como condimento, en aromaterapia o para introducirlo en la piel a través del masaje. Los hay de Limón, Lavanda, Pino (*Perez - León, s/f*).
- ✓ *Aceites medicinales.* Son aceites, preferentemente de oliva puro, a los que se han añadido plantas digestivas, o con otras propiedades, cuya absorción por el organismo, es más fácil de ese modo. Hay aceites digestivos con Salvia de los prados, el Lúpulo o Limonero. Y digestivos y aromáticos con Laurel, Romero o Tomillo.

En el Ecuador existen registros de 3118 especies pertenecientes a 206 familias de plantas usadas con fines medicinales.

2.6.8.4. Partes de las especies medicinales utilizadas para combatir las enfermedades

Las partes de las plantas más utilizadas son las hojas (30%), la planta entera (10%) y las flores o inflorescencia (6%) según la tabla (Tabla 7). Cabe mencionar que para el 30% de los registros no existe información sobre la parte de la planta utilizada (de la Torre *et al.*, 2008).

Tabla 7. Cuadro de partes de la planta más utilizadas.

PARTE USADA	NUMERO DE REPORTES
Hojas	4815
Planta entera	1628
Flores e inflorescencias	1048
Corteza	746
Tallo	722
Raíces	678
Frutos e infrutescencias	622
Exudados	499
Semillas	265
Órganos de almacenamiento	138
Plántulas/semillas germinales	14
Esporas	1
Partes aéreas no especificadas	180

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008).

2.6.8.5. Dolencias tratadas con estas plantas

Dentro de esta categoría, el 69% de las especies se usa para combatir dolores como los de cabeza, estómago o músculos (Tabla 8). Como sabemos muchas de las especies utilizadas en la medicina son introducidas pero sin embargo en la amazonia ecuatoriana existen un sinnúmero de especies que no son registradas o estudiadas con un fin medicinal, entre ellas entre las que son introducidas se menciona a la hierba luisa (*Cymbopogon citratus*), la ruda (*Ruta graveolens*) y la manzanilla (*Matricaria recutita*). El 23% de las especies incluidas en síntomas se usan para bajar la fiebre, principalmente la verbena (*Verbena litoralis*), la wawallpa panká pequeña (*Mollinedia ovata*) y la borraja (*Borago officinalis*), además encontramos otras especies que habitan en la amazonia y son propias del lugar están como el limón y el ajo de monte. Para el tratamiento de la

diarrea se usaron el 21% de las especies, entre ellas la guayaba (*Psidium guajava*), el jengibre (*Zingiber officinale*) y (*Abuta grandifolia*), son plantas frecuentemente reportadas. El 13% de especies se emplean para combatir la tos y destacan para el efecto el isu (*Dalea coerulea*) y el poleo o tipo blanco (*Minthosta chysmollis*). Además un número importante de especies vegetales se usan para tratar un grupo variado de síntomas, que incluye la disentería, mareos, gases, calambres, cansancio, entre otros y que se denominaron como otros (de la Torre *et al.*, 2008).

Tabla 8. Cuadro de número de especies para combatir dolencias.

TIPO DE SÍNTOMA	NUMERO DE ESPECIES
Dolores	999
Fiebre	335
Diarrea	316
Tos	185
Hemorragias	138
Otros	366
No bien definidos	117

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008)

2.6.8.6. Diversos usos de especies vegetales

2.6.8.6.1. Ornamentales.

Dentro de esta categoría están las plantas ornamentales o plantas de jardín, se cultivan y se comercializan para decoraciones, para ser utilizados como las flores, hojas, perfume, la textura de su follaje, frutos o tallos en jardines y diseños paisajísticos, como planta de interior o para flor cortada (Martínez, 2012).

2.6.8.6.2. *Plantas cultivadas.*

Las plantas cultivadas son elementos esenciales a la civilización, igual que los instrumentos o técnicas de trabajo, vestido, vivienda o medios de transporte. Son, en cierta forma, obra del hombre y han influido decisivamente en el desarrollo histórico. Cuando el hombre inició la domesticación de las plantas, dejó de depender para su alimentación, vestido y otras necesidades, de los azares de la recolección de productos silvestres y de la caza y la pesca (Leon, 1987).

2.6.8.6.3. *Construcción o muebles.*

En esta categoría se incluyen las especies que son fuente de maderas utilizadas en la construcción de interiores y exteriores de viviendas; así también otras estructuras como puentes, o muebles implementos del hogar como camas, roperos, mesas, sillas u otros, entre estas especies están guayacán, cedro, etc., (Acosta-Solís, 1961).

2.6.8.6.4. *Herramientas o utensilios.*

Dentro de esta categoría están incluidas las especies que sirven para la elaboración de herramientas como cabos de hachas, macanas, palas, picos, azadones utilizadas en las actividades agrícolas, también aquí se incluyen especies que sirven para la elaboración de utensilios como cucharas, molinos u otros, estas especies son cabo de hacha, chonta, pambil etc., (Acosta-Solís, 1961).

2.6.8.6.5. *Combustible.*

Son aquellas especies que se utiliza para producir fuego utilizando cualquier parte de la planta o toda la planta, además los aceites, resinas, látex u otros derivados extraídos de la planta se usan como combustible directamente o después de haber sido procesado, están se utilizan como; leña, carbón vegetal, iniciadores de combustión y como sustituto de petróleo. Plantas utilizadas para leña o carbón (de la Torre *et al.*, 2008).

2.6.8.6.6. *Otros usos.*

Se refiere a especies que se emplean en actividades diversas, como de protección del suelo resguardo de propiedad tales como cercas vivas, postes, especies usadas para leña, también para **embarcaciones**, como canoas, botes o balsas; otras como **comestible silvestre**, consumida de forma natural o mediante cierto proceso pudiendo ser hojas, frutos o raíces; **artesanales**, especies que son usadas para elaborar diferentes tipos de artículos como sombreros, canastos, adornos; algunas que a través de algún proceso tienen otros usos entre otros (de la Torre *et al.*, 2008).

2.7. VALOR DE USO DE LAS PLANTAS

Para demostrar el valor de uso de la especies se hace estimaciones basando en la importancia cultural en una técnica del índice de informante, la cual tiene que ver con las coincidencias entre la gente local acerca de la utilidad de las distintas especies. Otro

aspecto relevante mencionado por éste autor es el significado cultural que tienen muchas plantas, pero a pesar de ello pueden mostrar un valor de uso bajo en relación a otras, debido al poco conocimiento de sus otros usos, que pueden manifestar las personas de donde se obtuvo dicha información (Martín, 1995; Phillips et al., 1994).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

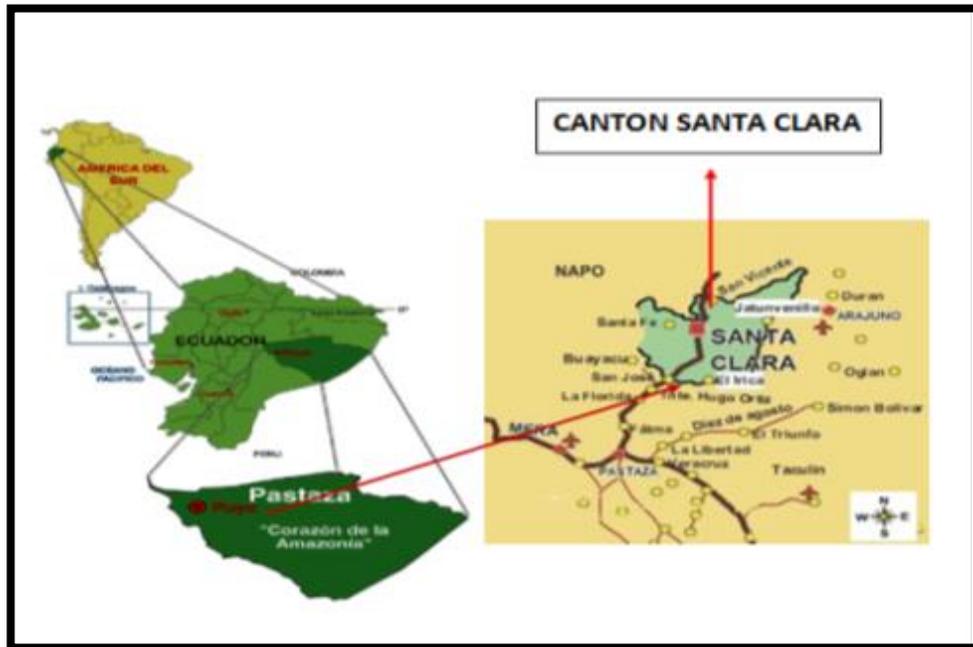
Dentro de los materiales y métodos se determinó todos los aspectos que se necesitamos para la investigación por lo que detallo lo siguiente; localización, factores de estudio, diseño de la investigación, variables o indicadores y manejo de la investigación.

3.1. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El área de investigación se encuentra en Ecuador en la provincia de Pastaza, cantón Santa Clara. El cantón se encuentra dividido en dos parroquias y varias comunidades o caseríos, a continuación se detallan las comunidades que están en el área estudiada: Centro de Santa Clara, Rey del Oriente, San Juan de Piatúa, 20 de Abril, San Francisco de Liando, San Francisco de Puní, Jatun Atahualpa, San Cristóbal, San Pedro, Pueblo Unido, Mariscal Sucre, Cajabamba 1 y 2. La provincia de Pastaza (Mapa1) es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, ubicada en la Región Amazónica.

3.1.1. Ubicación geográfica y extensión del cantón Santa Clara

Gráfico 1 Ubicación geográfica y extensión del cantón Santa Clara



Fuente: Universidad estatal Amazónica

El Cantón Santa Clara se encuentra ubicado a una altitud de 595 msnm; en la región central amazónica, al noreste de la Provincia de Pastaza, en el Km. 40 vía Puyo – Tena, cuenta con una superficie de 400.2 Km².

LÍMITES:

Norte: Provincia de Napo

Sur: Cantón Pastaza

Este: Cantón Pastaza

Oeste: Cantón Mera

POBLACIÓN:

Dentro su división política se encuentran sus dos parroquias, la urbana: Santa Clara y la rural: San José; donde viven 4.830 habitantes.

Tabla 9. Ubicación geográfica en coordenadas UTM de los lugares estudiados de la Provincia de Pastaza.

LUGAR	COORDENADAS UTM	
CANTÓN SANTA CLARA	X	Y
Parroquias		
SAN JOSÉ		
Cajabamba 1	1749403	9864095
Cajabamba 2	1749403	9864095
Mariscal Sucre	182508	9856570
SANTA CLARA		
San Francisco de Puní	180149	9848242
San Cristóbal	1749403	9864095
San Pedro	01°15'14.0"S	077°49'16.0"O
Pueblo Unido	832151	9835033
San Francisco de Llandia	182422	9856429
Rey del Oriente	1749403	9864095
Centro Santa Clara	182370	9855427
20 de Abril	183010	9857271
San Juan de Piatúa		
Jatun Atahualpa	01°18'29.8"S	077°51'22.5"O

3.2. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las condiciones meteorológicas del lugar son las siguientes:

Tabla 10. Cuadro de condiciones meteorológicas del lugar investigada

Clima:	Húmedo tropical
Temperatura media anual:	Entre 18 y 24 ° durante todo el año
Precipitación media anual:	Supera los 3000 msnm
Meses más lluviosos del año:	Diciembre, febrero
Humedad relativa:	87 89 %

FUENTE: la Investigadora Janeth A. (2012)

3.3. MATERIALES Y EQUIPOS

Para el estudio de las especies vegetales en la explotación agropecuaria se ha considerado la utilización de los siguientes materiales y equipos necesarios que se detallan a continuación.

- Investigación bibliográfica, observación y trabajo de campo.
- Estadística y encuestas: diseño del muestreo y del análisis de los datos
- Interpretación de los resultados y comprobación
- Montaje de muestras vegetales

3.3.1. Materiales

- Tijeras de podar
- Fundas plásticas
- Tijeras telescópicas

- Prensas para planta
- Bolsas de yute
- Secadora
- Papel periódico
- Cartulina
- Cartulina de algodón

3.3.2. Equipos

- GPS
- Cámara
- Laptop
- Flash

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En el diseño de la investigación se utilizó estadística descriptiva con la información compilada por medio de encuestas directamente a los productores. Respecto al número de las encuestas, se aplicó la fórmula para calcular el tamaño de muestras en población finita, población a ser encuestada en función del número total de productores registrados existentes en el área de estudio en este caso del Cantón Santa Clara, cabe mencionar que el número de encuestas realizadas fue a 86 productores del total de la población registrados en la zona en mención, el resultado de los datos fueron analizados a través de cuadros de contingencia para frecuencias utilizando el programa Infostat.

3.5. VARIABLES E INDICADORES

- Número de especies utilizadas en el uso alimenticio.- Se identificaron todas las especies de consumo para el ser humano que se utilizan en la zona de investigación y estas son utilizadas por los productores en las explotaciones agropecuarias del Cantón Santa.
- Número de especies utilizadas en el uso medicinal.- Luego de culminar el trabajo de campo que se viene dando en esta investigación se identificaron especies vegetales de uso medicinal muy importantes para la población existente mismas que sirven para que alivie la enfermedad o establezca la salud perdida; es decir que tienden a disminuir o neutralizar el desequilibrio orgánico que es la enfermedad.
- Número de especies de uso alimenticio para los animales.-También se identificaron las especies utilizadas en la zona, aquellas que son de uso alimenticio para los animales.
- Número de especies de uso medicinal para los animales.-En esta categoría se identificaron especies de uso medicinal para animales utilizados por los productores del Cantón Santa Clara, mismas que sirven para combatir algún tipo de enfermedad.
- Frecuencia de uso de especies vegetales. Para determinar los valores de usos de las especies, se estableció un análisis de tabla estadístico de contingencia para obtener frecuencias de especies utilizando el programa de Infostat.

3.6. MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN

➤ Selección de las personas encuestadas

Se realizó una visita a las oficinas del GADM-Santa Clara en el Departamento de Producción Agropecuaria donde se obtuvo la información del total de los

productores agropecuarios. En base a ello se determinó la lista de las personas para la encuesta, para lo cual se aplicó la fórmula para calcular el tamaño de muestra en población finita del total de 300 productores obteniendo un total de 86 productores tanto indígena como colonos.

➤ Recorrido de reconocimiento.

Como reconocimiento de la zona de investigación y productores de cada finca se tomó en cuenta un registro de productores del cantón Santa Clara luego se consideró solo el 30% del total de productores agropecuarios, seguidamente se visitó a cada finca previamente escogidos para las muestras.

➤ Aplicación de la encuesta.

En cada finca de los productores se tomó datos de coordenadas UTM, la altura del sitio con la ayuda de GPS, con cada productor se llevó a cabo la encuesta etnobotánica.

Posteriormente se llevó una ficha vegetal por cada especie que es utilizada. (Anexo 9.2)

➤ Recolección de muestras botánicas

Se colectó las muestras e información de las plantas de acuerdo al criterio del informante, enseguida se procedió a tomar nota sobre cada planta recolectada, la encuesta, consistió en conocer cada órgano de la planta en lo que se refiere su forma de uso y las utilidades que se emplea y luego se adjuntaron fotografías digitales de cada una de las plantas utilizadas por los productores colonos y nacionalidad kichwa.

La recolección de semillas y material vegetativo de las especies se hizo no a todas las plantas puesto que algunas no estuvieron en época de producción, sin embargo con la mayoría se realizó la respectiva actividad.

➤ Identificación.

Para la identificación se procedió a realizar el secado y completar la información en la libreta de campo, comprobar y comparar los especímenes con la información y fotografía de los libros especializados del Herbario de la Universidad Estatal Amazónico, enciclopedia Plantas útiles del Ecuador, fotografías de las páginas web e internet y fotografías propias para establecer los nombres científicos así como la respectiva familia de cada planta, las muestras que se colectaron se encuentran reposando en el herbario de la Universidad Estatal Amazónica, enumerados desde el 1 hasta 50 muestras triplicados.

➤ Parte utilizada de las especies vegetales.

Después de coleccionar las especies vegetales se procedió a recopilar información del productor con la encuesta estructurada, y así poder determinar las partes más utilizadas de las plantas. Posteriormente la información de las plantas fue sistematizada y agrupada por tipos de uso. ANEXO

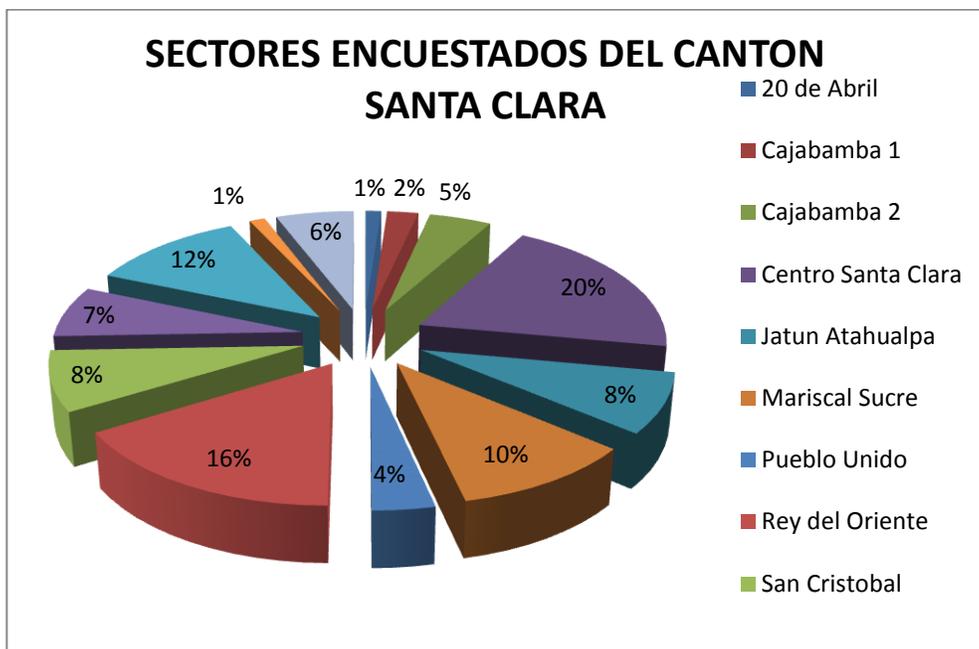
Las especies encontradas fueron descritas con la información proporcionada por los productores agropecuarios, en cuanto a la parte vegetativa y el uso de la planta, los nombres científico y la familia de las especies fueron comparadas en la Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador y en la base de datos del internet, cada especie está acompañada con fotografías y la información taxonómica y breve argumento de los usos, además se realizó el análisis física (chi)².

