



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERA EN FINANZAS, CONTADORA PÚBLICA-AUDITORA**

**TEMA: PLAN DE AUTOGESTIÓN FINANCIERA CON BASE EN COSTOS,  
PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA ADMINISTRADA POR  
LAS UNIDADES DE APOYO IASA I Y IASA II.**

**AUTORAS: BUENAÑO GUEVARA, LUZ ANGÉLICA Y  
CHICAIZA MORALES, PAOLA VIVIANA**

**DIRECTORA: ECON. LÓPEZ MAYORGA, ROSA MAGDALENA**

**SANGOLQUÍ**

**2019**



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

i

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y  
DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORIA C.P.A**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación, *“PLAN DE AUTOGESTIÓN FINANCIERA CON BASE EN COSTOS, PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA ADMINISTRADA POR LAS UNIDADES DE APOYO IASA I Y IASA II.”* fue realizado por las señoritas *Buenaño Guevara, Luz Angélica y Chicaiza Morales, Paola Viviana* el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolqui, 01 de febrero de 2019

**Eco. López Mayorga Rosa Magdalena**

**DIRECTORA**

**C.C 1801312704**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y  
DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORIA C.P.A**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, *Buenaño Guevara, Luz Angélica*, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: *Plan de autogestión financiera con base en costos, para la producción agrícola y pecuaria administrada por las unidades de apoyo IASA I y IASA II* es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolqui, 01 de febrero de 2019

**Buenaño Guevara Luz Angélica**

**C.C 1723189146**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORIA C.P.A**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, *Chicaiza Morales, Paola Viviana*, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: *Plan de autogestión financiera con base en costos, para la producción agrícola y pecuaria administrada por las unidades de apoyo IASA I y IASA II* es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolqui, 01 de febrero de 2019

**Chicaiza Morales Paola Viviana**

**C.C 1725266686**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORIA C.P.A**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Buenaño Guevara, Luz Angélica** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: *Plan de autogestión financiera con base en costos, para la producción agrícola y pecuaria administrada por las unidades de apoyo IASA I y IASA II* en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolqui, 01 de febrero de 2019

**Buenaño Guevara Luz Angélica**

**C.C 1723189146**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORIA C.P.A**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, *Chicaiza Morales, Paola Viviana* autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: *Plan de autogestión financiera con base en costos, para la producción agrícola y pecuaria administrada por las unidades de apoyo IASA I y IASA II* en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolqui, 01 de febrero de 2019

**Chicaiza Morales Paola Viviana**

**C.C 1725266686**

## DEDICATORIA

*El presente trabajo de titulación dedico a Dios mi creador, quien con su bendición me guía para cumplir cada meta propuesta.*

*A mi madre quien con su amor, apoyo incondicional y consejos hizo de mí una mejor persona.*

*A mis hermanos por ser mi mayor motivo de superación y fortaleza para no rendirme y persistir hasta lograr mis objetivos.*

*A mi familia quienes con sus palabras de aliento y sin esperar nada a cambio me dieron su respaldo para lograr culminar mi carrera profesional.*

**Luz Angélica Buenaño Guevara**

*A Dios, quien siempre está presente todos los días de mi vida.*

*A mis padres: Carlos y Mariana, quienes son la bendición más grande que Dios me ha dado, que con su amor, paciencia y apoyo incondicional estuvieron en cada etapa de mi vida.*

*A mis hermanos: Erick y Faby, quienes son mi motivación y fortaleza en los momentos difíciles.*

*A mi familia que con sus consejos me han permitido seguir y ser mejor cada día.*

*A mi Ángel Laurita quien me enseñó a ser perseverante y ayudar a los demás con amor.*

**Paola Viviana Chicaiza Morales**

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios por darme sabiduría y fortaleza en todo momento; su amor y bondad me permitieron lograr tan preciado anhelo que es conseguir mi título profesional.*

*A mi madre por no dejarme decaer ante la adversidad, por ser la base de mi constante superación, por nunca dejarme sola y brindarme su amor incondicional.*

*A la Economista Rosita López, quien con sus conocimientos y consejos fue la guía para el desarrollo de este trabajo.*

*A mi familia quienes con su cariño y apoyo absoluto me motivaron a terminar esta etapa estudiantil.*

*A Paito, Jenny, Vivi y Marcelino por su cariño, paciencia, tiempo y esfuerzo.*

**Luz Angelica Buenaño Guevara**

*A Dios por darme la vida y la oportunidad de compartir momentos maravillosos con las personas que más quiero.*