4. RESULTADOS

4.1. RECINTOS ENCUESTADOS DEL CANTÓN SANTA CLARA

En el grafico 2, se puede apreciar los 13 sectores que integran la investigación en el Cantón Santa Clara dando como resultado; el 20% corresponde al sector Santa Clara, el 16% a la comunidad Rey del Oriente, el 12% a San Francisco de Puní, el 10% a Mariscal Sucre, el 8% a 2 comunidades San Cristóbal y Jatun Atahualpa, el 7% a San Francisco de Llandia, el 6% a San Pedro, el 5% a Cajabamba 2, el 4% a Pueblo Unido, el 2% a Cajabamba 1, 20 de abril –San Juan de Piatúa ocupan el 1% de un total del 100%. En la investigación para seleccionar el número de muestra o productores se utilizó la fórmula para calcular el tamaño de muestras en población finita así se obtuvo el número de productores, que en este caso seria 58, pero yo opte en mayor número por ello se aplicó a 86 productores, además es importante recalcar que no todas las comunidades tienen el mismo número de productores encuestados ya que no se encontró en sus casas, es te grafico fue realizado a nivel global del cantón Santa Clara.

Gráfico 2 Porcentaje de productos encuestados en función de recinto del Cantón Santa Clara.



4.2. ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS EN EL CANTÓN SANTA CLARA

La siguiente tabla nos muestra los números de reportes de las especies utilizadas en las diferentes comunidades del cantón Santa Clara, en la cual se ha determinado que los productores utilizan especies vegetales (Tabla 12), teniendo en cuenta que 129 especies son utilizadas por indígenas y 106 por colonos, algunas especies son utilizadas por los productores. Las partes vegetales utilizadas por los productores colonos e indígenas son las raíces, el tallo, las hojas, las flores, los frutos y las semillas, ya sean separadas o en conjunto.

De acuerdo a la investigación se pudo apreciar que los productores usan las 160 especies de diferentes categorías: medicina humana, medicina animal, alimento

humano, alimentación animal, uso como veneno, uso ambiental, Material de construcción, ancestral, rituales y otros como la artesanía. La información sobre el tipo de uso se determinó en la encuesta aplicada (Anexo 5) realizadas durante el desarrollo de la entrevista a todos los productores encuestados.

En las 13 comunidades participantes de la investigación se logró determinar que las especies utilizadas solo por los indígenas son 53, utilizados solo por colonos son 29 y especies utilizados por los sectores indígenas y colonos son 77 todo esto del total de 100% de las especies identificados en el cantón Santa Clara.

Gráfico 3 Porcentaje de especies utilizadas por indígenas, colonos e indígenas-colonos.

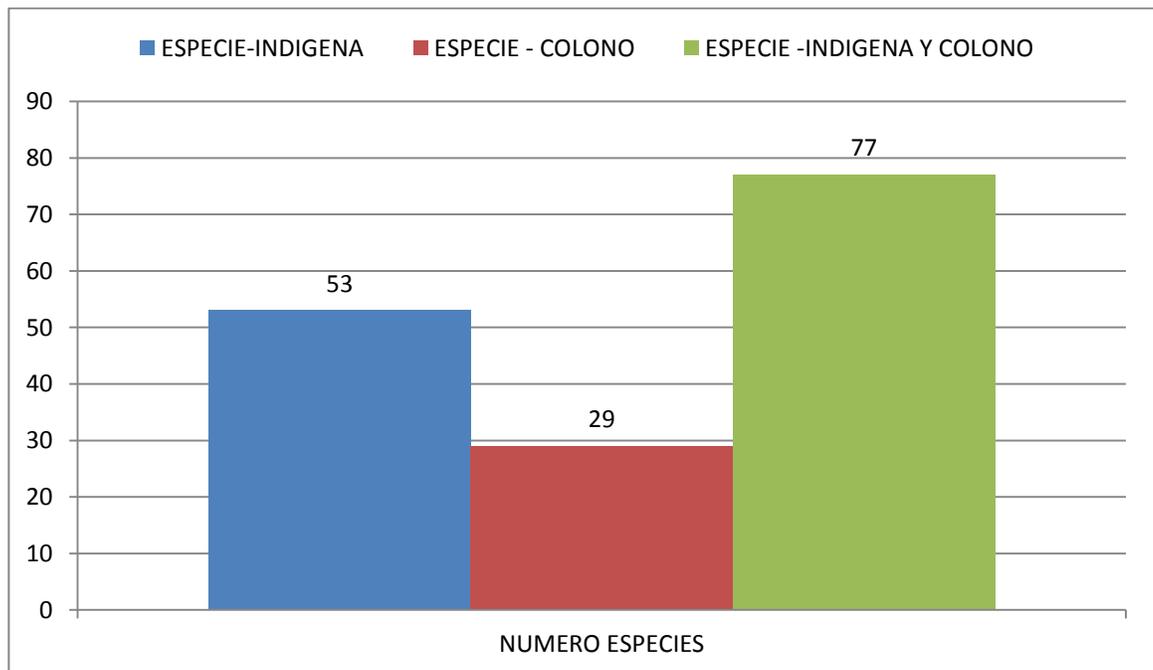


Tabla 11. Cuadro de Especies vegetales utilizadas en el Cantón Santa Clara.

N°	ESPECIE			SECTORES													TIPO DE PRODUCTOR		TOTAL DE APARICIONES
	Familia	Nombre científico	Nombre común	20 A	C1	C2	SC	JA	MS	PU	RO	S Cr	SFL	SFP	SJP	SP	Kichwa	Colono	
1	Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i> L.	Acelga						2									2	2
2	Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Ajo				1										1		1
3	Annonaceae	<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill.	Anona		1	1		3		2		2	2	1		1	10	3	13
4	Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Guanabana				1											1	1
5	Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Cilantro						1									1	1
6	Apocynaceae	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg.	Challwa kaspi					1		2		2		1			6		6
7	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana sananho</i> Ruiz & Pav.	Tsikta								1						1		1
8	Aquifoliaceae	<i>Ilex guayusa</i> Loes.	Guayusa	1	1	2	5	4	3	1	9	5	4	4		3	22	20	42
9	Araceae	<i>Alocasia macrorrhiza</i> (L.) G. Don	Camacho			1			1									2	2
10	Araceae	<i>Dieffenbachia costata</i> H. Karst. ex	Lalus								1						1		1
11	Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Papachina	1	2	3	4	2	5	3	5	3	2	6	1	4	19	22	41
12	Araceae	<i>Colocasia gigantea</i> (Blume) Hook. f.	Papa mandi					1									1		1
13	Araliaceae	<i>Scheffera morototoni</i>	Puma maki					2									1	1	2
14	Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Chonta	1	1	1	3	3	1	1	5	2	3	6	1	2	21	10	30
15	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	Chambira								2	2	1	1			6		6
16	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Ungurahua o shiwa	1				1									2		2
17	Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	Morete	1			2			1	1						4	1	5
18	Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	Pambil	1	1		1	3			1	3					10		10
19	Arecaceae	<i>Geonoma macrostachys</i> Mart.	Uksha	1			1										2		2
20	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia</i> L.	Saragoza		1	1	1		1		1					1	2	4	6

¹ NOTA: Comunidades o sectores del área de estudio: 20 A, 20 de Abril: C1, Cajabamba 1: C2, Cajabamba 2: SC, Santa Clara: JA, Jatun Atahualpa: MS, Mariscal Sucre: PU, Pueblo Unido: RO, Rey del Oriente: SCr, San Cristóbal: SFL, San Francisco de Llandia: SFP, San Francisco de Puní: SJP, San Juan de Piatúa: SP, San Pedro.

N°	ESPECIE			SECTORES													TIPO DE PRODUCTOR		TOTAL DE APARICIONES
	Familia	Nombre científico	Nombre común	20 A	C1	C2	SC	JA	MS	PU	RO	S Cr	SFL	SFP	SJP	SP	Kichwa	Colono	
21	Asteraceae	<i>Clibadium sylvestre</i> (Aubl.) Baill.	Cajalín				1				2	1	3				7		7
22	Asteraceae	<i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.	Chilco, lunchik								2						2		2
23	Asteraceae	<i>Adenostemma brasilianum</i> (Pers.) Cass.	Curarina																
24	Asteraceae	<i>Lactuca sativa var. capitata</i> L.	Lechuga					1										1	1
25	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Pedorrera				1	1										2	2
26	Asteraceae	<i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski	Pigue	1		2	5	4	3	1	6	5	3	7	1	1	26	13	49
27	Bignoniaceae	<i>Mansoa alliacea</i> (Lam.) A.H. Gentry	Ajo de monte	1			1				5		2	1			10		10
28	Bignoniaceae	<i>Jacaranda glabra</i> (A. DC.) Bureau & K. Schum.	Cupa				1				1						2		2
29	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson	Guayacán				1					1			1	1	2	2	4
30	Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	Pilchi	1							1				1		3		3
31	Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Achiote	1			2		1	1		1					5	1	6
32	Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i> Lam.	Araña kaspi								1						1		1
33	Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i> L.	Col						1									1	1
34	Bromeliaceae	<i>Aechmea magdalenae</i> (André)	Pita				1				2	1					4		4
35	Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Piña				1	1			2	1	2	2		1	5	5	10
36	Burseraceae	<i>Dacryodes peruviana</i> (Loes.) H.J. Lam	Copal			1		1	1	1						1	2	3	5
37	Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.	Tilo													1		1	1
38	Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Papaya		1	1	1		4		3	7	2	5		1	11	14	25
39	Cecropiaceae	<i>Cecropia sp.</i>	Guarumo											2				2	2
40	Cecropiaceae	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	Uva	1	1	1	1	3	1	1	3	2	2	2			11	7	18

2

²Comunidades o sectores del área de estudio: 20 A, 20 de Abril: C1, Cajabamba 1: C2, Cajabamba 2: SC, Santa Clara: JA, Jatun Atahualpa: MS, Mariscal Sucre: PU, Pueblo Unido: RO, Rey del Oriente: SCr, San Cristóbal: SFL, San Francisco de Llandia: SFP, San Francisco de Puní: SJP, San Juan de Piatúa: SP, San Pedro.

N°	ESPECIE			SECTORES													TIPO DE PRODUCTOR		TOTAL DE APARICIONES
	Familia	Nombre científico	Nombre común	20 A	C1	C2	SC	JA	MS	PU	RO	S Cr	SFL	SFP	SJP	SP	Kichwa	Colono	
41	Cecropiaceae	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	Uva de monte				1											1	1
42	Celastraceae	<i>Maytenus krukovii</i> A.C. Sm.	Chuchuwazu				3	1		2	7	4	1	2	1		20	1	21
43	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum anisodorum</i> Todzia	Menta de monte								1						1		1
44	Combretaceae	<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gmel.) Exell	Yuyun				1								1		1	1	2
45	Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Camote											1				1	1
46	Costaceae	<i>Costus</i> L.	Caña agria	1		2		1						1		1	4	4	6
47	Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Dulcamara								1					1	1	1	2
48	Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Paki panka			1	1	1			5	1					7	2	9
49	Cyclanthaceae	<i>Evodianthus funifer</i> (Poit.) Lindm.	Ashanka waska									2		2			4		4
50	Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i> Poit. ex A. Rich.	Chyta papanku								1						1		1
51	Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i> Ruiz & Pav.	Paja toquilla	1				1				1		1			3	1	4
52	Cyperaceae	<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rottb. ex Retz.	Tres filos						1									1	1
53	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea trifida</i> L. f.	Papa de monte												1		1		1
54	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	Coca				2											2	2
55	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	Lechero				1											1	1
56	Euphorbiaceae	<i>Plukenetia volubilis</i> L.	Maní de monte, tikazu											2					2
57	Euphorbiaceae	<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	Sangre de drago			1	2	1	1	2	2	3		2		1	12	3	15
58	Euphorbiaceae	<i>Caryodendron orinocense</i> H. Karst	Wachanzu					2									2		2
59	Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca	1	2	3	15	3	5	2	14	6	4	5	1	2	37	26	63
60	Fabaceae	<i>Machaerium inundatum</i> (Mart. ex Benth.) Ducke	Ahuano				1	1				1	1				3	1	4

3

³ Comunidades o sectores del área de estudio: 20 A, 20 de Abril: C1, Cajabamba 1: C2, Cajabamba 2: SC, Santa Clara: JA, Jatun Atahualpa: MS, Mariscal Sucre: PU, Pueblo Unido: RO, Rey del Oriente: SCr, San Cristóbal: SFL, San Francisco de Llandia: SFP, San Francisco de Puní: SJP, San Juan de Piatúa: SP, San Pedro.

N°	ESPECIE			SECTORES													TIPO DE PRODUCTOR		TOTAL DE APARICIONES
	Familia	Nombre científico	Nombre común	20 A	C1	C2	SC	JA	MS	PU	RO	S Cr	SFL	SFP	SJP	SP	Kichwa	Colono	
61	Fabaceae	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	Bálsamo				1				1			2		3	1	6	7
62	Fabaceae	<i>Lonchocarpus nicou</i> (Aubl.) DC.	Barbasco	1			8	2		1	10	5	3	7	1	2	31	9	40
63	Fabaceae	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	Chuncho	1			1	1		1	6	1	1	1	1	3	13	4	17
64	Fabaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Frejol			1		1	1			1					2	2	4
65	Fabaceae	<i>Inga edulis</i> Mart.	Guaba	1	1	3	9	5	6	4	9	5	4	8		5	29	30	59
66	Fabaceae	<i>Inga punctata</i> Willd.	Guaba del río				1											1	1
67	Fabaceae	<i>Piptadenia pteroclada</i> Benth.	Guarangu						1		1			2			2	2	4
68	Fabaceae	<i>Inga ser. Spectabiles</i> J. León	Machetona								2	2	1	1		1	5	2	7
69	Fabaceae	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Maní				1								1		2		2
70	Fabaceae	<i>Arachis pintoii</i> Krapov. & W.C. C.	Maníforrajero				1											1	1
71	Fabaceae	<i>Bauhinia aculeata</i> L.	Pata de vaca	1													1		1
72	Faboideae	<i>Erythrina amazonica</i> Krukoff	Chuku muyu				3	1									3	1	4
73	Gentianaceae	<i>Potalia amara</i> Aubl.	Curarina 2					1			1						2		2
74	Hernandiaceae	<i>Sparattanthelium Glabrum</i> Rusby	Dunduma									1		1			2		2
75	Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i> L.	Toronjil				2		2									4	4
76	Lamiaceae	<i>Vitex gigantea</i> Kunth	Pechiche				1					1	1			1	2	2	4
77	Lamiaceae	<i>Mentha</i> L.	Menta			2			1									3	3
78	Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albaca				1		1									2	2
79	Lauraceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Laurel blanco		1		5	5	2		7	7	3	4		2	22	14	36
80	Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate				4	2		1	1	1		2		3	8	6	14
81	Lauraceae	<i>Ocotea veraguensis</i> (Meisn.) Mez	Atun cholo					1									1		1

4

⁴ Comunidades o sectores del área de estudio: 20 A, 20 de Abril: C1, Cajabamba 1: C2, Cajabamba 2: SC, Santa Clara: JA, Jatun Atahualpa: MS, Mariscal Sucre: PU, Pueblo Unido: RO, Rey del Oriente: SCr, San Cristóbal: SFL, San Francisco de Llandia: SFP, San Francisco de Puní: SJP, San Juan de Piatúa: SP, San Pedro.

N°	ESPECIE			SECTORES													TIPO DE PRODUCTOR		TOTAL DE APARICIONES
	Familia	Nombre científico	Nombre común	20 A	C1	C2	SC	JA	MS	PU	RO	S Cr	SFL	SFP	SJP	SP	Kichwa	Colono	
82	Lauraceae	<i>Cinnamomum Schaeff.</i>	Canela				3				2						3	2	5
83	Lauraceae	<i>Nectandra Rol. ex Rottb.</i>	Canelo	1	1	1	5	3	3	4	5	6	2	7	1	5	27	17	44
84	Lauraceae	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Caoba	1										1			1	1	2
85	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i> J.F. Macbr.	Pitón	1				3		1	1	4				1	9	2	11
86	Lecythidaceae	<i>Gustavia</i> L.	Manzana de monte	1				5		2	1	4		3	1		16	1	17
87	Lecythidaceae	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	Lustundu	1							2						3		3
88	Liliaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla colorada				1											1	1
89	Liliaceae	<i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i> G. Don	Cebolla china									1					1		1
90	Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis caapi</i> (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton	Ayawaska	1	1		1	4		2	5	3		2	1		18	2	20
91	Malpighiaceae	<i>Diplopterys cabrerana</i> (Cuatrec.) B. Gates	Chally panka								1						1		1
92	Malvaceae	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.	Balsa				1				2	1				1	3	5	8
93	Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao				3	2		1	3		1	2		1	10	3	13
94	Malvaceae	<i>Theobroma bicolor</i> Bonpl.	Cacao blanco	1				1			2	1		2			7		7
95	Malvaceae	<i>Herrania purpurea</i> (Pittier) R.E. Schult.	Cambio de monte								1						1		1
96	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Ceibo					1			1						2		2
97	Malvaceae	<i>Matisia obliquifolia</i> Standl	Zapote				1											1	1
98	Meliaceae	<i>Guarea grandiflora</i> Decne. ex Steud	Cabo de hacha				1							2			2	1	3
99	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	1	1		3		1	3	6		2			1	14	4	21
100	Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Frutipan				1	1			4		1				6	1	7
101	Moraceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba		1	3	7	3	2		2	1	1	2		4	7	19	26

⁵ Comunidades o sectores del área de estudio: 20 A, 20 de Abril: C1, Cajabamba 1: C2, Cajabamba 2: SC, Santa Clara: JA, Jatun Atahualpa: MS, Mariscal Sucre: PU, Pueblo Unido: RO, Rey del Oriente: SCr, San Cristóbal: SFL, San Francisco de Llandia: SFP, San Francisco de Puní: SJP, San Juan de Piatúa: SP, San Pedro.

N°	ESPECIE			SECTORES													TIPO DE PRODUCTOR		TOTAL DE
	Familia	Nombre científico	Nombre común	20 A	C1	C2	SC	JA	MS	PU	RO	S Cr	SFL	SFP	SJP	SP	Kichwa	Colono	APARICIONES
102	Moraceae	<i>Clusia mamillata</i> Cuatrec.	Ila											1				1	1
103	Moraceae	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	Sande	1				1		1	1			1			5		5
104	Musaceae	<i>Musa acuminata</i> Colla	Guineo	1	1		2	2		1	4		1				11	1	12
105	Musaceae	<i>Musa × paradisiaca</i> L.	Plátano		2	3	13	6	9	3	13	8	4	9	1	5	40	36	76
106	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Seda					1			2						3		3
107	Myristicaceae	<i>Virola calophylla</i> (Spruce) Warb.	Doncel					2		1	3	3		3		1	10	3	13
108	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	Huapa									2					2		2
109	Myrtaceae	<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	Arazá									1					1		1
110	Myrtaceae	<i>Calyptanthes sp. a</i>	Chonta kaspi		1				1		2	2		1			6	1	7
111	Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Pomarrosa					1		1					1		2	1	3
112	Olacaceae	<i>Heisteria acuminata</i> (Bonpl.)	Amarun Kaspi					1			1	2		1			5		5
113	Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	Huambula		1						3			2			2	4	6
114	Poaceae	<i>Paspalum L.</i>	Gramma						1									1	1
115	Poaceae	<i>Axonopus scoparius</i> (Flüggé)	Gramalote	1	2	3	7	5	6	1	6	6	3	9		4	25	28	53
116	Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Caña		1		8	3	5		3	3		3			10	16	26
117	Poaceae	<i>Axonopus scoparius</i> (Flüggé) Kuhl	Carrizo											1				1	1
118	Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Dalíz	1			1				4			1			5	2	7
119	Poaceae	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Elefante				2		1		3	1		1			4	4	8
120	Poaceae	<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst. ex Chiov.	Kikuyo								1						1		1
121	Poaceae	<i>Pariana radicyflora</i> Sagot ex Döll	Suru					1									1		1

6

⁶ Comunidades o sectores del área de estudio: 20 A, 20 de Abril: C1, Cajabamba 1: C2, Cajabamba 2: SC, Santa Clara: JA, Jatun Atahualpa: MS, Mariscal Sucre: PU, Pueblo Unido: RO, Rey del Oriente: SCr, San Cristóbal: SFL, San Francisco de Llandia: SFP, San Francisco de Puní: SJP, San Juan de Piatúa: SP, San Pedro.

N°	ESPECIE			SECTORES													TIPO DE PRODUCTOR		TOTAL DE APARICIONES
	Familia	Nombre científico	Nombre común	20 A	C1	C2	SC	JA	MS	PU	RO	SCr	SFL	SFP	SJP	SP	Kichwa	Colono	
122	Poaceae	<i>Echinochloa polystachya</i> (Kunth) Hitchc.	Pasto alemán				1				1						1	1	2
123	Poaceae	<i>Zea mays subsp. luxurians</i> (Durieu & Asch.) Iltis	Maíz	1		1	2				2	1					6	1	7
124	Poaceae	<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	Guadua	1			4	1			1	1		2			6	4	10
125	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Hierva luisa			2	3		8		1		2	1		1	1	17	18
126	Poaceae	<i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Marandú			1	3		1		2		1			2	2	8	10
127	Passifloraceae	<i>Passiflora pergrandis</i> Holm-Niels. & Lawesson	Sacha granadillas								1						1		1
128	Piperaceae	<i>Piper peltatum</i> L.	María panka			1	2		1		2			2		1	2	7	9
129	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Llantén						1									1	1
130	Rubiaceae	<i>Borojoa patinoi</i> Cuatrec.	Borojo				1											1	1
131	Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i> L.	Café					1				1					2		2
132	Rubiaceae	<i>Psychotria remota</i> Benth.	Taku kaspi								1	1		2			4		4
133	Rubiaceae	<i>Pentagonia</i> Benth.	Tukuta										1	1			1	1	2
134	Rubiaceae	<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J.F. Gmel.	Uña de gato	1			3	1		1	5	4	2	3	1		20	1	21
135	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Wituk								1						1		1
136	Rutaceae	<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	Lima					1				1		1		1	1	3	4
137	Rutaceae	<i>Citrus × limonia</i> (L.) Osbeck	Limón mandarina			1	10	4	4	3	3	5	1	6		2	18	22	40
138	Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Mandarina				3		1		1			2		1	3	7	10
139	Rutaceae	<i>Citrus × sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja			1	6	1			2						3	7	10
140	Rutaceae	<i>Citrus × paradisi</i> Macfad.	Toronja				2											2	2
141	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum venezuelanense</i>	Calmito				1	1				1				1	1	4	5

⁷ Comunidades o sectores del área de estudio: 20 A, 20 de Abril: C1, Cajabamba 1: C2, Cajabamba 2: SC, Santa Clara: JA, Jatun Atahualpa: MS, Mariscal Sucre: PU, Pueblo Unido: RO, Rey del Oriente: SCr, San Cristóbal: SFL, San Francisco de Llandia: SFP, San Francisco de Puní: SJP, San Juan de Piatúa: SP, San Pedro.

N°	ESPECIE			SECTORES													TIPO DE PRODUCTOR		TOTAL DE APARICIONES
	Familia	Nombre científico	Nombre común	20 A	C1	C2	SC	J A	MS	PU	RO	S Cr	SF L	SFP	SJP	SP	Kichwa	Colono	
142	Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Avío				2	3	1	3	2	4	1	2		2	15	5	22
143	Scrophulariaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Teatina				2	3	1	3	2	4	1	2		2	15	5	22
144	Siparunaceae	<i>Siparuna cervicornis</i> Perkins	Mal aire panka								3	2		1			6		6
145	Siparunaceae	<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	Supay panka								2						2		2
146	Smilacaceae	<i>Smilax</i> L.	Zarzaparrilla								1					1	1	1	2
147	Solanaceae	<i>Capsicum annuum</i> L.	Ají	1			2					1	1				4	1	5
148	Solanaceae	<i>Brunfelsia grandiflora</i> D. Don	Chiry waysa								1	1	3	1			6		6
149	Solanaceae	<i>Brugmansia arborea</i> (L.) Lagerh.	Floripondio			1	2	1		2	4	5	2	4	1		20	2	22
150	Solanaceae	<i>Solanum quitoense</i> Lam.	Naranjilla		1	1	1				1	3	1				7	1	8
151	Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco									2					2		2
152	Solanaceae	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate					2										2	2
153	Urticaceae	<i>Urera laciniata</i> Wedd.	Ortiga	1			3				2	1	1				6	2	8
154	Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbena			1	6		1	1	2	1	1	1		1	5	10	15
155	Vochysiaceae	<i>Vochysia bracediniae</i> Standl.	Tamburu				2				2	2		2			6	2	8
156	Winteraceae	<i>Witheringia solanacea</i> L'Hér.	Tsimbiyu							1	1	1					3		3
157	Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Sábila			1	1									1		3	3
158	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Jengibre				2				1		1	1	1		5	1	8
159	Zingiberaceae	<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas	Shiguango muyu					1									1		1

8

⁸ Comunidades o sectores del área de estudio: 20 A, 20 de Abril: C1, Cajabamba 1: C2, Cajabamba 2: SC, Santa Clara: JA, Jatun Atahualpa: MS, Mariscal Sucre: PU, Pueblo Unido: RO, Rey del Oriente: SCr, San Cristóbal: SFL, San Francisco de Llandia: SFP, San Francisco de Puní: SJP, San Juan de Piatúa: SP, San Pedro.

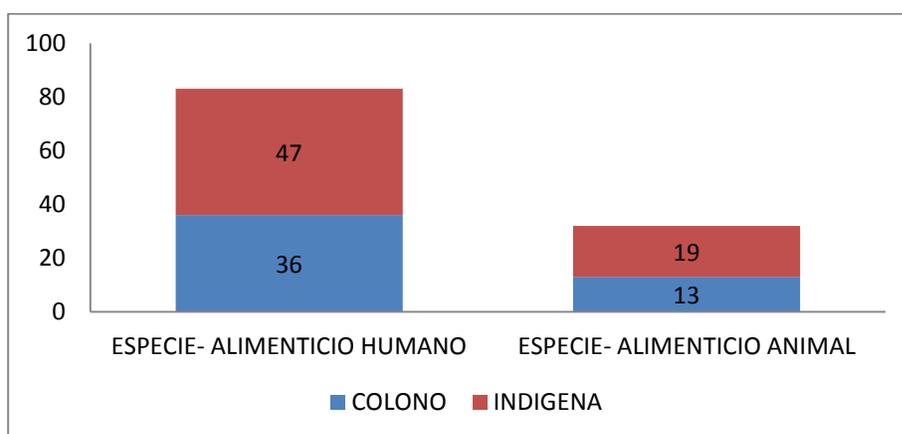
Interpretación:

Analizando los resultados de la tabla 11 se puede identificar que las especies que poseen mayor uso por los productores de la zona investigada son: plátano (*Musa × paradisiaca* L.), guaba (*Inga edulis* Mart.), yuca (*Manihot esculenta* Crantz), papachina (*Colocasia esculenta* (L.) Schott), estas que son utilizados especialmente para la alimentación humano y animal, hay otras especies de mayor uso pero con diferentes utilidades como: Gramalote (*Axonopus scoparius* (Flüggé) Kuhl.), pigue (*Piptocoma discolor* (Kunth) Pruski), barbasco (*Lonchocarpus nicou* (Aubl.) DC), limón (*Citrus × limonia* (L.) Osbeck), guayusa (*Ilex guayusa* Loes.), laurel (*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken), floripondio (*Brugmansia arborea* (L.) Lagerh.), chonta duro (*Bactris gasipaes* Kunth), cedro (*Cedrela odorata* L.), caña (*Saccharum officinarum* L.), ayawaska (*Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton) y guayaba (*Psidium guajava* L.); de la misma forma se encontró especies vegetales de menor uso con diferentes utilidades como: uña de gato (*Uncaria guianensis* (Aubl.) J.F. Gmel.), verbena (*Verbena officinalis* L.), uva de monte (*Pourouma cecropiifolia* Mart.), hierva luisa (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) Stapf), manzana de monte (*Gustavia* L.), dunduma (*Sparattanthelium glabrum* Rusby), papaya (*Carica papaya* L.), sangre de drago (*Croton lechleri* Müll. Arg.), aguacate (*Persea americana* Mill.), ajo de monte (*Mansoa alliacea* (Lam.) A.H. Gentry), avío (*Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk.), cacao (*Theobroma cacao* L.), chuchuwasu (*Maytenus krukovii* A.C. Sm.), doncel (*Virola calophylla* (Spruce) Warb.), frutipan (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg), guineo (*Musa acuminata* Colla), guadua (*Guadua angustifolia* Kunth), mandarina (*Citrus reticulata* Blanco), Marandú (*Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) Stapf), maría panka (*Piper peltatum* L.),

naranja (*Citrus × sinensis* (L.) Osbeck), ortiga (*Urera laciniata* Wedd.), paki panká (*Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Oken), pambil (*Socratea exorrhiza* (Mart.) H. Wendl.), piña (*Ananas comosus* (L.) Merr.), pitón (*Grias neuberthii* J.F. Macbr.); y por último menciono especies que tienen usos muy bajos como: cajalín (*Clibadium sylvestre* (Aubl.) Baill.), ají (*Capsicum annuum* L.), achiote (*Bixa orellana* L.), canela (*Cinnamomum* Schaeff.), ceibo (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.), ahuano (*Machaerium inundatum* (Mart. ex Benth.) Ducke), Guayacán (*Tabebuia chrysantha* (Jacq.) G. Nicholson), Maíz (*Zea mays* subsp. *luxurians* (Durieu & Asch.) Iltis), Maní de monte o tikazu (*Plukenetia volubilis* L.), Naranjilla (*Solanum quitoense* Lam.), Paja toquilla (*Carludovica palmata* Ruiz & Pav.), Poma rosa (*Syzygium jambos* (L.) Alston), Toronjil (*Melissa officinalis* L.), caña agria (*Costus* L.), zapote o sacha saputi (*Matisia obliquifolia* Standl.), yuyun (*Terminalia amazonia* (J.F. Gmel.) Exell), sedas (*Musa paradisiaca* L.), ashanka waska (*Evodianthus funifer* (Poir.) Lindm.).

4.3. ESPECIES VEGETALES UTILIZADOS COMO ALIMENTACIÓN HUMANO Y ANIMAL EN EL CANTÓN SANTA CLARA EN INDÍGENAS COMO EN COLONOS.

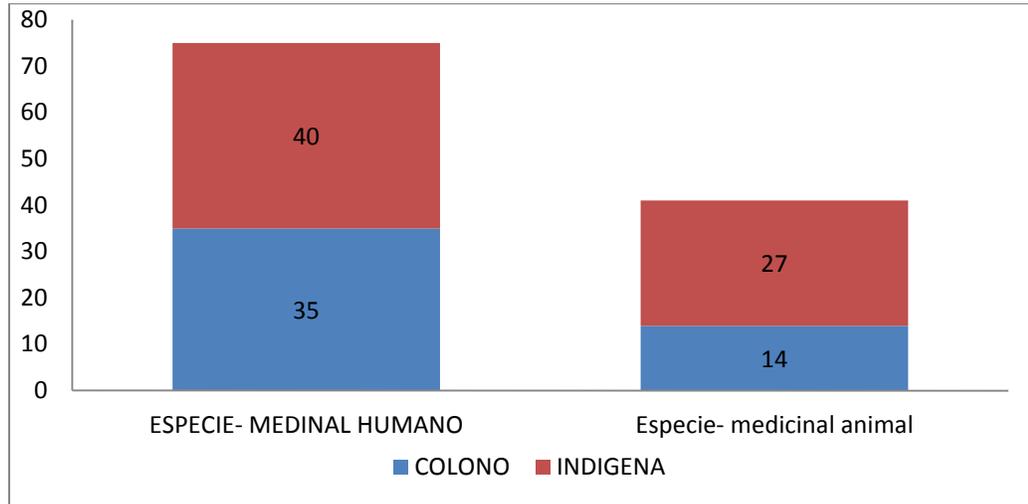
Gráfico 4 Especies vegetales de alimenticio humano y animal utilizadas por colonos e indígenas del Cantón Santa Clara.



Interpretación: el gráfico 4, reporta el número de especies utilizadas para la alimentación humano y para animales en los sectores indígenas como en los colonos, quedando de la siguiente manera el sector colono utiliza 36 especies y el sector indígena utiliza 47 especies de un total de 59 especies alimenticias identificadas, mientras que en los especies utilizados para alimentación animal los colonos utilizan 13 especies y los indígenas 19 especies del total de 23 especies de alimentación animal identificadas. Las especies que son utilizadas por los productores colonos como indígenas en las dos categorías de alimentación humano y animal son: la yuca, plátano, chonta, papachina, maíz, caña, guineo manzana de monte, pitón y seda.

4.4. ESPECIES VEGETALES DE USO MEDICINAL HUMANO COMO PARA ANIMALES DEL CANTÓN SANTA CLARA.

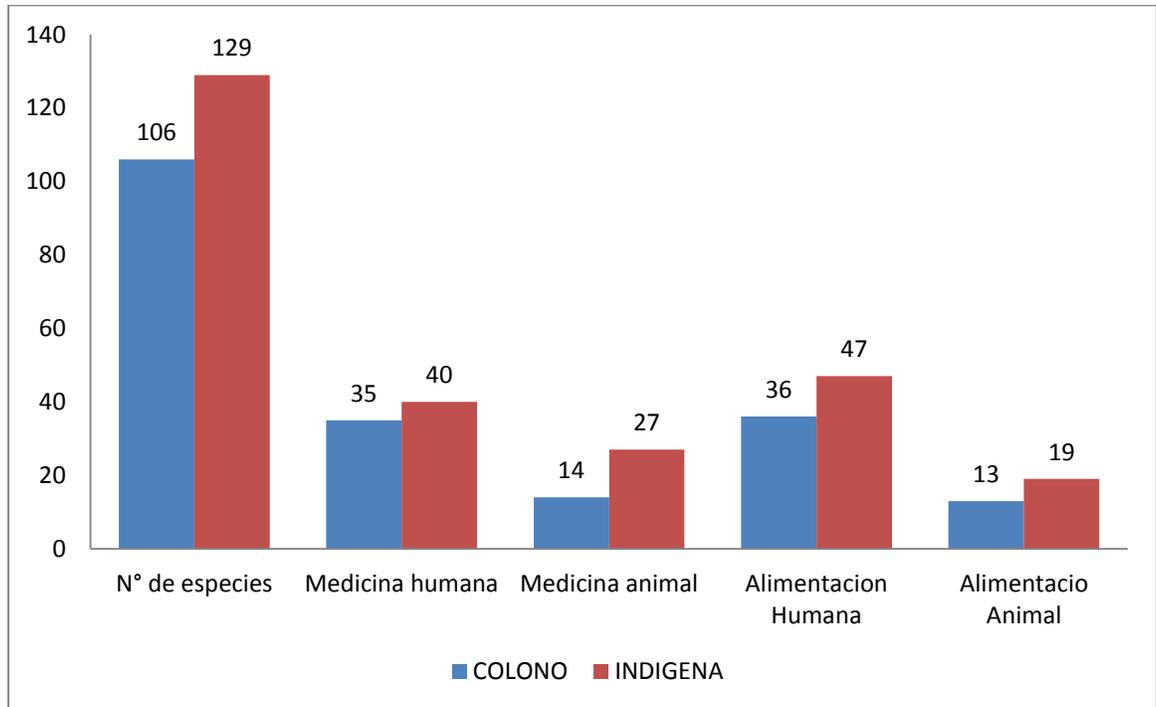
Gráfico 5 Especies vegetales con uso medicinal humano y animal utilizadas por colonos e indígenas del Cantón Santa Clara.



Interpretación: El gráfico 3, manifiesta el uso de las especies medicinales para los humanos como para animales en los dos sectores colono e indígena, quedando así especie medicinal humano utilizado por colono son 35, especie medicinal humano utilizado por indígena son 40, en cambio las especies medicinales para animales reporta 14 utilizados por colonos, y especies medicinal animal utilizados por indígenas son 27 especies, del total de especies medicinal animal que son 35 especies identificadas en los sectores del cantón Santa Clara. De tal forma se muestran a las especies que son utilizados en los sectores colonos e indígenas a continuación: la verbena (*Verbena officinalis* L), paki panka (*Bryophyllum pinnatum* Lam. Oken), barbasco (*Lonchocarpus nicou* Aubl. DC.), limón (*Citrus x limonia* L. Osbeck) y el pigüe (*Piptocoma discolor* Kunth.Pruski).

4.5. CONOCIMIENTO DE USO DE ESPECIES VEGETALES POR PARTE DE COLONOS E INDÍGENAS DEL CANTÓN SANTA CLARA.

Gráfico 6 . Usos de las especies vegetales por parte de los colonos e indígenas del Cantón Santa Clara.



Interpretación: Tomando en cuenta a las categorías de usos por los dos sectores identificados en cantón Santa Clara, existe una mínima diferencia de la frecuencia de las especies, esto se debe a que los productores del sector indígena tienen mayor número de tamaño de muestra y los colonos un número menor tal como se puede apreciar en el gráfico, sin embargo no es muy significativa la diferencia de números de muestra entre el colono y los indígenas, el sector indígena está representado por el 52% y el colono con 48 %.

4.6. ANÁLISIS DE CONTINGENCIA CON RESPECTO A LA FRECUENCIA DE LA UTILIDAD DE ESPECIES

4.6.1. Especies en general vs sectores

Para poder interpretar los valores de las siguientes tablas debemos de tener en cuenta que valores de chi cuadrado inferiores a 0.05 muestran diferencias significativas, mayores que esto no muestran diferencias significativas, de las especies vegetales identificadas en las actividades agropecuarias del cantón Santa Clara.

Tabla 12. Especies en general vs sector.