*A mis padres quienes con su amor, esfuerzo y perseverancia me han demostrado que todo es posible.*

*A mi familia que siempre está dispuesta a ayudarme, en especial a Paty quien me brindó sus consejos y su apoyo incondicional.*

*A la Eco. Rosita López, por su tiempo, conocimiento y paciencia para culminar el presente trabajo*

*A Vivi, Jenny, Angie, Faby quienes forman parte importante de mi vida, y su apoyo fue primordial para cumplir mi objetivo.*

**Paola Viviana Chicaiza Morales**

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

CERTIFICACIÓN .....	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xvi
RESUMEN.....	xix
ABSTRACT .....	xx
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCION .....	1
1.1 Tema de la investigación.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.3 Justificación del Problema .....	2
1.4 Objetivos .....	3
1.4.1 Objetivo General .....	3

1.4.2 Objetivos específicos.....	3
CAPITULO II .....	4
MARCO TEÓRICO .....	4
2.1 Teorías de soporte .....	4
2.2 Marco legal.....	6
2.3 Marco conceptual .....	13
CAPITULO III .....	17
MARCO METODOLÓGICO .....	17
3.1 Tipología de investigación .....	17
3.1. Por las fuentes de información “Documental” .....	17
3.1.2 Por el control de las variables “Experimental y No experimental”.....	17
3.1.3 Por el alcance Descriptivo.....	17
3.2 Enfoque de investigación .....	17
3.3 Técnicas de investigación.....	18
3.4 Instrumentos de investigación.....	18
3.5 Procedimiento para la recolección de información .....	19
3.6 Diseño de la Investigación .....	19
3.7 Diseño de los instrumentos .....	24
CAPITULO IV .....	28

RESULTADOS .....	28
4.1 Resultados obtenidos en el campus matriz de la Universidad de las Fuerza Armadas .....	28
4.1.1 Respuestas de docentes tiempo completo .....	28
4.2 Resultados obtenidos en la extensión Santo Domingo de los Tsáchilas (IASA II) .....	34
4.2.1 Respuestas de docentes tiempo completo .....	35
4.3 Respuestas de estudiantes de la modalidad presencial del CEAC .....	40
4.4 Respuestas de estudiantes de otras carreras, campus matriz .....	47
4.4 Resultados obtenidos de los residentes en los vecindarios aledaños al campus matriz .....	53
4.4.2 Respuestas de los residentes en la urbanización “San Francisco” .....	59
4.4.3 Respuestas de los residentes del barrio “El Rancho” .....	65
4.5 Conclusiones .....	71
CAPITULO V .....	75
PLAN DE AUTOGESTIÓN FINANCIERO.....	75
Conceptualización - Tipo de costos en el proceso productivo .....	76
Modelo de autogestión IASA I.....	79
Metodología de costos IASA I.....	82
Modelo de autogestión IASA II .....	114
Metodología de costos IASA II.....	117
CAPITULO VI.....	138

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	138
6.1 Conclusiones .....	138
6.2 Recomendaciones .....	139
BIBLIOGRAFÍA.....	141

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	<i>Docentes tiempo completo de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE .....</i>	23
<b>Tabla 2</b>	<i>Estudiantes de la modalidad presencial del Dpto. CEAC .....</i>	23
<b>Tabla 3</b>	<i>Familias que habitan en localidades al campuz matriz Sangolquí.....</i>	23
<b>Tabla 4</b>	<i>Resumen del cálculo de la muestra .....</i>	24
<b>Tabla 5</b>	<i>Costo promedio del personal administrativo general del IASA I .....</i>	82
<b>Tabla 6</b>	<i>Costo promedio del personal de producción del IASA I.....</i>	83
<b>Tabla 7</b>	<i>Costo promedio del personal de comercialización del IASA I.....</i>	84
<b>Tabla 8</b>	<i>Costo promedio por consumo de energía eléctrica del IASA I.....</i>	85
<b>Tabla 9</b>	<i>Costo promedio por demanda de energía eléctrica del IASA I.....</i>	86
<b>Tabla 10</b>	<i>Costo promedio por consumo de agua potable del IASA I .....</i>	87
<b>Tabla 11</b>	<i>Costo promedio por teléfono del IASA I .....</i>	88
<b>Tabla 12</b>	<i>Costo promedio por áreas de los suministros de oficina del IASA I.....</i>	89
<b>Tabla 13</b>	<i>Costo promedio por áreas de los suministros de limpieza del IASA I.....</i>	90
<b>Tabla 14</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Apicultura -IASA I.....</i>	92
<b>Tabla 15</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Avicultura-IASA I.....</i>	92
<b>Tabla 16</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Ovinos -IASA I.....</i>	92
<b>Tabla 17</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Porcinos- IASA I .....</i>	93
<b>Tabla 18</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Ganadería-IASA I.....</i>	94