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	3003.09	2064	0.0001**
Chi Cuadrado MV-G2	2119.46	2064	0.1933
Coef. Conting. Cramer	0.40		
Coef. Conting. Perason	0.82		

Interpretación: En esta tabla se puede apreciar el resultado del análisis de contingencia con respecto a la frecuencia sobre los usos de las especies en cuanto se refiere a todas las especies encontradas en los sectores de investigación, nos da a entender que existen diferencias significativas entre las zonas (cada una de estas zonas determina una comunidad).

4.6.2. Especie medicinal humana vs sector

Tabla 13. Especie medicinal humana vs sector.

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	961.77	804	0.0001**
Chi Cuadrado MV-G2	642.41	804	0.9999
Coef. Conting. Cramer	0.49		
Coef. Conting. Perason	0.87		

Interpretación: Esta tabla nos demuestra resultados donde se aprecia, que las especies medicinales tienen diferencias significativas entre los sectores.

4.6.3. Especies medicinales animal vs sector.

Tabla 14. Especies medicinales animal vs zona

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	676.85	720	0.8735
Chi Cuadrado MV-G2	372.52	720	>0.9999
Coef. Conting. Cramer	0.50		
Coef. Conting. Perason	0.87		

Interpretación: El resultado de esta tabla de especies medicinales para animales no hay diferencias significativas entre los sectores.

4.6.4. Especies alimenticia humana vs sector.

Tabla 15. Especies alimenticia humana vs sector.

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	789.02	696	0.0080
Chi Cuadrado MV-G2	486.85	696	>0.9999
Coef. Conting. Cramer	0.35		
Coef. Conting. Perason	0.79		

Interpretación: Este resultado de la tabla manifiesta diferencias significativas entre las especies encontradas en los sectores.

4.6.5. Especie alimentación animal vs sector.

Tabla 16. Especie alimentación animal vs sector.

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	227.27	264	0.9505
Chi Cuadrado MV-G2	146.82	264	>0.9999
Coef. Conting. Cramer	0.38		
Coef. Conting. Perason	0.81		

Interpretación: Esta tabla nos muestra resultados de que no existen diferencias significativas de las especies entre los sectores.

4.6.6. Especie medicinal humana vs colono-indígena

Tabla 17. Especie medicinal humana vs colono-indígena.

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	196.38	63	0.0001**
Chi Cuadrado MV-G2	249.03	63	<0.0001
Coef. Conting. Cramer	0.56		
Coef. Conting. Perason	0.62		

Interpretación: El resultado de esta tabla nos manifiesta que existen diferencias significativas entre las especies utilizadas entre colonos e indígenas en los sectores investigadas.

4.6.7. Utilización de especies medicinales para animales en colonos vs indígenas.

Tabla 18. Especie medicinal animal vs colona – indígena.

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	80.26	37	0.0001**
Chi Cuadrado MV-G2	102.97	37	<0.0001
Coef. Conting. Cramer	0.62		
Coef. Conting. Perason	0.66		

Interpretación: Esta tabla nos manifiesta como resultado que existe diferencias significativas de las especies medicinales para animales utilizados entre los colonos e indígenas en los sectores investigadas del cantón Santa Clara.

4.6.8. Utilización de especie alimenticia humano en colonos vs. Indígenas.

Tabla 19. Especie alimenticia humano vs colono – indígena.

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	93.74	59	0.0027
Chi Cuadrado MV-G2	117.93	59	<0.0001
Coef. Conting. Cramer	0.30		
Coef. Conting. Perason	0.39		

Interpretación: En la tabla de las especies alimenticias humanas utilizado por colonos e indígenas se muestra una diferencia significativa de las especies vegetales.

4.6.9. Utilización de especies alimenticias animal en colonos vs. Indígenas.

Tabla 20. Especie alimenticia animal vs colona – indígena.

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	29.98	23	0.1501
Chi Cuadrado MV-G2	39.18	23	0.0190
Coef. Conting. Cramer	0.35		
Coef. Conting. Perason	0.44		

Interpretación: En esta tabla los resultados nos manifiesta que las especies alimenticias para animales no muestran diferencias significativas entre los colonos e indígenas, puesto que los valores en chi cuadrado son mayores a 0.05.

4.7. LISTADO DE ESPECIES RECOLECTADOS CON NÚMERO DE COLECCIÓN.

La siguiente tabla nos muestra el número de especies recolectadas en las comunidades del cantón Santa Clara donde se realizan las actividades agropecuarias, mismas muestras se encuentran reposando en el Herbario de la Universidad Estatal Amazónica, cada una de las especies contienen una etiqueta con una información que lleva: familia de la especie, nombre científico, descripción del lugar de recolección, datos UTM , descripción botánica de cada especie, fecha de recolección, nombre de la persona que recolecta.

Tabla 21. Número de especies con muestras recolectadas.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NUMERO DE COLECCIÓN	FECHA DE COLECCIÓN
Lauraceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Laurel blanco	01	22/01/2013
Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Frutipan	02	22/01/2013
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis caapi</i> (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton	Ayawaska	03	22/01/2013
Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Avío	04	22/01/2013
Poaceae	<i>Pariaria radciflora</i> Sagot ex Döll	Suru panka	05	29/01/2013
Gentianaceae	<i>Potalia amara</i> Aubl.	Curarina arbusto	06	29/01/2013
Araceae	<i>Colocasia gigantea</i> (Blume) Hook. f.	Papa mandi	07	29/01/2013
Meliaceae	<i>Guarea grandiflora</i> Decne. ex Steud	Hacha kaspi	08	29/01/2013
Euphorbiaceae	<i>Caryodendron orinocense</i> H. Karst	Wachanzu	09	29/01/2013
Solanaceae	<i>Brunfelsia grandiflora</i> D. Don	Chiriwaysa	10	29/01/2013
Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i> J.F.	Pitón	11	29/01/2013

	Macbr.			
Lauraceae	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Caoba	12	29/01/2013
Myristicaceae	<i>Virola calophylla</i> (Spruce) Warb.	Doncel	13	29/01/2013
Winteraceae	<i>Witheringia solanacea</i> L'Hér.	Tsimbiyu	14	30/01/2013
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i> <i>sananho</i> Ruiz & Pav.	Tsikta	15	30/01/2013
Faboideae	<i>Erythrina amazonica</i> Krukoff	Chuku muyo	16	30/01/2013
Lecythidaceae	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	Lustundu	17	30/01/2013
Bignoniaceae	<i>Mansoa alliacea</i> (Lam.) A.H. Gentry	Ajo de monte	18	30/02/2023
Rubiaceae	<i>Pentagonia</i> Benth.	Tukuta	19	05/02/2023
Cyclanthaceae	<i>Evodianthus funifer</i> (Poit.) Lindm.	Ashanka waska	20	05/02/2023
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea trifida</i> L. f.	Papa de monte	21	05/02/2023
Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.	Tilo	22	05/02/2023
Combretaceae	<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gmel.) Exell	Yuyun	23	05/02/2023
Asteraceae	<i>Clibadium sylvestre</i> (Aubl.) Baill.	Cajalin	24	05/02/2023
Siparunaceae	<i>Siparuna cervicornis</i> Perkins	Mal aire panka	25	05/02/2023
Vochysiaceae	<i>Vochysia bracediniae</i> Standl.	Tamburu 1	26	05/02/2023
Liliaceae	<i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i> G. Don	Cebolla china	27	05/02/2023
Celastraceae	<i>Maytenus krukovii</i> A.C. Sm.	Chuchuwazu	28	05/02/2013
Fabaceae	<i>Piptadenia pteroclada</i> Benth.	Asna waranku	29	05/02/2013
Moraceae	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	Sande	30	07/02/2013
Asteraceae	<i>Adenostemma</i> <i>brasilianum</i> (Pers.) Cass.	Curarina herbácea	31	07/02/2013
Moraceae	<i>Clusia mamillata</i> Cuatrec.	Ila o matapalo	32	07/02/2013

Rubiaceae	<i>Psychotria remota</i> Benth.	Taku kaspi	33	07/02/2013
Fabaceae	<i>Machaerium inundatum</i> (Mart. ex Benth.) Ducke	Ahuano	34	07/02/2013
Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	Chambira	35	08/02/2013
Cecropiaceae	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	Uva de monte	36	08/02/2013
Malvaceae	<i>Matisia obliquifolia</i> Standl.	Zapote de monte	37	08/02/2013
Arecaceae	<i>Geonoma macrostachys</i> Mart.	Uksha	38	08/02/2013

4.8. USO DE ESPECIES VEGETALES

Toda la información que se encuentra en esta investigación se recabó de las entrevistas que se han realizado en las comunidades del cantón Santa Clara, donde lleva una detallando información de la siguiente manera: nombre científico, la familia, habito y estado de conservación, además lleva una información sobre la utilidad, recopilando los datos de la Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador (De la Torre *et al.*, 2008), el Diccionario de plantas útiles del Ecuador Kichwa-español, español-kichwa. De la misma forma las especies están ordenadas de acuerdo al orden alfabético de familia.

Tabla 22. Información del uso de la acelga.

		
Nombre científico	<i>Beta vulgaris</i> L.	
Familia	Amaranthaceae	
Nombre común	Acelga	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Hojas
Es una hierba cultivada e introducida, se lo utiliza como alimento en las sopas o cremas.		

Tabla 23. Información del uso de ajo.

		
Nombre científico	<i>Allium sativum</i> L.	
Familia	Amaryllidaceae	
Nombre común	Ajo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal, condimento alimenticio	Infecciones e infestaciones, consumo humano.	Bulbo
Planta herbácea, nativa y cultivada. La decocción de bulbo con leche o cruda y machaca el zumo se utilizada para combatir la tos y gripe, también como condimento de la comida para dar sabor y olor.		

Tabla 24. Información del uso de anona.

		
Nombre científico	<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill.	
Familia	Annonaceae	
Nombre común	Anona	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento, ambiental	Consumo humano y animales	Fruta, toda la planta
Planta arbórea nativa y cultivada. El fruto se utiliza como alimento cuando está madura, la planta en pie sirve para obtener sombra y como rompe vientos.		

Tabla 25. Información del uso de guanábana.

		
Nombre científico	<i>Annona muricata</i> L.	
Familia	Annonaceae	
Nombre común	Guanábana	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación humano	Consumo humano	Fruta
Planta arbórea nativa y cultivada. Su fruto es comestible cuando está maduro.		

Tabla 26. Información del uso de cilantro.

		
Nombre científico	<i>Coriandrum sativum</i> L.	
Familia	Apiaceae	
Nombre común	Cilantro	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación humano	Condimento alimenticio	Hojas
Planta herbácea introducida. Sus hojas son utilizadas como condimento en las comidas para dar sabor apetecido.		

Tabla 27. Información del uso de challwa kaspi.

		
Nombre científico	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg.	
Familia	Apocynaceae	
Nombre común	Challwa kaspi	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Infecciones, cicatrizante	Tallo (corteza)
Planta arbórea nativa. Es usado por las mujeres para tratar el envenenamiento por comer peces malos.		

Tabla 28. Información del uso de Tsikta.

		
Nombre científico	<i>Tabernaemontana sananho</i> Ruiz & Pav.	
Familia	Apocynaceae	
Nombre común	Tsikta	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Resfriados / lavados estomacales	Tallo (corteza)
<p>Planta arbustiva nativa. La cascara de su tallo rallada con un poco de agua se utiliza para combatir gripe, cocinado sirve para lavar todos los males del estómago después del parto.</p>		

Tabla 29. Información del uso de guayusa.

		
Nombre científico	<i>Ilex guayusa</i> Loes.	
Familia	Aquifoliaceae	
Nombre común	Guayusa, waysa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal /Ritual /Ancestral	Energizante	Hojas
<p>Planta arbustiva nativa y cultivada. Sus hojas se hierven para tomar ya que sirve para aumentar energía en el organismo.</p>		

Tabla 30. Información del uso de Camacho.

		
Nombre científico	<i>Alocasia macrorrhiza</i> (L.) G. Don	
Familia	Araceae	
Nombre común	Camacho	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Cicatrizante e infecciones	Hoja
Hierba terrestre, introducida y cultivada. Utilizado para tratar inflamación causado por la picadura de hormigas conga.		

Tabla 31. Información del uso de lalus.

		
Nombre científico	<i>Dieffenbachia costata</i> H. Karst. ex	
Familia	Araceae	
Nombre común	Lalus	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Tuberculosis, vomito con sangre	Tallo
Planta herbácea nativas. Se cocina con mucha agua en un recipiente grande hasta que quede 1 o dos vasos luego se toma.		

Tabla 32. Información del uso de papachina.

		
Nombre científico	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	
Familia	Araceae	
Nombre común	Papachina	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Alimento humano y animal	Raíz (tubérculo)
Planta herbácea nativa. Su raíz se utiliza como alimento de personas y animales.		

Tabla 33. Información del uso de papa mandi.

		
Nombre científico	<i>Colocasia gigantea</i> (Blume) Hook. f.	
Familia	Araceae	
Nombre común	Papa mandi	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación animal	Consumo para animal	Raíz
Hierba terrestre, cultivada. Su raíz sirve de alimento para los animales como aves de corral y cerdos.		

Tabla 34. Información del uso de puma maki.

		
Nombre científico	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	
Familia	Araliaceae	
Nombre común	Puma maki	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea, nativa. De su se extrae madera como tablas, bigas, varengas para construcción de casas y muebles.		

Tabla 35. Información del uso de chonta.

		
Nombre científico	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	
Familia	Areaceae	
Nombre común	Chonta	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio Construcción	Consumo humano, animal y maderable	Fruto Tallo
Planta arbórea, introducida y cultivada. Se come hervidos los frutos. Se los utiliza para construcción de viviendas en postes y paredes haciéndoles latillas.		

Tabla 36. Información del uso de chambira.

		
Nombre científico	<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	
Familia	Arecaceae	
Nombre común	Chambira	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Artesanías	Fibras	Hojas
<p>Planta arbórea nativa. Sus hojas cuando son tiernas se extraen para obtener la fibra y luego de llevar un proceso se realiza shicras u otras artesanías.</p>		

Tabla 37. Información del uso de Ungurahua o shiwa.

		
Nombre científico	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	
Familia	Arecaceae	
Nombre común	Ungurahua o shiwa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruto
<p>Planta arbórea nativa y cultivada. El fruto es comestible en época cuando maduro.</p>		

Tabla 38. Información del uso de morete.

			
Nombre científico	<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.		
Familia	Arecaceae		
Nombre común	Morete		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Alimenticio	Consumo humano	Hojas, frutos	
Planta arbórea, nativa. El endocarpo es comestible. El fruto es comestible y se para hacer chicha. El palmito se consume asado.			

Tabla 39. Información del uso de pambil.

			
Nombre científico	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.		
Familia	Arecaceae		
Nombre común	Pambil		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Material de construcción	Maderable	Tallo, Hoja	
Planta arbórea, nativa. El tallo se usa como pilares, postes vigas, largueros, paredes, pisos y entablados en la construcción de casas. El palmito es comestible.			

Tabla 40. Información del uso de uksha.

		
Nombre científico	<i>Geonoma macrostachys</i> Mart.	
Familia	Arecaceae	
Nombre común	Uksha	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Artesanía	Construcción (techos)	Hojas
Planta arbórea, nativa. Sus hojas son utilizadas para tejer los techos de casa como las chozas culturales de cada nacionalidad.		

Tabla 41. Información del uso de Zaragoza.

		
Nombre científico	<i>Aristolochia</i> L.	
Familia	Aristolochiaceae	
Nombre común	Zaragoza	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Dolores Estomacales	Tallo
Su tallo hervida con agua se ingiere para combatir cólicos y dolores estomacales.		

Tabla 42. Información del uso de cajalin.

		
Nombre científico	<i>Clibadium sylvestre</i> (Aubl.) Baill.	
Familia	Asteraceae	
Nombre común	Cajalin	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Veneno	Veneno para pescar	Hojas
Planta arbustiva nativa y cultivada. Las hojas son machacadas y usadas como veneno adormecer a los peces y aprovechar para su alimento.		

Tabla 43. Información del uso de chilco.

		
Nombre científico	<i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.	
Familia	Asteraceae	
Nombre común	Chilco, lunchik	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Cicatrizante	Hojas
Planta arbustiva nativa. Sus cogollos son machacados y colocado en una herida para cicatrizar.		

Tabla 44. Información del uso de curarina (herbácea).

		
Nombre científico	<i>Adenostemma brasilianum</i> (Pers.) Cass.	
Familia	Asteraceae	
Nombre común	Curarina	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Cicatrizante de mordeduras de serpiente	Todo la planta
Planta herbácea nativa. La las hojas y casi toda la planta en cocción, se usa para tratar las mordeduras de serpientes.		

Tabla 45. Información del uso de lechuga.

		
Nombre científico	<i>Lactuca sativa</i> var. <i>capitata</i> L.	
Familia	Asteraceae	
Nombre común	Lechuga	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Hoja
Planta herbácea, introducida y cultivada. Sus hojas son comestibles lo usan como ensaladas.		

Tabla 46. Información del uso de pedorrera.

 		
Nombre científico	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	
Familia	Asteraceae	
Nombre común	Pedorrera	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Social, medicinal	Mal vientos	Toda la planta
<p>Hierba terrestre. La planta cosida se mezcla con otras plantas para tratar resfríos e inflamaciones de riñones también para tratar mal vientos.</p>		

Tabla 47. Información del uso de pigue.

 		
Nombre científico	<i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski	
Familia	Asteraceae	
Nombre común	Pigue, piwi	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal animal Construcción	Mordeduras- serpientes/inflamaciones	Tallo (corteza) tallo
<p>Planta arbórea, nativa. Su tallo sirve para bigas o trozos para latillas de cajones de naranjilla y su tallo cuando seco sirve de combustión como leña.</p>		

Tabla 48. Información del uso ajo de monte.

		
Nombre científico	<i>Mansoa alliacea</i> (Lam.) A.H. Gentry	
Familia	Bignoniaceae	
Nombre común	Ajo de monte, ajus waska, sacha ajo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Resfríos, tos, dolores musculares	Toda la planta
Las hojas, el tallo y la corteza se usan para tratar resfríos, gripe, tos; y para otras dolencias como músculos y espantar espíritus malos.		

Tabla 49. Información del uso de cupa.

		
Nombre científico	<i>Jacaranda glabra</i> (A. DC.) Bureau & K. Schum.	
Familia	Bignoniaceae	
Nombre común	Cupa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicina	Sarnas, erupciones cutáneas	Hojas
Planta arbustiva nativa. Las hojas y sus cogollos se usan para tratar hongos y la sarna.		

Tabla 50. Información del uso de guayacán.

		
Nombre científico	<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson	
Familia	Bignoniaceae	
Nombre común	Guayacán	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa y cultivada. De su tallo se obtiene bigas, tablas para casas y sirve para muebles.		

Tabla 51. Información del uso de pilchi.