<b>Tabla 19</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Lumbricultura- IASA I.....</i>	95
<b>Tabla 20</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de E. Menores -IASA I .....</i>	95
<b>Tabla 21</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Acuicultura- IASA I.....</i>	95
<b>Tabla 22</b>	<i>Costo promedio de materiales descartable Taller de Floricultura- IASA I.....</i>	96
<b>Tabla 23</b>	<i>Costo promedio por áreas de materiales no descartables del IASA I .....</i>	96
<b>Tabla 24</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Área Administrativa- IASA I.....</i>	98
<b>Tabla 25</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de Apicultura -IASA I.....</i>	100
<b>Tabla 26</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de Avicultura- IASA I.....</i>	100
<b>Tabla 27</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de Ovinos -IASA I.....</i>	101
<b>Tabla 28</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de Porcinos -IASA I.....</i>	101
<b>Tabla 29</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de Ganadería- IASA I.....</i>	102
<b>Tabla 30</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de Lumbricultura -IASA I.....</i>	103
<b>Tabla 31</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de Especies Menores- IASA I.....</i>	104
<b>Tabla 32</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de Acuicultura- IASA I.....</i>	104
<b>Tabla 33</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Taller de floricultura- IASA I.....</i>	105
<b>Tabla 34</b>	<i>Costo promedio por activos fijos Área de Comercialización -IASA I.....</i>	106
<b>Tabla 35</b>	<i>Costo por mantenimiento del área física IASA I.....</i>	107
<b>Tabla 36</b>	<i>Costo por mantenimiento de área verde IASA I.....</i>	108
<b>Tabla 37</b>	<i>Resumen costo total por taller- IASA I.....</i>	109

<b>Tabla 38</b>	<i>Costo unitario por actividad de los talleres -IASA I.....</i>	<i>109</i>
<b>Tabla 39</b>	<i>Comparación de Costos y Precios del IASA I.....</i>	<i>111</i>
<b>Tabla 40</b>	<i>Costo promedio total de talleres (mensual) IASA I.....</i>	<i>112</i>
<b>Tabla 41</b>	<i>Requerimiento financiero para tener abierto los talleres IASA I.....</i>	<i>113</i>
<b>Tabla 42</b>	<i>Costo promedio del personal administrativo general del IASA II.....</i>	<i>117</i>
<b>Tabla 43</b>	<i>Costo promedio del personal de producción del IASA II.....</i>	<i>117</i>
<b>Tabla 44</b>	<i>Costo promedio del personal de comercialización del IASA II.....</i>	<i>118</i>
<b>Tabla 45</b>	<i>Costo promedio por consumo de energía eléctrica del IASA II.....</i>	<i>119</i>
<b>Tabla 46</b>	<i>Costo promedio por demanda de energía eléctrica del IASA II.....</i>	<i>120</i>
<b>Tabla 47</b>	<i>Costo promedio por consumo de agua potable del IASA II.....</i>	<i>121</i>
<b>Tabla 48</b>	<i>Costo promedio por teléfono del IASA II.....</i>	<i>122</i>
<b>Tabla 49</b>	<i>Costo promedio por áreas de los suministros de oficina del IASA II.....</i>	<i>123</i>
<b>Tabla 50</b>	<i>Costo promedio por área de los suministros de limpieza del IASA II.....</i>	<i>124</i>
<b>Tabla 51</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Agricultura- IASA II.....</i>	<i>125</i>
<b>Tabla 52</b>	<i>Costo promedio de materiales descartable Taller de Ganadería -IASA II.....</i>	<i>126</i>
<b>Tabla 53</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de E. Menores- IASA II.....</i>	<i>126</i>
<b>Tabla 54</b>	<i>Costo promedio de materiales descartables Taller de Acuicultura -IASA II.....</i>	<i>127</i>
<b>Tabla 55</b>	<i>Costo promedio por áreas de materiales no descartables del IASA II.....</i>	<i>127</i>
<b>Tabla 56</b>	<i>Costo promedio por activos fijos del Área Administrativa- IASA II.....</i>	<i>128</i>