		
Nombre científico	<i>Crescentia cujete</i> L.	
Familia	Bignonaceae	
Nombre común	Pilchi, cuya muyu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Otros como artesanía	Utensilio de cocina	Fruta
Planta arbustiva, cultivada y nativa. Cuando su fruto está maduro y desarrollado sirve para realizar recipiente para servir bebidas en las comunidades.		

Tabla 52. Información del uso del Achiote.

			
Nombre científico	<i>Bixa orellana</i> L.		
Familia	Bixaceae		
Nombre común	Achiote, manturu		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Alimento, medicinal	Nutriente, condimento de comidas	Hojas, fruto	
Es una planta arbórea, se lo utiliza como condimento preparando con aceite para dar color y sabor a las comidas, además las hojas se cocina con bastante agua para que se pueda bañar una mujer recién dada a luz, esto con el fin nutrirla y aumentar energías.			

Tabla 53. Información del uso de Araña kaspi.

			
Nombre científico	<i>Cordia nodosa</i> Lam.		
Familia	Boraginaceae		
Nombre común	Araña kaspi		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Medicinal	Hemorragias, mordeduras de serpiente	Tallo, hojas, raíz	
Arbusto o árbol, nativa y cultivada. La infusión de las hojas y la corteza sirve para tratar picadura de avispas y mordeduras de serpientes aplicando en la parte afectada.			

Tabla 54. Información del uso de col.

		
Nombre científico	<i>Brassica oleracea</i> L.	
Familia	Brassicaceae	
Nombre común	Col	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Hojas
<p>Planta herbácea terrestre, introducida. Sus hojas son utilizadas en sopas y ensaladas para la alimentación diaria.</p>		

Tabla 55. Información del uso de pita.

		
Nombre científico	<i>Aechmea magdalenae</i> (André) André ex	
Familia	Bromeliaceae	
Nombre común	Pita	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Artesanía	Fibras utensilios personales	Hoja
<p>Planta herbácea, nativa y cultivada. De su extrae la fibra con la que se realiza las shicras y se teje manillas y trajes típicos.</p>		

Tabla 56. Información del uso de piña.

		
Nombre científico	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	
Familia	Bromeliaceae	
Nombre común	Piña	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruta
Planta herbácea, cultivada. Su fruto es comestible y se realiza jugos.		

Tabla 57. Información del uso de copal.

		
Nombre científico	<i>Dacryodes peruviana</i> (Loes.) H.J. Lam	
Familia	Burseraceae	
Nombre común	Copal	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Material de construcción , combustible	Maderable	Tallo (tronco)
Planta arbórea nativa. Su tallo se utiliza para tablas y bigas. La resina se usa como combustible para iniciar fuego.		

Tabla 58. Información del uso de tilo.

		
Nombre científico	<i>Sambucus nigra</i> L.	
Familia	Caprifoliaceae	
Nombre común	Tilo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Tos, resfriados	Hojas, flores
Planta arbustiva, cultivada. Sus hojas y flores se hierven y se toma para resfriados.		

Tabla 59. Información del uso de papaya.

		
Nombre científico	<i>Carica papaya</i> L.	
Familia	Caricaceae	
Nombre común	Papaya	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruto
Planta arbórea, nativa y cultivada. El fruto es comestible, sirve para preparar jugos, chicha, conservas y dulces. El látex se usa como ablandador de carne.		

Tabla 60. Información del uso de guarumo.

		
Nombre científico	<i>Cecropia sp.</i> Loefl.	
Familia	Cecropiaceae	
Nombre común	Guarumo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ambiental	Sombra	Toda la planta
Planta arbórea nativa. Esta se utiliza como sombra y rompe vientos.		

Tabla 61. Información del uso de uva.

		
Nombre científico	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	
Familia	Cecropiaceae	
Nombre común	Uva, uwillas	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruta
Planta arbórea, cultivada. Su fruto es comestible cuando está madura.		

Tabla 62. Información del uso de uva de monte.

		
Nombre científico	<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	
Familia	Cecropiaceae	
Nombre común	Uva de monte	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano y animal (aves)	Fruta
Planta herbácea, cultivada. Su fruta es comestible cuando está madura.		

Tabla 63. Información del uso de chuchuwasu.

		
Nombre científico	<i>Maytenus krukovii</i> A.C. Sm.	
Familia	Celastraceae	
Nombre común	Chuchuwasu, Kuri kaspi	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Inflamaciones estomacales	Tallo (corteza)
Planta arbórea nativa. La corteza de su tallo se cocina en agua o se prepara con alcohol para dolores estomacales.		

Tabla 64. Información del uso de menta de monte.

		
Nombre científico	<i>Hedyosmum anisodorum</i> Todzia	
Familia	Chloranthaceae	
Nombre común	Menta de monte	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal,	Dolores musculares	Hojas
Arbusto o árbol, nativa. Las hojas se usan para preparar aguas aromáticas.		

Tabla 65. Información del uso de Yuyun.

		
Nombre científico	<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gmel.) Exell	
Familia	Combretaceae	
Nombre común	Yuyun	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa. Su tallo es utilizado como madera para tablas bigas.		

Tabla 66. Información del uso de camote.

		
Nombre científico	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	
Familia	Convolvulaceae	
Nombre común	Camote	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Raíz
Bejuco, nativa y cultivada. Su raíz es comestible se utiliza para preparar chicha con yuca, cuando ya está engrosado y madura.		

Tabla 67. Información del uso de caña agria.

		
Nombre científico	<i>Costus</i> L.	
Familia	Costaceae	
Nombre común	Caña agria, sacha wiru	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Resfriados	Tallo
Planta herbácea nativa. Tallo y hojas se usa para las fiebres e inflamaciones y bronquitis.		

Tabla 68. Información del uso de dulcamara.

		
Nombre científico	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	
Familia	Crassulaceae	
Nombre común	Dulcamara	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Inflamaciones	Hojas
Planta herbácea, terrestre, introducida, cultivada. Sirve para tratar úlceras, diabetes, gastritis.		

Tabla 69. Información del uso de paki panka.

		
Nombre científico	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	
Familia	Crassulaceae	
Nombre común	Paki panka o chukri yuyu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Infecciones, cicatrizante	Hojas
Hierba terrestre. Las hojas machacadas se aplica en las heridas y el zumo sirve para tratar las diarreas en los niños		

Tabla 70. Información del uso de Ashanka waska.

		
Nombre científico	<i>Evodianthus funifer</i> (Poit.) Lindm.	
Familia	Cyclanthaceae	
Nombre común	Ashanka waska	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Artesanías	Elaboración de canastas	Raíz
<p>Hierba terrestre o bejuco, nativa. De la raíz se extraen fibras que se le utiliza para elaborar o tejer chalos o canastas para cara cargar los frutos cultivados.</p>		

Tabla 71. Información del uso de chyta papanku.

		
Nombre científico	<i>Cyclanthus bipartitus</i> Poit. ex A. Rich.	
Familia	Cyclanthaceae	
Nombre común	Chyta papanku	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal, alimenticio	Cicatrizante, calmante de dolores	Raíz
<p>Hierba terrestre nativa. El látex del cuello de raíz se utiliza como cicatrizante en heridas y golpes.</p>		

Tabla 72. Información del uso de paja toquilla.

		
Nombre científico	<i>Carludovica palmata</i> Ruiz & Pav.	
Familia	Cyclanthaceae	
Nombre común	Paja toquilla o lisan	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Material de construcción, alimenticio	Tejido de techo	Hojas
Hierba terrestre, nativa y cultivada. Del peciolo de la hoja se extrae fibra para elaborar sogas, esteras, escobas, etc., y las hojas se o utiliza para techar viviendas.		

Tabla 73. Información del uso de tres filos.

		
Nombre científico	<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rottb. ex Retz.	
Familia	Cyperaceae	
Nombre común	Tres filos	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Evitar nauseas	Hojas
Hierba terrestre, nativa. El rizoma se come para el mareo y para tratar los dolores del parto.		

Tabla 74. Información del uso de papa de monte.

		
Nombre científico	<i>Dioscorea trifida</i> L. f.	
Familia	Dioscoreaceae	
Nombre común	Papa de monte	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Raíz (tubérculo)
Bejuco, nativa y cultivada. El tubérculo se consume cocido, asado o en sopa.		

Tabla 75. Información del uso de coca.

		
Nombre científico	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	
Familia	Erythroxylaceae	
Nombre común	Coca	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal, social	Infecciones, inflamaciones	Hojas
Las hojas trituradas se usan como remedio para la diarrea con sangre, y el tallo como remedio para la garganta y de estómago.		

Tabla 76. Información del uso de lechero.

		
Nombre científico	<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	
Familia	Euphorbiaceae	
Nombre común	Lechero	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal, construcción	Hongos	Tallo
Planta arbórea nativa. El látex del tallo sirve para tratar los uñeros e infecciones de los pies.		

Tabla 77. Información del uso de maní de monte.

		
Nombre científico	<i>Plukenetia volubilis</i> L.	
Familia	Euphorbiaceae	
Nombre común	Maní de monte bejuco, tikazu o sacha inchik	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruto
Bejuco, nativa y cultivada. Su fruto es comestible cocido acompañado con plátano y yuca.		

Tabla 78. Información del uso de sangre de drago.

		
Nombre científico	<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	
Familia	Euphorbiaceae	
Nombre común	Sangre de drago	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Cicatrizante	Tallo (látex)
Planta arbórea, nativa de los Andes y Amazonía ecuatoriana, se aplica el látex en heridas, para cicatrizar y para aguas frescas.		

Tabla 79. Información del uso de wachanzu.

		
Nombre científico	<i>Caryodendron orinocense</i> H. Karst	
Familia	Euphorbiaceae	
Nombre común	Wachanzu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruto
Planta arbórea, nativa y cultivada. Su fruto es comestible cuando se lo encuentra madura.		

Tabla 80. Información del uso de yuca.

		
Nombre científico	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	
Familia	Euphorbiaceae	
Nombre común	Yuca, lumu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación humana	Consumo humano y animal	Raíz
Alimentación animal		raíz, hojas
Planta arbustiva, cultivada. Su raíz es comestible cocido tanto para animales como para humanos, las hojas sirven de alimento a los animales.		

Tabla 81. Información del uso del Ahuano.

		
Nombre científico	<i>Machaerium inundatum</i> (Mart. ex Benth.) Ducke	
Familia	Fabaceae	
Nombre común	Ahuano	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Material de construcción	Maderable	Tallo
Es planta arbórea, nativa. Se utiliza como maderable para construir casas, muebles y otros tipos de construcciones.		

Tabla 82. Información del uso del bálsamo.

 		
Nombre científico	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	
Familia	Fabaceae	
Nombre común	Bálsamo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal animal	Afecciones y resfriados animales	Tallo
<p>Árbol, nativa. La corteza sirve para tratar afecciones determinadas y además sirve para tratar la fiebre y el dolor estomacal de personas y animales como el ganado vacuno.</p>		

Tabla 83. Información del uso de barbasco.

 		
Nombre científico	<i>Lonchocarpus nicou</i> (Aubl.) DC.	
Familia	Fabaceae	
Nombre común	Barbasco	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Veneno, medicinal	Sarnas	Raíz
<p>Arbusto, nativa y cultivada. Su raíz se utiliza con el fin de realizar una pesca para alimentar a la familia. El humo de las hojas quemadas ahuyenta los moscos. La raíz en forma de emplasto sirve para tratar los chupos, la diarrea y el dolor de estómago.</p>		

Tabla 84. Información del uso de chunchu.

			
Nombre científico	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke		
Familia	Fabaceae		
Nombre común	Chunchu		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Construcción	Maderable	Tallo	
Planta arbórea, nativa. Se los utiliza como largueros para construcción de viviendas y canoas. La decocción de la corteza se usa para los sarpullidos.			

Tabla 85. Información del uso de frejol.

			
Nombre científico	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.		
Familia	Fabaceae		
Nombre común	Frejol		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Alimenticio	Consumo humano	Semilla	
Planta aérea, introducida y cultivada. Se utiliza como ingredientes de la comida, comestible cocido en sopas o ensaladas.			

Tabla 86. Información del uso de guaba.

		
Nombre científico	<i>Inga edulis</i> Mart.	
Familia	Fabaceae	
Nombre común	Guaba	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano y animal	Fruta
Planta arbórea nativa y cultivada. Su fruta es comestible cuando está madura.		

Tabla 87. Información del uso de guabilla o guaba del río.

		
Nombre científico	<i>Inga punctata</i> Willd.	
Familia	Fabaceae	
Nombre común	Guabilla o guaba del río	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano y animal	Fruta
Planta arbustiva, nativa. Su fruto es comestible en su época y cuando encontramos maduro.		

Tabla 88. Información del uso de guaranku.

		
Nombre científico	<i>Piptadenia pteroclada</i> Benth.	
Familia	Fabaceae	
Nombre común	Guarangu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Material de construcción	Maderable	Tallo
Medicinal	Sarnas	(corteza)
Planta arbórea nativa. Su tallo se utiliza para obtener tablas, bigas, brenzas.		

Tabla 89. Información del uso de machetonas.

		
Nombre científico	<i>Inga ser. Spectabiles</i> J. León	
Familia	Fabaceae	
Nombre común	Machetonas, guaba machete	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruto
Planta arbórea, nativa y cultivada. El fruto es comestible.		

Tabla 90. Información del uso de maní.

			
Nombre científico	<i>Arachis hypogaea</i> L.		
Familia	Fabaceae		
Nombre común	Maní, inchik		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Alimenticio	Consumo humano	Raíz (semillas)	
Hierba terrestre, introducida y cultivada. Sus semillas son comestibles preparadas de distintas maneras.			

Tabla 91. Información del uso de Maníforrajero.

			
Nombre científico	<i>Arachis pintoi</i> Krapov. & W.C.		
Familia	Fabaceae		
Nombre común	Maníforrajero		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Alimentación animal	Consumo animal	Tallos y hojas	
Planta herbácea introducido. Sirve como alimento de ganado bovino y debido a su alto contenido proteico y como alimento complementario en aves criollas.			

Tabla 92. Información del uso de pata de vaca.

			
Nombre científico	<i>Bauhinia aculeata</i> L.		
Familia	Fabaceae		
Nombre común	Pata de vaca		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Medicinal	Fiebre	Hoja	
Planta arbustiva, nativa. Las hojas en infusión sirven para bajar la fiebre de los ganados.			

Tabla 93. Información del uso de chuku muyu.

			
Nombre científico	<i>Erythrina amazonica</i> Krukoff		
Familia	Faboideae		
Nombre común	Chuku muyu		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Artesanías	Collares, trajes típicos	Semilla	
Planta arbórea nativa. Su semilla es utilizada por las personas para realizar collares, manillas y trajes típicos de la amazonia.			

Tabla 94. Información del uso de curarina arbustiva.

		
Nombre científico	<i>Potalia amara</i> Aubl.	
Familia	Gentianaceae	
Nombre común	Curarina	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Cicatrizante, mordedura de serpientes	Hojas, tallo
Planta arbustiva nativa. Se aplica en la parte afectada, machacado cuando una persona ha sido mordida por la culebra.		

Tabla 95. Información del uso de dunduma.

		
Nombre científico	<i>Sparattanthelium glabrum</i> Rusby	
Familia	Hernandiaceae	
Nombre común	Dunduma	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Hemorragias,	Tallo (corteza)
Planta arbustiva, nativa. Sirve como medicinal, para aliviar inflamaciones del organismo.		

Tabla 96. Información del uso de toronjil.

		
Nombre científico	<i>Melissa officinalis</i> L.	
Familia	Lamiaceae	
Nombre común	Toronjil	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Dolor estomacal	hojas
Planta herbácea, terrestre y cultivada. Sus se hierven y se toma para combatir dolores estomacales.		

Tabla 97. Información del uso de pechiche.

		
Nombre científico	<i>Vitex gigantea</i> Kunth	
Familia	Lamiaceae	
Nombre común	Pechiche	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Material de construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea, nativa. Esta planta cuando ya está grande y engrosado sirve para extraer madera para múltiples usos.		

Tabla 98. Información del uso de menta.

			
Nombre científico	<i>Mentha L.</i>		
Familia	Lamiaceae		
Nombre común	Menta		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Alimenticio, medicinal	Dolores estomacales	Hojas	
<p>Hierba terrestre, nativa. La menta puede ser muy útil para cólico, diarrea, indigestión, síndrome de colon irritable, náuseas, falta de apetito, reumatismo y espasmos, entre otras condiciones, aguas aromáticas.</p>			

Tabla 99. Información del uso de la albaca.

			
Nombre científico	<i>Mentha L.</i>		
Familia	Lamiaceae		
Nombre común	Menta		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Alimenticio, Medicinal	Dolores estomacales	Hojas	
<p>Hierba terrestre, introducida y cultivada. Las hojas se utilizan para ensaladas y sopas, además se usa para las diarreas se hierve unas 5 hojas en un litro de agua y se toma.</p>			

Tabla 100. Información del uso de laurel.

		
Nombre científico	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	
Familia	Lauraceae	
Nombre común	Laurel blanco	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa y cultivada. El tallo se utiliza para tablas, duelas para construir casas y muebles.		

Tabla 101. Información del uso del aguacate.

		
Nombre científico	<i>Persea americana</i> Mill.	
Familia	Lauraceae	
Nombre común	Aguacate	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento	Consumo humano	Fruta
Planta arbórea nativa y cultivada, se lo utiliza como parte de la alimentación diaria.		

Tabla 102. Información del uso de Atun cholo.

		
Nombre científico	<i>Ocotea veraguensis</i> (Meisn.) Mez	
Familia	Lauraceae	
Nombre común	Atun cholo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Maderable, construcción	Maderable	Tallo
<p>Planta arbórea, nativa. El tallo de esta planta cuando esta grande y grueso se utiliza para extraer la madera para comercio.</p>		

Tabla 103. Información del uso de canela.

		
Nombre científico	<i>Cinnamomum</i> Schaeff.	
Familia	Lauraceae	
Nombre común	Canela	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticia, medicinal	Dolores estomacales	Hoja
<p>Planta arbórea nativa y cultivada. Sus hojas son consumidas como aguas aromáticas para el dolor y en desayunos.</p>		

Tabla 104. Información del uso de canelo.

		
Nombre científico	<i>Nectandra</i> Rol. ex Rottb.	
Familia	Lauraceae	
Nombre común	Canelo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa y cultivada. Se utiliza como madera para construcción de casas y muebles.		

Tabla 105. Información del uso de caoba.

		
Nombre científico	<i>Swietenia macrophylla</i> King	
Familia	Lauraceae	
Nombre común	Caoba	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa. Utilizada como maderable, para construir casas y muebles.		

Tabla 106. Información del uso de pitón.

		
Nombre científico	<i>Grias neuberthii</i> J.F. Macbr.	
Familia	Lecythidaceae	
Nombre común	Pitón	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio y Medicinal	Desparasitante	Fruto Tallo
Planta arbórea, nativa, su fruto es comestible, del tallo se extrae la corteza y se hierve con abundante agua y se toma en vasos para desparasitar.		