<b>Tabla 57</b> <i>Costo promedio por activos fijos Taller de Agricultura- IASA II</i> .....	129
<b>Tabla 58</b> <i>Costo por activos fijos Taller de Ganadería- IASA II</i> .....	130
<b>Tabla 59</b> <i>Costo promedio por activos fijos Taller de Especies Menores- IASA II</i> .....	131
<b>Tabla 60</b> <i>Costo promedio por activos fijos Taller de Acuicultura- IASA II</i> .....	131
<b>Tabla 61</b> <i>Costo promedio por activos fijos Área de Comercialización- IASA II</i> .....	131
<b>Tabla 62</b> <i>Costo por mantenimiento del área física IASA II</i> .....	132
<b>Tabla 63</b> <i>Costo por mantenimiento de área verde IASA II</i> .....	133
<b>Tabla 64</b> <i>Resumen costo total por taller- IASA II</i> .....	134
<b>Tabla 65</b> <i>Costo unitario por actividad de los talleres- IASA II</i> .....	134
<b>Tabla 66</b> <i>Comparación de Costos y Precios del IASA II</i> .....	135
<b>Tabla 67</b> <i>Costo promedio total de talleres (mensual) IASA II</i> .....	136
<b>Tabla 68</b> <i>Requerimiento financiero para tener abierto los talleres IASA II</i> .....	137

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Teoría de la Producción .....	5
<i>Figura 2.</i> Propuesta de Organización Temporal para los Campus IASA I y IASA II de la ESPE 2014 .....	12
<i>Figura 3.</i> Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios .....	29
<i>Figura 4.</i> Conocimiento sobre oferta de productos IASA I .....	30
<i>Figura 5.</i> Continuación de ventas de productos IASA en el campus matriz.....	31
<i>Figura 6.</i> Productos del IASA I.....	28
<i>Figura 7.</i> Productos del IASA II.....	32
<i>Figura 8.</i> Motivos para comprar productos del IASA I .....	34
<i>Figura 9.</i> Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios .....	35
<i>Figura 10.</i> Conocimiento sobre oferta de productos IASA II .....	37
<i>Figura 11.</i> Continuación de ventas de productos IASA.....	38
<i>Figura 12.</i> Productos del IASA II .....	38
<i>Figura 13.</i> Motivos para comprar productos del IASA II .....	39
<i>Figura 14.</i> Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios .....	40
<i>Figura 15.</i> Conocimiento sobre la oferta de productos del IASA I y IASA II.....	41
<i>Figura 16.</i> Continuación de ventas de productos del IASA en el campus matriz .....	43
<i>Figura 17.</i> Productos del IASA I .....	38
<i>Figura 18.</i> Productos del IASA II.....	44
<i>Figura 19.</i> Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II. ....	46
<i>Figura 20.</i> Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios .....	47

<b>Figura 21.</b> Conocimiento sobre la oferta de productos del IASA I y IASA II.....	48
<b>Figura 22.</b> Continuación de ventas de productos IASA en el campus matriz.....	49
<b>Figura 23.</b> Productos del IASA I.....	43
<b>Figura 24.</b> Productos del IASA II.....	50
<b>Figura 25.</b> Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II. ....	52
<b>Figura 26.</b> Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios. ....	53
<b>Figura 27.</b> Conocimiento sobre la oferta de productos IASA.....	55
<b>Figura 28.</b> Venta de productos IASA en el campus matriz.....	55
<b>Figura 29.</b> Productos del IASA I.....	48
<b>Figura 30.</b> Productos del IASA II.....	56
<b>Figura 31</b> Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II .....	58
<b>Figura 32.</b> Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios.....	59
<b>Figura 33.</b> Conocimiento sobre la oferta de productos del IASA .....	60
<b>Figura 34.</b> Venta productos del IASA I en días y horas específicas en el campus matriz.....	61
<b>Figura 35.</b> Productos del IASA I .....	53
<b>Figura 36.</b> Productos del IASA II.....	62
<b>Figura 37.</b> Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II .....	64
<b>Figura 38.</b> Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios.....	65
<b>Figura 39.</b> Conocimiento sobre la oferta de productos IASA.....	66
<b>Figura 40.</b> Venta de productos IASA en días y horas específicos en el campus matriz .....	67
<b>Figura 41.</b> Productos del IASA I. ....	58
<b>Figura 42.</b> Productos del IASA II.....	68
<b>Figura 43.</b> Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II .....	70