Tabla 107. Información del uso de manzana de monte.

		
Nombre científico	<i>Gustavia</i> L.	
Familia	Lecythidaceae	
Nombre común	Manzana de monte o pasu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio humano y animal	Consumo humano y animal	
Planta arbórea, nativa. El fruto de la planta es comestible cuando está madura.		

Tabla 108. Información del uso de lustundu.

		
Nombre científico	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	
Familia	Lecythidaceae	
Nombre común	Lustundu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Infecciones/ dolor del cuerpo	Tallo
Medicinal		Hojas
Medicina animal	Enfermedades de pollos	Fruto
Planta arbórea nativa. Las hojas y el tallo se hierven y se toma para infecciones y calmar dolor del cuerpo.		

Tabla 109. Información del uso de cebolla.

		
Nombre científico	<i>Allium cepa</i> L.	
Familia	Liliaceae	
Nombre común	Cebolla	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio/Medicina	Condimento de comidas, tos	Toda la planta
Planta herbácea terrestre, introducida. Se utiliza como condimento para la comidas para dar sabor y olor agradable.		

Tabla 110. Información del uso de cebolla china.

		
Nombre científico	<i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i> G. Don	
Familia	Liliaceae	
Nombre común	Cebolla china	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Condimento de comidas	Toda la planta
<p>Planta herbácea terrestre, introducida. Utilizada para dar sabor y olor a las ensaladas y demás comidas.</p>		

Tabla 111. Información del uso del ayawaska.

		
Nombre científico	<i>Banisteriopsis caapi</i> (Spruce ex Griseb.)	
Familia	Malpighiaceae	
Nombre común	Ayawaska	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ritual, medicinal	Dolencias, alucinógenos	Tallo
<p>Liana, nativa y cultivada. Con el tallo se prepara alucinógenos o narcótico utilizada por shamanes, el tallo sirve para desanimar a personas desmayadas además sirve para tratar dolores esqueléticos y el reumatismo.</p>		

Tabla 112. Información del uso de chally panka.

 		
Nombre científico	<i>Diplopterys cabrerana</i> (Cuatrec.) B.	
Familia	Malpighiaceae	
Nombre común	Chally panka	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ritual, social	Mal vientos, condimento de la preparación del ayahuaska	Hojas
<p>Planta herbácea nativa. Utilizada mezclando con ayahuasca para preparar la bebida alucinógeno llamada yaje, lo usan los shamanes.</p>		

Tabla 113. Información del uso balsa o boyá.

 		
Nombre científico	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.	
Familia	Malvaceae	
Nombre común	Balsa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Artesanías	Maderable, utensilios, pájaros	Tallo
<p>Árbol, nativa y cultivada. Su tallo se utiliza para realizar artesanías como animales como loros, u otros, también otros elementos como esferos.</p>		

Tabla 114. Información del uso de cacao.

		
Nombre científico	<i>Theobroma cacao</i> L.	
Familia	Malvaceae	
Nombre común	Cacao	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento	Comercio, alimento humano	Fruta
<p>Árbol, nativa y cultivada. El fruto de la planta es comestible cuando está maduro, también se comercializa de la cual se obtiene el delicioso chocolate.</p>		

Tabla 115. Información del uso de Cacao blanco.

		
Nombre científico	<i>Theobroma bicolor</i> Bonpl.	
Familia	Malvaceae	
Nombre común	Cacao blanco	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruto
<p>Árbol, introducida y cultivada. El arilo crudo y las semillas fritas o cocidas son comestibles.</p>		

Tabla 116. Información del uso de cambio de monte.

		
Nombre científico	<i>Herrania purpurea</i> (Pittier) R.E. Schult.	
Familia	Malvaceae	
Nombre común	Cambio de monte	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruto
Planta arbustiva nativa. Su fruta es comestible cuando está madura.		

Tabla 117. Información del uso de ceibo.

		
Nombre científico	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	
Familia	Malvaceae	
Nombre común	Ceibo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Maderable	Sombra para animales	Tallo y todo el árbol
Planta arbórea nativa. Se lo utiliza para obtener sombras y como rompe vientos y como maderable industrial.		

Tabla 118. Información del uso de zapote.

 		
Nombre científico	<i>Matisia obliquifolia</i> Standl.	
Familia	Malvaceae	
Nombre común	Zapote	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa. Su tallo se utiliza para extraer tablas, bigas, postes o largueros para construcción de casas.		

Tabla 119. Información del uso de cabo de hacha.

 		
Nombre científico	<i>Guarea grandiflora</i> Decne. ex Steud	
Familia	Meliaceae	
Nombre común	Cabo de hacha, hacha kaspi	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Es una planta arbórea, nativa. Se lo utiliza para construir casas como postes, bigas, adornos; también se utiliza para cabo de hachas u otras herramientas.		

Tabla 120. Información del uso de cedro.

		
Nombre científico	<i>Cedrela odorata</i> L.	
Familia	Meliaceae	
Nombre común	Cedro	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
<p>Planta arbórea nativa y cultivada. Su tallo es utilizado como madera para realizar muebles escogida por su resistencia.</p>		

Tabla 121. Información del uso de frutipan.

		
Nombre científico	<i>Artocarpus atilis</i> (Parkinson) Fosberg	
Familia	Moraceae	
Nombre común	Frutipan, paparu, fruta de pan	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruta,
Medicinal	Cicatrizante	tallo (leche)
<p>Planta arbórea nativa y cultivada. Su fruto es comestible cuando está maduro, consumen cocinado. Del tallo se extrae la leche para cicatrizar heridas.</p>		

Tabla 122. Información del uso de guayaba.

		
Nombre científico	<i>Psidium guajava</i> L.	
Familia	Myrtaceae	
Nombre común	Guayaba	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano	Fruto
Planta arbustiva nativa y cultivada. La fruta es comestible se obtiene de ella jugos o batidos.		

Tabla 123. Información del uso de ila o matapalo.

		
Nombre científico	<i>Clusia mamillata</i> Cuatrec.	
Familia	Moraceae	
Nombre común	Ila, Matapalo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ambiental, simbólico	Respetado como simbólico	Toda la planta
Planta arbórea nativa. Sirve como sombra y una planta conservada como simbólico.		

Tabla 124. Información del uso de sande.

		
Nombre científico	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	
Familia	Moraceae	
Nombre común	Sandi	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Cicatrizante	Tallo (látex)
<p>Planta arbórea, nativa de los andes y Amazonia ecuatoriana, su látex se toma en jugos para combatir enfermedades como el cáncer e inflamaciones.</p>		

Tabla 125. Información del uso de guineo.

		
Nombre científico	<i>Musa acuminata</i> Colla	
Familia	Musaceae	
Nombre común	Guineo, orito	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio Alimento animal	Consumo humano y animal	Fruto
<p>Es una planta herbácea nativa y cultivada. Su fruto es comestible cuando esta verde y maduro, igual en un alimento para las gallinas, chanchos.</p>		

Tabla 126. Información del uso de plátano.

 		
Nombre científico	<i>Musa × paradisiaca</i> L.	
Familia	Musaceae	
Nombre común	Plátano	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación animal/humano	Consumo humano	Fruto
Su fruto es comestible cocinado y cuando está maduro también sirve para alimentar cerdos y gallinas.		

Tabla 127. Información del uso de seda.

 		
Nombre científico	<i>Musa paradisiaca</i> L.	
Familia	Musaceae	
Nombre común	Seda	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio humano/animal	Consumo humano y animal	Fruto
Plata arbustiva, cultivada. Su fruto es comestible cuando está madura, y cocido para los cerdos y gallinas.		

Tabla 128. Información del uso de doncel.

		
Nombre científico	<i>Virola calophylla</i> (Spruce) Warb.	
Familia	Myristicaceae	
Nombre común	Doncel	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ambiental		Todo
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa y cultivada. Utilizada para tablas como para casas y muebles.		

Tabla 129. Información del uso de huapa.

		
Nombre científico	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	
Familia	Myristicaceae	
Nombre común	Huapa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa. El tallo es maderable se obtiene de ella tablas digas para construir casas.		

Tabla 130. Información del uso de arazá.

 		
Nombre científico	<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	
Familia	Myrtaceae	
Nombre común	Arazá	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento	Consumo humano	Fruta
Arbusto o árbol, nativa y cultivada. La fruta se utiliza para jugos o batidos con leche o agua cuando esta está madura.		

Tabla 131. Información del uso de chonta kaspi.

 		
Nombre científico	<i>Calyptanthes cf. lucida</i> Mart. Ex DC.	
Familia	Myrtaceae	
Nombre común	Chonta kaspi	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa. Su tallo sirve de madera para construir casas como postes y bigas.		

Tabla 132. Información del uso de pomarrosa.

		
Nombre científico	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston.	
Familia	Myrtaceae	
Nombre común	Pomarrosa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Consumo humano y animal	Fruta
Planta arbórea, cultivada. Su fruto es comestible cuando se encuentra madura.		

Tabla 133. Información del uso de ichilla amarun kaspi.

		
Nombre científico	<i>Heisteria acuminata</i> (Bonpl.) Engl	
Familia	Olacaceae	
Nombre común	Ichilla amarun kaspi	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Hemorragias, infecciones	Tallo, raíz
Arbusto, arbolito o árbol, nativa. La corteza sirve para tratar hemorragias nasales, dolor de cabeza y ojos. La raíz y corteza de la planta es utilizada para cólicos y diarrea.		

Tabla 134. Información del uso de huambula.

		
Nombre científico	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	
Familia	Olacaceae	
Nombre común	Huambula	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Veneno	Maderable	Tallo
Planta arbórea nativa. Su tallo sirve como maderable.		

Tabla 135. Información del uso de grama.

		
Nombre científico	<i>Paspalum</i> L.	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Grama	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento animal	Dieta de los animales ganados vacuno, caballar etc.	Toda la planta
Planta herbácea introducida y cultivada. Utilizada para el alimento del ganado vacuno.		

Tabla 136. Información del uso de gramalote.

 		
Nombre científico	<i>Axonopus scoparius</i> (Flüggé) Kuhl.	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Gramalote	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento animal	Dieta de los animales ganados vacuno, caballar etc.	Hoja, tallo
Planta herbácea terrestre, nativa y cultivada. Utilizada como alimento para ganado vacuno.		

Tabla 137. Información del uso de caña.

 		
Nombre científico	<i>Saccharum officinarum</i> L.	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Caña	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio humano y animal	Consumo humano y animal	Tallo
Planta herbácea, terrestre, introducida. Se extrae el jugo de su tronco y se lo consume. Se pica en tuquitos y se da a los cerdos y ganado.		

Tabla 138. Información del uso de carrizos.

		
Nombre científico	<i>Axonopus scoparius</i> (Flüggé) Kuhlms.	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Carrizos	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Fiebre del ganado vacuno	Tallo
Planta herbácea nativa o introducida. Las hojas jóvenes se usan para tratar heridas.		

Tabla 139. Información del uso de dáliz.

		
Nombre científico	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Dáliz	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación animal	Dieta del ganado vacuno, caballar	Toda la planta
Planta herbácea introducida. Se utiliza para alimentar al ganado vacuno y caballar.		

Tabla 140. Información del uso de elefante.

		
Nombre científico	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Elefante	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento animal	Dieta del ganado	Toda la planta
Planta herbácea nativa y cultivada. Se la utiliza para la alimentación del ganado vacuno.		

Tabla 141. Información del uso de Kikuyo.

		
Nombre científico	<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst. ex Chiov.	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Kikuyo	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación animal		Tallo, hojas
Planta herbácea, cultivada. Sirve de alimento para el ganado vacuno y caballar.		

Tabla 142. Información del uso de suru.

		
Nombre científico	<i>Pariana radicyflora</i> Sagot ex Döll	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Suru	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ritual	Mal vientos	Hoja
Planta herbácea, nativa y cultivada. Sus hojas sirven para aventar mal vientos o espantos.		

Tabla 143. Información del uso de pasto alemán.

		
Nombre científico	<i>Echinochloa polystachya</i> (Kunth) Hitchc.	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Pasto alemán	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento animal	Dieta del ganado vacuno	Tallo y hojas
Planta herbácea, introducida. Cuando esta maduras sus hojas sirven para alimentar a los ganados vacuno y caballar.		

Tabla 144. Información del uso de maíz.

		
Nombre científico	<i>Zea mays subsp. luxurians</i> (Durieu & Asch.) Iltis	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Maíz	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento humano/animal	Consumo humano y animal	Fruta
Planta herbácea cultivada. Sirve de alimento cuando esta tierno y cuando seco sirve de alimento para gallinas.		

Tabla 145. Información del uso de guadúa.

		
Nombre científico	<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Guadúa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción, artesanías	Maderable, muebles típicas	Tallo
Planta herbácea nativa, introducida y cultivada. Su selo utiliza para construcción chozas y elaboración de muebles típicas propias de la Amazonía.		

Tabla 146. Información del uso de hierba luisa.

		
Nombre científico	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Hierba luisa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal / Alimenticio	Dolor estomacal, agua aromática	Hojas Hojas
Planta herbácea nativa y cultivada. Sus hojas se hierven en agua y se toma para calmar dolores estomacales y también como aguas aromáticas.		

Tabla 147. Información del uso de Marandú.

		
Nombre científico	<i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	
Familia	Poaceae	
Nombre común	Marandú	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación animal	Dieta animal	Hojas
Planta herbácea introducida. Sirve para consumo de ganado vacuno.		

Tabla 148. Información del uso de granadillas.

		
Nombre científico	<i>Passiflora pergrandis</i> Holm-Niels. & Lawesson	
Familia	Passifloraceae	
Nombre común	Granadillas	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación	Consumo humano	Fruta
<p>Es un bejuco, nativa y cultivada. El fruto es comestible cuando está madura sirve para preparar jaleas, jugos, y cocteles.</p>		

Tabla 149. Información del uso de maría panka.

		
Nombre científico	<i>Piper peltatum</i> L.	
Familia	<u>Piperaceae</u>	
Nombre común	María panka	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Afecciones	Hojas
<p>Hierba terrestre. Subarbusto o arbusto, nativa o cultivada. Se usa el emplasto para tratar dolores, las hojas frescas mezcladas con huevo se usa para aplicar sobre las inflamaciones para reducir.</p>		

Tabla 150. Información del uso de llantén.

		
Nombre científico	<i>Plantago major</i> L.	
Familia	Plantaginaaceae	
Nombre común	Llantén	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal		Hojas
<p>Planta herbácea introducida y cultivada. Se realiza una infusión y se toma para dolores estomacales.</p>		

Tabla 151. Información del uso de borojó.

		
Nombre científico	<i>Borojoa patinoi</i> Cuatrec.	
Familia	Rubiaceae	
Nombre común	Borojó	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimentación		Fruta
<p>Árbol, nativa. La fruta es bien rica en nutrientes se lo utiliza con el fin nutrir y energizar el organismo, también es el alimento de aves.</p>		

Tabla 152. Información del uso de café.

			
Nombre científico	<i>Coffea arabica</i> L.		
Familia	Rubiaceae		
Nombre común	Café		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Alimento		Fruto	
Planta arbustiva introducida y cultivada. Su fruto se utiliza para consumo humano cuando está maduro se la seca y se lo pulveriza, también sirve para comercializar.			

Tabla 153. Información del uso de taku kaspi.

			
Nombre científico	<i>Psychotria remota</i> Benth.		
Familia	Rubiaceae		
Nombre común	Taku kaspi		
Usos	Tratamiento	Parte utilizada	
Medicinal		Corteza	
Planta arbustiva, nativa. Su corteza de medicina para las infecciones.			

Tabla 154. Información del uso de tukuta.

		
Nombre científico	<i>Pentagonia sp</i> Benth.	
Familia	Rubiaceae	
Nombre común	Tukuta	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción		Tallo
Planta arbórea y nativa. Su tallo es utilizado para tablas, bigas, varengas para construir casas.		

Tabla 155. Información del uso de uña de gato.

		
Nombre científico	<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J.F. Gmel.	
Familia	Rubiaceae	
Nombre común	Uña de gato	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Inflamaciones	Tallo
Planta herbácea, nativa. Su tallo se utiliza para inflamaciones, cocinado o crudo.		

Tabla 156. Información del uso de wituk.

		
Nombre científico	<i>Genipa americana</i> L.	
Familia	Rubiaceae	
Nombre común	Wituk	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Artesanal		fruta
Planta arbórea, nativa y cultivada. El zumo de la fruta se utiliza para pintar la cara de una persona con gráficos culturales.		

Tabla 157. Información del uso de lima.

		
Nombre científico	<i>Citrus máxima</i> (Burm.) Merr.	
Familia	Rutaceae	
Nombre común	Lima	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento		Fruto
Planta arbustiva nativa y cultivada. El fruto es comestible cuando está madura.		

Tabla 158. Información del uso de limón.

		
Nombre científico	<i>Citrus x limonia</i> (L.) Osbeck	
Familia	Rutaceae	
Nombre común	Limón mandarina	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio, medicinal	Infecciones (gripe, fiebre, gases)	Fruta
<p>Planta arbustiva nativa y cultivada. El fruto sirve para jugos, el zumo con azúcar para bajar la fiebre, se gotitas a los animales para la enfermedad.</p>		

Tabla 159. Información del uso de mandarina.

		
Nombre científico	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	
Familia	Rutaceae	
Nombre común	Mandarina	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio		Fruta, hojas
<p>Arbolito o árbol. El fruto es comestible y las hojas se usan para preparar aguas aromáticas.</p>		

Tabla 160. Información del uso de naranja.

		
Nombre científico	<i>Citrus x sinensis</i> (L.) Osberck.	
Familia	Rutaceae	
Nombre común	Naranja	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio, medicinal	Resfriados	Raíz, hojas y frutos
Árbol, introducida y cultivada. El fruto es comestible y calma la sed, también se ingiere para la tos y bajar la fiebre.		

Tabla 161. Información del uso de toronja.

		
Nombre científico	<i>Citrus x paradisi</i> Macfad.	
Familia	Rutaceae	
Nombre común	Toronja	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio		Fruta
Planta arbórea, cultivada. Su fruto es comestible cuando se la encuentra madura.		

Tabla 162. Información del uso del calmito.

		
Nombre científico	<i>Chrysophyllum venezuelanense</i> (Pierre) T.D. Penn.	
Familia	Sapotaceae	
Nombre común	Calmito	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio animal y humano Artesanal		Fruta, semillas
Planta arbustiva, nativa. Su fruto sirve como alimento para el ser humano y para los animales.		

Tabla 163. Información del uso del Avío.

		
Nombre científico	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	
Familia	Sapotaceae	
Nombre común	Avío	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimento		Fruto
Árbol, nativa y cultivad. El fruto de la planta es comestible directamente de la mata cuando está madura, también sirve de alimento para animales algunos vertebrados y aves.		