<b>Figura 44.</b> Lugar y frecuencia donde compran los productos agropecuarios. ....	71
<b>Figura 45.</b> Continuación de la venta de productos IASA en horarios específicos en el campus matriz.....	72
<b>Figura 46.</b> Productos del IASA I, que se comprarían con mayor frecuencia. ....	73
<b>Figura 47.</b> Productos del IASA II, que se comprarían con mayor frecuencia .....	74
<b>Figura 48.</b> Modelo de costeo propuesto .....	76
<b>Figura 49.</b> Cronograma: Autogestión financiero IASA I (General por taller, actividades y unidad de costo).....	79
<b>Figura 50.</b> Cronograma: Autogestión financiero IASA I (Detalle y costo por actividad) .....	80
<b>Figura 51.</b> Cronograma: Autogestión financiero IASA I (Detalle y costo por unidad de costo o producto) .....	81
<b>Figura 52.</b> Cronograma: Autogestión financiero IASA II (General por taller, actividades y unidad de costo).....	114
<b>Figura 53.</b> Cronograma: Autogestión financiero IASA II (Detalle y costo por actividad).....	115
<b>Figura 54.</b> Cronograma: Autogestión financiero IASA II (Detalle y costo por unidad de costo o producto) .....	116

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación, realiza un plan financiero de autogestión, elaborando la metodología de costeo con base al cual se estimó presupuestariamente los recursos financieros que se utilizan en el normal desarrollo de actividades experimentales de formación académica de estudiantes de las Unidades de Apoyo Administrativo IASA I y IASA II. Los recursos de autogestión que al momento se generan en estas Unidades de Apoyo retribuyen en forma limitada lo que realmente se invierte en el proceso de formación, siendo el fin la enseñanza, la formación de grado de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agropecuaria en las asignaturas correspondientes: Cultivos, Pastos y Forrajes, Fruticultura, Horticultura, Nutrición Animal, Avicultura, Apicultura, Acuicultura, Lumbricultura, el presupuesto es institucional de la universidad, la producción “remanente” que se generan en los laboratorios son comercializados; el presente estudio pretende estructurar un Plan de autogestión financiera con base en costos para aportar la planeación presupuestaria de la carrera, la utilización y optimización de recursos financieros que aún en menores cantidades permita reinvertir en proyectos de investigación, se han determinado costos por área (taller) y por unidad de producto, datos e información que permitirá planificar y presupuestar sus operaciones académicas y de gestión, así como emprender proyectos de inversión agropecuaria que permita en parte financiar el mantenimiento de infraestructura física, tecnológica y disponer de mejores materiales para el aprendizaje experimental. Además, se fomentaría una visión emprendedora e innovadora en los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agropecuaria respecto a la realización de sus proyectos de investigación.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **AUTOGESTIÓN**
- **PROPUESTA FINANCIERA**
- **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

## **ABSTRACT**

The present research work, performs a financial self-management plan, the elaboration of a methodology of calculation of costs with which is estimated, in addition, the financial resources that are used in the normal development of experimental activities of academic formation of students of the Administrative Support Units IASA I and IASA II. The resources of self-management that are generated at the moment in these Support Units compensate in a limited way what is really invested in the training process, with the end being teaching, the degree formation of the students of the Agricultural Engineering career in the corresponding subjects: Crops, Pastures and Forages, Fruiting, Horticulture, Animal Nutrition, Poultry farming, Beekeeping, Aquaculture, Vermiculture, the budget is institutional of the university, the "remaining" production that are generated in the laboratories are commercialized; This study aims to structure a financial self-management plan based on costs to provide budget planning for the career, the use and optimization of financial resources that even in smaller amounts allow to reinvest in research projects, costs have been determined by area (workshop) and per unit of product, data and information that will allow planning and budgeting of their academic and management operations, as well as undertaking agricultural investment projects that will partly finance the maintenance of physical infrastructure, technology and have better materials for experimental learning. In addition, an entrepreneurial and innovative vision would be fostered in the students of the Agricultural Engineering Program regarding the realization of their research projects in agricultural issues with a business focus for the opportunity to know financially how optimistic it is to continue with a project.

### **KEY WORDS:**

- **SELF-MANAGEMENT**
- **FINANCIAL PROPOSAL**
- **AGRICULTURAL PRODUCTION COSTS**

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCION**

#### **1.1 Tema de la investigación**

Plan de autogestión financiera con base en costos, para la producción agrícola y pecuaria administrada por las Unidades de Apoyo IASA I y IASA II.

#### **1.2 Planteamiento del problema**

La producción de la carrera de Ingeniería Agropecuaria en el campus IASA I y IASA II se desarrolla con visión académica, la carrera realiza actividades de vinculación comunitaria a través de la generación y oferta de productos obtenidos en sus laboratorios, actividades que generan recursos financieros limitados pero que pueden incentivar mayores experimentos o innovación tecnológica; existen necesidades conforme manifiesta el personal administrativo de la carrera de Ingeniería Agropecuaria, se mejoraría con la utilización de los recursos adicionales generados de autogestión, se incrementaría las practicas estudiantiles, el conocimiento y las capacidades.

La venta de la producción generada en laboratorios durante el proceso de aprendizaje, son insignificante frente a lo realmente invertido, por lo que realizar el presente plan de autogestión permitirá a las autoridades académicas reestructurar y motivar el desarrollo de proyectos innovadores.

Las actividades de autogestión que realizan las instituciones públicas son de suma importancia para su desarrollo; ya que, permiten la generación de recursos económicos para la sostenibilidad y sustentabilidad financiera. Así mismo, abordar la temática de mejorar el proceso de autogestión dentro de una organización es complejo; más aun tratándose de una institución de

educación superior donde la razón de ser es formar profesionales con capacidades para “innovar y aportar al desarrollo productivo del Ecuador” (ESPE, 2018).

La producción de los IASA I y IASA II son realizadas con fines académicos con financiamiento bipartito de la universidad y de autogestión; no se dispone de costos de los productos porque su fin no son las ventas, sino el aprendizaje experimental; sin embargo, la producción generada en los laboratorios es ofertada y vendida dentro de los recintos universitarios a personal docente, administrativo y estudiante a precios mínimos.

### **1.3 Justificación del Problema**

Las Unidades de Apoyo Administrativo IASA I y IASA II son campus donde se desarrolla actividades académicas para la formación de profesionales de la carrera de Ingeniería agropecuaria, permitiendo al estudiante experimentar la práctica en los talleres de producción agrícola y pecuaria, los cuales requieren de recursos financieros, físicos y tecnológicos para su normal desarrollo; además dicha producción forma parte del proceso de autogestión.

Considerando que un proceso de autogestión debe ser planificado, organizado, controlado y evaluado para alcanzar objetivos viables y sustentables. La producción agrícola y pecuaria se maneja en términos netamente académicos; sin embargo, se obtiene remanentes que son vendidos considerando precios referenciales mínimos, por lo que es necesario elaborar costos, estimar presupuesto que permita optimizar recursos.

La presente investigación beneficiará a la producción y comercialización agrícola y pecuaria de las Unidades de Apoyo Administrativo IASA I y IASA I; ya que, se les brindará datos de costos por taller y por producto, les permitirá avizorar la sostenibilidad de su aprendizaje

experimental, se espera que la continuidad en la actualización de datos e información con base a la metodología con base en costos que se propone, continúe realizando el personal administrativo, mejorará el proceso de autogestión que en algo permitirá financiar más proyectos de investigación y práctica de la carrera.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Elaborar un plan de autogestión financiera con base en costos, para la producción agrícola y pecuaria administrada por las Unidades de Apoyo IASA I y IASA II.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Compilar datos e información pertinente al tema de trabajo de titulación
- Realizar el estudio de mercado y de pertinencia correspondiente.
- Compilar datos sobre el proceso de producción y comercialización de la producción de la carrera de Ingeniería Agropecuaria.
- Análisis de resultados.
- Proponer un plan de autogestión financiero basado en costos.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **2.1 Teorías de soporte**

##### **2.1.1 Autogestión**

Respecto de la teoría de autogestión, “preferirá una inversión intensiva de capital a una inversión más intensiva de trabajo, aun cuando esta última sea más productiva... Las empresas autogestionadas tienen menos tendencia a ampliar la mano de obra”. (Schweickart, 1997, pág. 154)

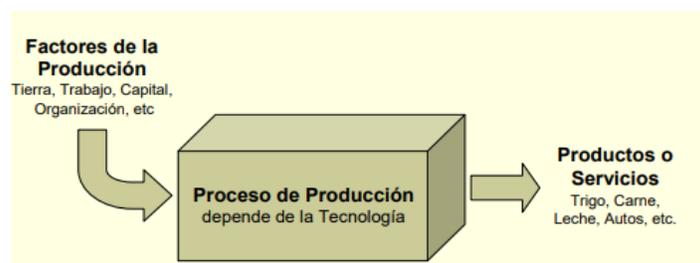
La teoría anglosajona indica que la autogestión se basa en “autogobernar (self-goverment)”, donde la voluntad ciudadana sirve para participar en el área democrática social y el autogestionar (self-management) es la voluntad de transferir el poder decisorio a todos los integrantes de una empresa” (Hudson, 2010, pág. 8).