Tabla 164. Información del uso de teatina.

		
Nombre científico	<i>Scoparia dulcis</i> L.	
Familia	Scrophulariaceae	
Nombre común	Teatina	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal animal	Infecciones y otras enfermedades	Toda la planta
Planta herbácea, nativa.		

Tabla 165. Información del uso de mal aire panká.

		
Nombre científico	<i>Siparuna cervicornis</i> Perkins	
Familia	Siparunaceae	
Nombre común	Mal aire panká	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ritual		Tallos, hojas
Arbusto, nativa y cultivada. Sus ramas son utilizadas para limpiar mal vientos y espantos.		

Tabla 166. Información del uso de supay panka.

		
Nombre científico	<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	
Familia	Siparunaceae	
Nombre común	Supay panka	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ritual		Hoja
Planta herbácea, cultivada. Sus hojas son utilizadas para aventar espantos y mal vientos.		

Tabla 167. Información del uso de zarzaparrilla.

		
Nombre científico	<i>Smilax sp</i> L.	
Familia	Smilacaceae	
Nombre común	Zarzaparrilla	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal		Raíz
Bejuco, nativa. Se utiliza para muchas enfermedades los principales como cáncer siempre va mesclado con otras plantas.		

Tabla 168. Información del uso del ají.

		
Nombre científico	<i>Capsicum annuum</i> L.	
Familia	Solanaceae	
Nombre común	Ají, uchu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal, condimento alimenticio	Inflamaciones, gripe de pollos	Fruta
<p>Es una planta herbácea o subarbusto, nativa y cultivada. El fruto de la planta se utiliza para combatir enfermedades de pollos, machacado con un poquito de agua se lo da por gotitas, también utilizado como picante acompañando a cualquier comida diaria.</p>		

Tabla 169. Información del uso de chiry waysa.

		
Nombre científico	<i>Brunfelsia grandiflora</i> D. Don	
Familia	Solanaceae	
Nombre común	Chiry waysa	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal		Hojas
<p>Planta arbustiva nativa y cultivada. La decocción de sus hojas sirve para realizar un baño para evaporizar el cuerpo.</p>		

Tabla 170. Información del uso de floripondio.

		
Nombre científico	<i>Brugmasia arborea</i> (L.) Lagerh.	
Familia	Solanaceae	
Nombre común	Floripondio	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Ritual /Medicinal	Inflamaciones	Tallo
Planta arbustiva, nativa y cultivada. Sus hojas maceradas se colocan sobre la piel afectada.		

Tabla 171. Información del uso de naranjilla.

		
Nombre científico	<i>Solanum quitoense</i> Lamarck	
Familia	Solanaceae	
Nombre común	Naranjilla	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio	Infecciones	Fruto
Arbusto, nativa y cultivada. El fruto es comestible, se usa para preparar jugos, dulces, etc.		

Tabla 172. Información del uso de tabaco.

		
Nombre científico	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	
Familia	Solanaceae	
Nombre común	Tabaco	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal /ritual	Resfriados	Hoja
Planta herbácea, cultivada. Sus hojas secas y guardadas se pulveriza y se mezcla con un poco de agua, la misma es ingerida para combatir la gripe.		

Tabla 173. Información del uso de tomate.

		
Nombre científico	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	
Familia	Solanaceae	
Nombre común	Tomate	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Alimenticio		Fruta
Planta herbácea, introducida y cultivada. Su fruto sirve ensaladas y como condimento de estofados.		

Tabla 174. Información del uso de ortiga.

		
Nombre científico	<i>Urtica laciniata</i> Wedd.	
Familia	Urticaceae	
Nombre común	Ortiga o puka chini	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Dolores musculares	Tallo, hojas
Arbusto, nativa y cultivada. Las hojas y tallos sirven para tratar el reumatismo y el dolor del cuerpo.		

Tabla 175. Información del uso de verbena.

		
Nombre científico	<i>Verbena officinalis</i> L.	
Familia	Verbenaceae	
Nombre común	Verbena	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal humana/animal	Infecciones, sarpullidos	Toda la planta
Planta herbácea, cultivada. Esta planta se utiliza para combatir la diarrea y dolor estomacal machacado sus hojas, la decocción también para para sarpullidos.		

Tabla 176. Información del uso de tamburu.

		
Nombre científico	<i>Vochysia Braceliniae</i> Standl.	
Familia	Vochysiaceae	
Nombre común	Tamburu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Construcción		Tallo
Planta arbórea, nativa. Su tallo se utiliza como madera para tablas, piezas, bigas para construcción de casas.		

Tabla 177. Información del uso de tsimbiyu.

		
Nombre científico	<i>Witheringia solanacea</i> L'Hér.	
Familia	Winteraceae	
Nombre común	Tsimbiyu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Sarnas	Hojas
Planta herbácea nativa. La decocción de las hojas o machacadas sirve para tratar sarnas alergias y granos.		

Tabla 178. Información del uso de sábila.

		
Nombre científico	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	
Familia	Xanthorrhoeaceae	
Nombre común	Sábila	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Inflamaciones	Hojas
Planta herbácea, introducida y cultivada. La savia de la hoja se usa para tratar inflamaciones.		

Tabla 179. Información del uso de jengibre.

		
Nombre científico	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	
Familia	Zingiberaceae	
Nombre común	Jengibre, ahirinri	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Medicinal	Gripe, dolor de garganta	Raíz
Planta herbácea nativa cultivada. Sirve para combatir infecciones como la gripe y dolores de garganta.		

Tabla 180. Información del uso de shiguango muyu.

		
Nombre científico	<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas	
Familia	Zingiberaceae	
Nombre común	Shiguango muyu	
Usos	Tratamiento	Parte utilizada
Artesanía		Semilla
Planta herbácea, cultivada. Sus semillas se utilizan para realizar manillas, collares, bolsos y otros y las hojas para realizar maitos.		

5. DISCUSION

A continuación se presenta los resultados de la investigación recogida mediante encuestas, y análisis de frecuencia de usos de especies.

5.1. ESPECIES VEGETALES CON USO MEDICINAL UTILIZADAS EN EL CANTÓN SANTA CLARA.

Los resultados de la encuesta para identificar me han sido muy buenas ya que me ayudan a identificar las especies medicinales utilizadas revelando lo siguiente, se identificó 160 especies en total de las cuales 59 son plantas medicinales utilizados para tratar enfermedades en los humano sin embargo hay que destacar algunas de estas plantas

también sirven para las enfermedades de los animales. Aunque en el Ecuador de la Torre *et. al*, (2008), mencionan que se reportó 3118 especies pertenecientes a 206 familias de plantas usadas con fines medicinales, es muy importante destacar la lista de especies vegetales con uso medicinal que se aprovechó y se obtuvo a través de esta investigación, es simbólica ya que estas especies vegetales son requeridas como una medicina alternativa que usan los productores para aliviar las expresiones de enfermedades que no pueden ser diagnosticadas, por lo que ayuda como aporte a la salud pública. Por consiguiente se puede destacar que las más utilizadas en esta área de investigación son:

- Chuchuwazu
- Uña de gato
- Hierba luisa
- Guayusa
- Dunduma
- Sangre de drago
- Ayahuaska
- Ajo de monte
- Floripondio

Sin dejar de lado que la verbena es la que coincide con las 20 especies más mencionadas en el Ecuador.

Con el objetivo de que las especies sean consideradas como alternativa de la medicina occidental, es importante mencionar que tipos de enfermedades se puede tratar con las plantas que se detallan en la lista: la tos, gripe, dolores musculares, reanimación del organismo, inflamación de los riñones, dolores estomacales, heridas, también sirve como método de planificación familiar ancestral.

Tabla 181. Tipo de desorden

Especie	Tipo de Desordenes																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
<i>Verbena litoralis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x								x			
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	x	x	x	x			x	x	x		x		x	x			x				x			x		
<i>Aristeguietia glutinosa</i>	x	x	x	x			x	x	x	x	x		x											x		
<i>Solanum nigrescens</i>	x	x	x	x			x	x	x	x			x		x				x			x		x	x	
<i>Taraxacum officinale</i>	x	x		x			x	x	x	x				x	x	x							x	x	x	
<i>Plantago major</i>	x	x	x	x			x	x		x				x	x	x				x			x		x	
<i>Chuquiraga jussieui</i>	x	x	x	x			x	x	x	x			x	x											x	
<i>Ruta graveolens</i>	x	x	x	x			x		x		x	x	x	x	x							x	x		x	
<i>Ambrosia arborescens</i>	x	x	x	x				x	x		x	x	x	x	x					x	x				x	
<i>Abuta grandifolia</i>	x	x			x				x			x	x	x	x					x					x	
<i>Borago officinalis</i>	x	x					x	x	x	x	x	x	x											x	x	
<i>Mollinedia ovata</i>	x									x															x	
<i>Piper peltatum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x				x	x		x						x	
<i>Zingiber officinale</i>	x	x	x	x	x	x	x						x				x		x						x	
<i>Sonchus oleraceus</i>	x	x		x	x	x	x	x	x	x			x		x										x	
<i>Dalea coerulea</i>	x	x					x		x						x										x	
<i>Bidens andicola</i>	x		x	x			x	x	x	x	x		x	x											x	
<i>Juglans neotropica</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x					x			x			x	
<i>Solanum americanum</i>	x	x	x	x			x	x	x	x			x	x					x						x	
<i>Witheringia solanacea</i>	x	x	x		x	x	x	x	x						x										x	x

Síntomas : 1, Infecciones/infestaciones: 2, Heridas/lesiones: 3, Desórdenes del sistema digestivo: 4, Contravenenos: 5, Inflamaciones: 6, Desórdenes de la piel/tejidos subcutáneos: 7, Desórdenes del sistema respiratorio: 8, Desórdenes del sistema urogenital: 9, Desórdenes del sistema esquelético-muscular: 10, Desórdenes de la gestación/parto/posparto: 11, Desórdenes del sistema nervioso: 12, Desórdenes del sistema endócrino: 13, Desórdenes del sistema circulatorio: 14, Tumores y cánceres: 15, Desórdenes del sistema sensorial: 16, Desórdenes nutricionales: 17, Anestésicos: 18, Desórdenes del sistema metabólico: 19, Desórdenes mentales: 20,

Desórdenes del sistema sanguíneo: 21, Desórdenes del sistema inmune: 22, Desórdenes no especificados: 23 (Anormalidades no consta ya que las plantas citadas no tratan esta categoría).

5.2. RESULTADO DE LAS ESPECIES VEGETALES DE USO MEDICINAL ANIMAL.

Como resultado de mi investigación realizada en los sectores y comunidades del cantón Santa Clara en las actividades agropecuarias se pudo determinar 35 especies de un total de 160 especies identificadas a nivel global, perteneciente a 31 familias. Además es importante mencionar que 27 especies medicinales que son utilizados para tratar las enfermedades del hombre también sirven para los animales. Como es el caso del limón (*Citrus × limonia* (L.) Osbeck), paki panka (*Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Oken), Asteraceae, pigue (*Piptocoma discolor* (Kunth) Pruski) y solanácea, floripondio (*Brugmasia arbórea* (L.) Lagerh.).

5.3. DISCUSIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES DE USO ALIMENTICIO HUMANO.

Mediante la investigación realizada del uso de las especies vegetales se determinó que los productores utilizan 59 especies vegetales del total de 160 especies identificadas. Los indígenas y los colonos, utilizan una amplia diversidad de plantas en su alimentación agregando varias especies silvestres en sus sistemas de sustento. Además un número de 10 especies que se utiliza como alimento humano también sirve como alimento para los animales. En importante mencionar que el cantón Santa Clara utiliza 28 familias las

mismas que pertenecen a las 10 familias más representativas en el Ecuador, (Tabla 198) en uso alimenticio.

Tabla 182. Familias con números de especies alimenticias en la flora ecuatoriana.

Las 10 familias con mayor número de especies alimenticias y de la flora ecuatoriana		
Familias representativas	Número de especies alimenticias	Número de especies en el Ecuador
Fabaceae	140	542
Arecaceae	70	129
Melastomataceae	61	571
Solanaceae	60	350
Sapotaceae	53	48
Rubiaceae	52	647
Rosaceae	49	70
Ericaceae	48	224
Myrtaceae	46	84
Moraceae	40	121
Orchidaceae	8	3529
Asteraceae	24	896
Bromeliaceae	15	518
Poaceae	19	456
Piperaceae	16	447
Araceae	27	422

FUENTE: (de la Torre *et al.*, 2008)

5.4. RESULTADO DE LAS ESPECIES VEGETALES DE USO

ALIMENTICIO ANIMAL

En las comunidades del cantón Santa Clara se llegó identificar 23 especies para la alimentación animal pertenecientes a 8 familias en toda la investigación que se ha realizado. Se pudo determinar que la familia Poaceae es la más abundante con un 43% entre ellas están marandú (*Brachiaria Brizantha* (Hochst. Ex A. Rich) Stapf), elefante (*Pennisetum purpureum* Schumach.), de la familia Araceae como la papa mandi (*Colocasia gigantea* (Blume) Hook.), papachina (*Colocasia esculenta* L.). Y en la frecuencia también predomina la familia Poaceae como el gramalote *Axonopus scoparius* (Fluggé) y la Euphorbiaceae como la yuca (*Manihot esculenta* Crantz).

6. CONCLUSIONES

Concluido la etapa de la investigación, podemos mencionar que el uso que se le da a las especies vegetales en las explotaciones agropecuarias del cantón Santa Clara corresponde a 160 especies, utilizadas en las diferentes usos como alimenticias y medicinales para los humanos y animales, y otras que no forman parte de los objetivos pero se les describe por estuvieron dentro de la encuesta aplicada a los productores, como material de construcción, ambiental, veneno, ancestral, ritual, etc. Además las 160 especies identificadas pertenecen a 28 familias las mismas que están dentro de las 10 familias más representativas en el Ecuador. (Tabla 182).

Se determinó especies vegetales con uso medicinal humano más representativas en los sectores y comunidades indígenas y colonas del cantón Santa Clara importantes para combatir y tratar enfermedades que presenten: encontramos especies como el chuchuwasu (*Maytenus krukovii* A.C. Sm.), uña de gato (*Uncaria guianensis* (Aubl.) J.F. Gmel.), hierba luisa (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf), dunduma (*Sparattanthelium glabrum* Rusby), guayusa (*Ilex guayusa* Loes.), verbena (*Verbena officinalis* L.), ayahuaska (*Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton), ajo de monte (*Mansoa alliacea* (Lam.) A.H. Gentry), las partes utilizadas de las plantas son las hojas y el tallo de la planta como ingrediente para la preparación de la medicina humana. Además las principales especies que reportan mayor cantidad global de usos medicinales animales son: floripondio (*Brugmansia arborea* (L.) Lagerth), pigüe (*Piptocoma discolor* (Kunth) Pruski) que son utilizados principalmente para curar el ganado vacuno y a los caballos y otros animales como las aves de corral. De esta manera nos damos cuenta que las especies vegetales como el ajo de monte (*Mansoa alliacea* (Lam.) A. H. Gentry) y la wayusa (*Ilex guayusa* Loes.) son utilizados en ambos ámbitos.

El principal uso de las especies vegetales en las explotaciones agropecuarias del cantón Santa Clara es el alimenticio, fundamentales para el consumo humano, como plátano (*Musa X paradisiaca* L.), es consumida casi por todas las productores entrevistadas, la papa china (*Colocasia esculenta* (L.) Schott), yuca (*Manihot esculenta* Crantz), guaba (*Inga edulis* Mart.), chonta (*Bactris gasipaes* Kunth) que son apetecidas por la mayoría de los productores. Al mismo tiempo, se determinó las especies vegetales para la alimentación animal como son: gramalote (*Axonopus scoparius* (Flüggé) Kuhlman),

marandú (*Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) Stapf), el yuca (*Manihot esculenta* Crantz) y dáliz (*Paspalum dilatatum* Poir.), son utilizadas para la alimentación de los animales como aves de corral, ganado vacuno y caballar y porcino.

En el trabajo realizado mediante el método de análisis de contingencia de chi cuadrado se tomó en cuenta los valores inferiores a 0.05 que quiere decir que tienen diferencias significativas, mayores a este valor no muestran diferencia significativa entre las especies vegetales identificadas en las actividades agropecuarias del cantón Santa Clara. De tal modo que el análisis de las especies vs sectores a nivel general muestran diferencias significativas con un valor de (<0.0001). El análisis de las especies medicinales humano vs sector también muestran significancia con un valor de (0.0001). El resultado del análisis de especies medicinales animal vs sector no muestra diferencia significativa por tener valor inferior a 0.05. El análisis de especies alimenticias humanas vs sector no manifiesta diferencia significativa por mantener un valor inferior a 0.05 y por último se puede manifestar que el análisis de especies alimenticias animales vs sector igual no muestra diferencia significativa por mostrar un valor inferior a 0.05.

Mientras que el análisis de contingencia de chi cuadrado sobre las especies medicinales humanos en colonos vs. indígenas muestra diferencia significativa por tener un valor mayor a 0.05. El análisis de especies medicinales animales en colonos vs. indígenas también muestra diferencia significativa por tener un valor mayor a 0.05. El análisis de especies alimenticias humano en colonos vs. indígenas no muestra diferencia significativa por tener un valor inferior a 0.05. El análisis de especies alimenticias animal

en colonos vs. indígenas tampoco muestra diferencia significativa por poseer valor inferior a 0.05.

7. RECOMENDACIONES

Es muy importante seguir con la investigación etnobotánica en los sectores del cantón Santa Clara, ya que el conocimiento que poseen es muy valioso para la búsqueda de medicinas alternativas que ayudarían de mejorar las distintas molestias que adolecen a las personas y hasta podrían curar enfermedades graves, pero los conocimientos sobre el uso de las especies están perdiéndose por que no están siendo documentadas.

Realizar análisis científicos de cada una de las especies vegetales utilizadas en el área medicinal para demostrar científicamente cada una de sus propiedades para la salud.

Capacitar a los jóvenes para que se mantenga los conocimientos adquiridos y seguir mejorando para el beneficio de la salud en las comunidades.

Desarrollar un manual donde se resalte los usos de las diferentes especies vegetales identificadas en el cantón Santa Clara con el fin de contar con un registro físico del conocimiento adquirido por parte de cada una de las personas que habitan en el lugar investigado, además se recomienda difundir el conocimiento y uso de las especies vegetales en las instituciones educativas dentro del programa de educación ambiental, con la finalidad de promover la conservación de las especies vegetales.

8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.

- Acosta-Solís, M. (1961). *Los bosques del Ecuador y sus productos*. Quito: Ecuador.
- Alan, W. (1976). Medicina tradicional. En Alan White, & Z. Publications (Ed.), *Hierbas del Ecuador, Plantas medinales* (Primera nov. ed.). Quito , Ecuador.
- Almeida, E. (2000). *Culturas prehispánicas del Ecuador*. Quito: Viajes Chasquiñan Cia. Ltda.
- Balick, M. J., & Cox, P. (1996). Plants, people and culture. En *The Science of Ethnobotany*. New York, Estados Unidos: Scientific American Library.
- Bennett, B. C., & Alarcón, R. (1994). *Osteophloeum platyspermum* and *Virola duckei* (Myristicaceae): Newly reported as hallucinogens from Amazonian Ecuador. *Economic Botany*, 48, 152-158.
- Botanical-online. (1999). *Utilidad de las plantas alimentación.htm*. Recuperado el 15 de 06 de 2012, de Botanical-online.com, El Mundo de las Plantas: <http://www.botanical-online.com/utilidadde las plantas alimentacion.htm>
- Buitrón, X. (1999). Ecuador: uso y comercio de plantas medicinales, situación actual y aspectos importantes para su conservación . *Traffic International*.
- Campell, D., & et. al. (1989). *The Importance of Floristic Inventory in the Tropics*. New York: Floristic Inventory of Tropical Countries.

Carrillo Vega, J. (2014). Incidencia de las plantas medicinales en la salud de la comunidad de Catacocha. *Trabajo de investigación bibliográfico científico previo a la aprobación de la asignatura de investigación, Unidad Educativa "MARISTA"*, 11-12.

Centurión, R. T., & Kraljevic, I. J. (1996). *Importancia de los Estudios Etnobotánicos y los Derechos Intelectuales de los Pueblos Indígenas*. Santa Cruz, Bolivia.

Ceroni, A. (26 de 01 de 2004). DATOS ETNOBOTANICOS DEL POBLADO DE HUAYLINGAS. CUENCA LA GALLEGA. Piura, Morropon, Peru. Recuperado el 26 de 06 de 2012, de UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA Ecología Aplicada:
<http://www.lamolina.edu.pe/ecolapl/Art%C3%ADculo%2010.pdf>.

Cook, F. M. (1995). Economic botany data collection standard. En *Royal Botanic Gardens, Kew*.

Davis, E. W., & Yost, J. A. (1983). *The ethnobotany of the Waorani of eastern Ecuador*. Recuperado el 26 de 06 de 2012, de Botanical Museum Leaflets, Harvard University: <http://www.jstor.org/stable/41762848>

de la Torre *et al.* (2008). La investigación Etnobotánica en la Amazonia. En L. de la Torre, H. Navarrete, P. M. Muriel, M. J. Macia, & H. Balslev, *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador* (Vol. I, págs. 1-23-26-27-62-72-106-107-108). Quito, Pichincha, Ecuador: Carlos de la Torre Flor.

Ecured. (17 de 07 de 2013). *Etnobotanica*. Recuperado el 26 de 09 de 2014, de Ecured
conocimientos con todos y para todos:
<http://www.ecured.cu/Etnobot%C3%A1nica>

Estrella, E. (1995). *Plantas medicinales amazonicas: realidad y perspectiva*. Lima.

Flores, K., & Albizu, M. (21 de 11 de 2005). *Caracterización del uso de plantas en el Área de Amortiguamiento de la Reserva Biológica Indio Maíz, Nicaragua, 2005*. Recuperado el 25 de 01 de 2012, de UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA :
http://www.dcism.dk/graphics/Subweb/IBESo/Publications/flores_ru%EDz.pdf.

Jorgensen, P. M., & León-Yáñez. (1999). *Catalogue of the vascular Plants of Ecuador*. (P. M. Jorgensen, & S. León-Yáñez, Edits.) Recuperado el 2012

Leon, J. (1987). *Botánica de lo Cultivos Tropicales*. San José: IICA.

Macía et al. (2001). Economic use of Torilla (*Juncus articus*, Juncaceae) in Ecuador. *Economic Botany* 55.

Macía, M. J. (2004). A comparison of useful pteridophytes between two amerindian groups from Amazonian Bolivia and Ecuador. *American Fern Journal* , 94, 39-46.

Macía, M. J. (2004). Multiplicity in palm uses by the Huaorani of Amazonian Ecuador. *Botanical Journal of the Linnean Society*.

- Martín, G. J. (1995). *Etnobotánica: Manual de métodos*. Montevideo, Uruguay: Nordan-Comunidad.
- Martínez, N. (26 de 08 de 2012). *Plantas Ornamentales*. Recuperado el 2012, de nelcymarly.blogspot.com
- Muñoz, F. (1993). *Plantas medicinales y aromáticas: Estudio, cultivo y procesado*.
- Omaere. (s.f.). *Fundación OMAERE*. Recuperado el 06 de 26 de 2012, de Parque Etnobotánico Omaere: <https://omaere.wordpress.com>
- Orellana, M. (18 de 04 de 2012). *Estudio Etnobotánico en tres comunidades en la parroquia Santiago, cantón Loja. Tesis de grado previo a la obtención de Ingeniero Forestal*. Recuperado el 26 de 06 de 2012, de Repositorio de ESPOL: <http://www.dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5335/1/ESTUDIOETNOBOTANICOENTRESCOMUNIDADESENLA PARROQUIASANTIAGO,CANTONLOJA.pdf>
- Perez - León, D. (s/f). *Instituto Biológico de la Salud*. Recuperado el 2012, de Medicina Biológica: www.institutobiologico.com/tratamientos/plantasmedicinales.htm
- Phillips et al. (1994). *Quantitative Ethnobotany and Amazonian Conservation* (Vol. 8). Conservation Biology.
- Rios, M., Koziol, M., Pedersen, H., & Granda, G. (2007). *Plantas útiles del Ecuador: aplicaciones, retos y perspectivas/Useful Plants of Ecuador: applications, challenges, and perspectives*. Quito: Abya-Yala.

Salgado, E. R. (03 de 12 de 2007). *Las ramas floridas de l bosque*. Recuperado el 02 de 02 de 2012, de Catalogo de publicaciones del IIAP: <http://www.iiap.org.pe/publicaciones/CD/libros.html>

Ulloa Ulloa , C., & Neill, D. (2005). *Cinco años de adicciones a la flora del Ecuador 1999-2004*. Recuperado el 26 de 06 de 2012, de Biblioteca nacional del Ecuador: http://biblioteca.casadelacultura.gob.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=39815&query_desc=su%3A%7BPlantas%7D%20and%20su-geo%3AEcuador%20and%20su-to%3APlantas

UNIVERSIDAD DE CUENCA. (2012). *Sabiduria de la cultura kichwa de la amazonia ecuatoriana*. Cuenca.

Vickers, W. T. (2005). Etnobotanica, conservacion y supervivencia cultural. En P. Yopez, S. de la Torre, W. Palacios, & C. Cerón (Edits.), *Al inicio del sendero, estudios etnobotanicos Secoya* (Arboleda ed., págs. 13-32). Quito, Pichincha, Ecuador.

9. ANEXOS

9.1. GALERÍA DE TRABAJO DE CAMPO

Gráfico 7. Fotografía en campo de trabajo.



Gráfico 8. Fotografías de aplicación de encuestas, recolección y prensado de especies.





9.2. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DEL CANTÓN SANTA CLARA

Anexo: 5. Encuestas dirigidas a los productores del cantón Santa Clara

ENCUESTA PARA LA CARACTERIZACIÓN ETNOBOTÁNICA DE LAS ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS EN LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS EN LAS PARROQUIA MADRE TIERRA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.

NOMBRE:			
No de Encuesta		Código	
Cantón		Parroquia	
Recinto		Área total de la Finca	
Fecha		Encuestador	
Nivel de escolaridad		Tipo de productor	
Analfabeto		Secundaria	Indígena
Primaria		Superior	Colono

1.- Hace que tiempo se encuentra dedicado al desarrollo de la producción

agropecuaria

- a) 1 año
- b) de 2 a 5 años
- c) de 6 a 10 años
- e) de 10 a 20 años
- f) más de 20 años

2.- Desarrolla otros tipos de actividades económicas a parte de la producción

agropecuaria

Si NO

3.- ¿Que otro tipo de Actividades realiza?

Actividad	Descripción
a) Empleado Publico	
b) Empleado Privado	
c) Profesional en libre ejercicio	
d) Comerciante	
Otras	

4.- Cual de las actividades que realiza es la que considera como principal fuente en la generación de recursos económicos de su hogar

.....

.....

.....

5.- Cual es la principal Producción que reporta su finca en los últimos años

- a) Caña
- b) Ganado vacuno
- c) Fruta
- e) Cultivo de Granos, leguminosas y Hortalizas
- f) Cultivo de papa china
- g) Cerdos
- h) Peces
- i) Pollos
- j) extracción de madera
- k) Turismo
- l) Otra: Especifique

6.- Especifique el área o número de animales dedicada a cada explotación en su

finca:

	Ha	Nº de Animales
a) Producción de caña		
b) Manejo de ganado vacuno		
c) Producción de fruta		
e) Cultivo de Granos, leguminosas y Hortalizas		
f) Papa china		
g) Producción de cerdos		
h) Producción Piscícola		
i) Producción de Pollos		
j) extracción de madera		
k) Bosque Protector		
TOTAL		

7) De las especies vegetales existentes en la propiedad indique cuales de ellas presentan usos en los siguientes aspectos

USO MEDICINAL	USO ALIMENTICIO
MEDICINA ANIMAL	ALIMENTACIÓN ANIMAL
USO AMBIENTAL(p.ejem sombra, pared rompe viento)	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN
VENENO	OTROS
Plantas Rituales	Plantas Simbólicas
Plantas Ancestrales	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DEL LUGAR

Fecha	
Personal Encargado de Recolección	
Lugar de recolección	
Cantón	Sector
Parroquia	Asociación
Nombre del Donante	

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE RECOLECCIÓN

Ubicación	PRECIPITACIÓN														
Latitud	Precipitación total					No meses secos									
Longitud	Lluvia estacional meses			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Altitud	CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS														
Uso de la Tierra		Topografía			Ha	Pendiente °	Plano 0 – 1°								
Recientemente intervenida			Llanura inundable				Ligeramente inclinado 1 – 3°								
Pasto natural			Plano				Inclinado 3 – 7°								
Pasto introducido			Ondulado				Moderadamente inclinado 7 – 14°								
Borde de carretera			Colina				Empinado 14 – 29°								
Rivera			Montañoso				Muy empinado > 29°								
Cultivado			Tipo de vegetación												
Asentamiento		Bosque			Pasto			Pantano							
Bosque Intervenido															

Descripción Eco sistémica

Cobertura del suelo		SOMBRA			
Desnudo		GENERADA POR		GRADO DE INTENSIDAD (generado por arboles)	
Muy Delgada 0 a 19%		Malas Hierbas		SIN SOMBRA	
Delgada 20 a 39%		Pastos		Muy ligero	
Moderada 40 a 69 %		Arbustos		Ligero	
Fuerte 69 a 89%		Arboles		Moderada	
Total 90 al 100%		Topografía		Fuerte	
				Muy Fuerte	
SUELO					
Textura		Color		Drenaje	
Arena		Rojo		Estancado	
Franco		Amarillo		Mal drenado	
Arcilla		Café		Moderadamente drenado	
Roca		Gris		Bien drenado	
Fumífero				Excesivamente Drenado	

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE ESPECIE VEGETAL

CÓDIGO DE ENCUESTA

CÓDIGO DE

MUESTRA

CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre Común

Mantener lo anterior

División:	
Clase:	
Subclase:	
Orden:	
Familia:	
Género:	
Epifito:	
Autor	

DESCRIPCIÓN DE DESARROLLO DE LA PLANTA

Tipo	Habito de crecimiento	Estado de crecimiento	Mecanismo de Rebrote			
Árbol Alto >30m	Erecto		Yemas basales o de corona			
Árbol mediano 10 – 30 m	Rastrero	Vegetativo	Yemas axilares			
Árbol Pequeño 5-10 m	Sarmentosos	Floración	Alargamiento de Hoja			
Arbusto 2 – 8 m	Colgante	Fructificación	Estolones			
Arbusto pequeño 0 – 2m	Tipo césped	Agostamiento	Rizomas			
Herbáceo >1m	Estolonifero	Capacidad de rebrote				
Hierba pequeña 0 – 1m	Rizomatoso	Pésima	Regular	Buena	Excelente	
Longevidad						
Anual	Bianual	Caducifolio	Perennifolio			
ESPECIES VEGETALES ASOCIADAS						
Especie 1		Forma de vida				
Especie 2		Forma de vida				
Especie 3		Forma de Vida				
Especie 4		Forma de vida				
Especies animales Asociadas						
Especie	Órgano de la planta visitado	Tipo de presencia				

Especie 1		Continua									
		Esporádica									
		En determinadas Horas del día									
Especie 2		Continua									
		Esporádica									
		En determinadas Horas del día									
Especie 3		Continua									
		Esporádica									
		En determinadas Horas del día									
Aromas especiales	Tallo Hojas Flores Fruto	Hora del día en que se presenta									
Tolerancia				Ecosistema de la Planta							
Inundación		Frio		Rompimiento		Sequia		Medio de desarrollo		Relación de luminosidad	
Pésima		Pésima		Pésima		Pésima		Suelo		Expuesta	
Baja		Baja		Baja		Baja		Agua		directamente al sol	
Media		Media		Media		Media		Piedras		Media sombra	
Buena		Buena		Buena		Buena		Otros vegetales		Sombra completa	
Excelente		Excelente		Excelente		Excelente		Otros		Luxes a cielo descubierto	
										Luxes bajo sombra	

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Presencia de Insectos		si	no	Presencia de Enfermedades		si	no
Órgano atacado		Tolerancia		Órgano atacado		Tolerancia	
Raíz		Pésima		Raíz		Pésima	
Tallo		Baja		Tallo		Baja	
Hojas		Media		Hojas		Media	
Flores		Buena		Flores		Buena	
Fruto		Excelente		Fruto		Excelente	
Semilla				Semilla			
Descripción				Descripción			

ESTRUCTURA DE LA PLANTA

Raíz						
Profunda	poco profunda	Difusión superficial	Difusión Profunda	Fibrosa		
USOS		MODO		Importancia de Uso	Frecuencia de uso	Cantidad Utilizada (Kg)
Medicina						
Alimentación						
Medicina animal						
Alimentación animal						
Veneno						
Material de construcción						
Artesanía						
Rituales Míticos						
Otros						
FOTO						

Importancia: alta (a), media (m), baja, (b) Insignificante (i)

Frecuencia: diaria (d), semanal (s) mensual (m), trimestral (t) semestral (se) anual (a)

TALLO

Tipo						
Subterráneo	Herbáceo	Leñosos		Otras características		
Rizoma	Caña	Arbustivo		Suculento		
Tubérculo	Cálamo	Arbóreo		Sarcillo		
Cormo	Voluble	Estípite		Estolón		
	Trepador			Espinoso		
USOS						
CATEGORÍA		MODO		Importancia de Uso	Frecuencia de uso	Cantidad Utilizada (Kg)
Medicina						
Alimentación						
Medicina animal						

Alimentación animal					
Veneno					
Material de construcción					
Sombra					
Pared Rompevientos					
Artesanía					
Rituales					
Otros					
FOTO					

Importancia: alta (a), media (m), baja, (b) Insignificante (i)

Frecuencia: diaria (d), semanal (s) mensual (m), trimestral (t) semestral (se) anual (a)

HOJAS

Clasificación							
Por su nervadura		Por su peciolo		Por su forma			
Uninervada		Peciolada		Orbicular	Falcada	Aciculada	
Paralelinervada		Sesil		Circular	Acintada	Ensiforme	
Pinatinervada		Envainadora		Reniforme	Deltoide	Oblonga	
Palminervada		Peltada		Elíptica	Flaveliforme	Espatulada	
Curvinervada				Escamosa	Laceolada	Astada	
USOS							
CATEGORÍA				MODO	Importancia de Uso	Frecuencia de uso	Cantidad Utilizada (Kg)
Medicina							
Alimentación							
Medicina animal							
Alimentación animal							
Veneno							
Material de							

construcción					
Sombra					
Pared Rompe vientos					
Artesanía					
Ritual					
Historias relacionadas					
Otros					
FOTO					

Importancia: alta (a), media (m), baja, (b) Insignificante (i)

Frecuencia: diaria (d), semanal (s) mensual (m), trimestral (t) semestral (se) anual (a)

FLORES

Flores Clasificación			Inflorescencia											
Según la corola	Por su cáliz	Por su Ovario	Clasificación											
Gamopétalas	Tubulosas	Supero	Racimo			Espiga			Umbela					
Dialipétalas	Bilabiadas	Medio	Espádice			Panículo			Umbelula					
Actinomorfas	Vesiculosas	Ífero							Capitulo					
Zigomorfas	Dialisépalas		Época de Floración											
	gamosépalas		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Aromas generados	si	No												
USOS														
CATEGORÍA		MODO	Importancia de Uso	Frecuencia de uso	Cantidad Utilizada (Kg)									
Medicina														
Alimentación														
Medicina animal														
Alimentación animal														
Veneno														
Material de construcción														
Sombra														
Pared														

Rompevientos					
Artesanía					
Rituales					
Historias relacionadas					
Otros					
FOTO					

Importancia: alta (a), media (m), baja, (b) Insignificante (i)

Frecuencia: diaria (d), semanal (s) mensual (m), trimestral (t) semestral (se) anual (a)

FRUTO

SIMPLES				MÚLTIPLES				COMPUESTOS									
SECOS			CARNOSOS		Eterreo		Sicono										
DEHISCENTES		INDEHISCENTES		Drupa		Cinorrodon		Sosis									
Folículo		Samara		Pomo		Balastra											
Legumbre		Aquenio		Baya		Época de Fructificación											
Silicua		Cariopsis		Esperidio		e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Capsula		Nucula		Peponide													
CATEGORÍA				MODO		Importancia de Uso	Frecuencia de uso	Cantidad Utilizada (Kg)									
Medicina																	
Alimentación																	
Medicina animal																	
Alimentación animal																	
Veneno																	
Material de construcción																	
Sombra																	
Pared Rompevientos																	
Artesanía																	
Rituales																	
Historias relacionadas																	

Otros					
FOTO					

Importancia: alta (a), media (m), baja, (b) Insignificante (i)

Frecuencia: diaria (d), semanal (s) mensual (m), trimestral (t) semestral (se) anual (a)

SEMILLAS

Clasificación	Poder Germinativo inicio	Poder Germinativo Promedio	Época de Recolección											
Monocotiledónea	Bajo	Bajo	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	D
Dicotiledónea	Medio	Medio	Rendimiento introducción					Rendimiento Promedio						
Esporas	Alto	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
CATEGORÍA		MODO		Importancia de Uso		Frecuencia de uso		Cantidad Utilizada (Kg)						
Medicina														
Alimentación														
Medicina animal														
Alimentación animal														
Veneno														
Material de construcción														
Artesanía														
Rituales														
Historia relacionada														
Otros														
FOTO														

Importancia: alta (a), media (m), baja, (b) Insignificante (i)

Frecuencia: diaria (d), semanal (s) mensual (m), trimestral (t) semestral (se) anual (a)