##### **2.1.2 Economía agraria**

Tiene como finalidad “asignar recursos escasos a usos adecuados y “eficientes” de factores productivos para las actividades agrícolas, forestales, ganaderas y de pesca...desarrolla actividades de regulación que tienen en cuenta las características de cada sector...” (Rosales, Apaza, & Bonilla, 2004, pág. 6).

##### **2.1.3 Producción**

La función de producción es la relación que existe entre el producto obtenido y la combinación de factores que se utilizan en su obtención, dado el estado de la tecnología en un momento dado del tiempo, la función de producción nos indica que la cantidad de productos  $Q$  que una empresa puede obtener es función de las cantidades de capital ( $K$ ), trabajo ( $L$ ), tierra ( $T$ ) e iniciativa empresarial ( $H$ ). (Montilla, 2007, pág. 1)



**Figura 1.** Teoría de la Producción

Fuente: (Montilla, 2007)

En el libro teoría general del costo de los autores Cartier y Osorio se explica:

El costo debe ser el marco necesario donde se encuadren los sistemas de información sobre costos que aspiren a ser útiles para diferentes usuarios y para diferentes finalidades. Sólo los sistemas de costos que se estructuren sobre la idea de su “relatividad” podrán complementar la regla de oro permanente de quienes deciden: “hay un costo para cada decisión” (o para cada objetivo de análisis). (Cartier & Osorio, 1992, pág. 9)

El presente trabajo, realizo el análisis de los costos por área y por actividad que permitirá a las instancias respectivas tomar las mejores decisiones.

#### **2.1.4 Precio**

Respecto a la teoría de los precios, Klimovsky (1999) manifiesta que:

La teoría de los precios representa el núcleo de la teoría económica. La noción de precio es el concepto central de la ciencia de la sociedad de mercado; no existe ninguna proposición económica que no esté expresada en términos de precios... La teoría clásica de los precios de producción define el equilibrio como un sistema de precios positivos y de asignaciones de mercancías correspondientes a los medios de producción de las diversas ramas... (Klimovsky, 1999, pág. 81)

Conforme lo explica Klimovsky en su libro la teoría general de precios, para el desarrollo de cualquier actividad económica en la sociedad es fundamental establecer un precio, considerando que es un elemento regulador de las fuerzas productivas de un mercado.

En el libro *Element of pure economics*, Walras (2013) señala que:

La idea de equilibrio conlleva implícita una situación en el que las fuerzas que operan sobre el mercado se compensan de manera que los agentes que intervienen no tienen incentivos para desviarse de las decisiones que les han conducido a esta situación...La noción de equilibrio general... nos dice que los consumidores deben poder satisfacer sus demandas y ofertas netas de bienes a los precios que prevalecen en cada mercado. (Walras, 2013, pág. 114)

Según la teoría de Walras, se debe considerar varios aspectos que influyen en la estimación del punto de equilibrio, como el poder adquisitivo, gustos y preferencias de la demanda y oferta; lo que, ocasiona que en el mercado existan diferentes productos, ya sean sustitutos o complementarios, de la misma manera es importante mencionar que el punto de equilibrio es una de las principales herramientas financieras en las organizaciones, que permite calcular el número de ventas necesarias que cubran los costos totales (fijos y variables); es decir, donde no existe utilidad ni pérdida.

## **2.2 Marco legal**

Las Instituciones de Educación Superior pueden crear fuentes complementarias para generar ingresos que ayuden a mejorar el desarrollo de sus actividades como indican los siguientes artículos:

Según la Ley Orgánica de Educación Superior, Capítulo III, indica:

Art. 20.- Del Patrimonio y Financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior. - En ejercicio de la autonomía responsable, el patrimonio y financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior estará constituido por; literal c) Las asignaciones que han constado y las que consten en el Presupuesto General del Estado, con los incrementos que manda la Constitución de la República del Ecuador; f) Los beneficios obtenidos por su participación en actividades productivas de bienes y servicios ... y que sea en beneficio de la institución; i) Los ingresos provenientes de la propiedad intelectual como fruto de sus investigaciones y otras actividades académica. (LOES, 2010, pág. 12)

Referente a la Ley Orgánica de Comercialización y Abastecimiento se señala:

Artículo 5.- FINALIDAD.- El desarrollo de la comercialización de productos de origen agrícola, pecuario, acuícola, pesquero, hidrobiológico y agroindustrial de productos alimentarios o no alimentarios, se encaminará, principalmente, a garantizar la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, impulsando una producción competitiva a través de sistemas inclusivos de comercialización respetando los derechos de la naturaleza, los derechos ciudadanos y los derechos colectivos. (Ley Orgánica de Comercialización y Abastecimiento Alimentario, 2012, pág. 9)

Conforme el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas:

Art. 80.- Garantía de recursos de las entidades públicas.- Para la transferencia de las preasignaciones constitucionales y con la finalidad de salvaguardar los intereses de las entidades públicas que generan recursos por autogestión, que reciben donaciones, así como otros ingresos provenientes de financiamiento; no se consideran parte de los ingresos permanentes y no permanentes del Estado Central, pero sí del Presupuesto General del Estado, los siguientes: Ingresos provenientes del financiamiento; donaciones y cooperación

no reembolsable; autogestión y otras preasignaciones de ingreso. (Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, 2012, pág. 29)

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones manifiesta:

Art. 1.- Ámbito. -. El ámbito de esta normativa abarcará en su aplicación el proceso productivo en su conjunto, desde el aprovechamiento de los factores de producción, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial, el consumo, el aprovechamiento de las externalidades positivas y políticas que desincentiven las externalidades negativas. Así también impulsará toda la actividad productiva a nivel nacional, en todos sus niveles de desarrollo y a los actores de la economía popular y solidaria; así como la producción de bienes y servicios realizada por las diversas formas de organización de la producción en la economía, reconocidas en la Constitución de la República. (Código Orgánico de la Producción, 2010, pág. 3)

Las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado, particularmente las siguientes:

403-01 Determinación y recaudación de los ingresos. - (...) Los ingresos públicos según su procedencia pueden ser tributarios y no tributarios, de autogestión, de financiamiento y donaciones. Se clasificarán por la naturaleza económica en: corrientes, de capital y financiamiento. Los ingresos de autogestión, son recursos que las entidades y organismos del sector público obtienen por la venta de bienes y servicios, tasas, contribuciones, derechos, arrendamientos, rentas de inversiones, multas y otros, se recaudarán a través de las cuentas rotativas de ingresos aperturados en los bancos corresponsales del depositario oficial de los fondos públicos o en las cuentas institucionales disponibles en el depositario oficial (...). (Contraloría General del Estado, 2009, pág. 14)

408-06 Estudio de factibilidad. – (...) El estudio de factibilidad mide y valora en la forma más precisa posible los beneficios y costos de la alternativa que en la etapa anterior ha resultado la más viable. Sólo aquellos proyectos que han demostrado tener una rentabilidad positiva, deberán llegar a esta fase. (Contraloría General del Estado, 2009, pág. 43)

408-07 Evaluación financiera y socio-económica. - Para cada etapa del proyecto, prefactibilidad, factibilidad y diseño, se debe realizar la evaluación financiera y socio-económica ex-ante, que se utilizará como un elemento esencial para tomar la decisión de seguir adelante con las siguientes etapas o de suspender el estudio o rechazar un proyecto individual, así como para establecer el orden de prelación cuando se dispone de una cartera o grupo de proyectos. Se determinará la rentabilidad utilizando indicadores privados y sociales tales como el VAN o Valor Actual Neto; la TIR o Tasa Interna de Retorno; la razón Beneficio/Costo (B/C), el Período de Retorno de la Inversión. La evaluación financiera ex-ante es parte de cada etapa del proyecto y constituye un elemento fundamental para tomar decisiones sobre la conveniencia de llevar a cabo un proyecto. Sobre la base del cálculo de costos y beneficios, tangibles o intangibles, más los criterios de evaluación de proyectos, la institución decidirá si le conviene invertir en el proyecto. La evaluación determinará la rentabilidad como si la institución fuese una empresa privada interesada en obtener los mayores beneficios con el menor costo posible. (Contraloría General del Estado, 2009, pág. 44)

De acuerdo al Proyecto de Ley Orgánica de Comercialización y Abastecimiento indica:

Artículo 2.- ÁMBITO. - Para efectos de la presente ley, se entenderá a la comercialización de productos de origen agropecuario, al proceso que lleva a los productos de origen agrícola, pecuario, acuícola, pesquero e hidrobiológico desde su producción o aprovechamiento hasta

el consumidor, incluyendo a los procesos de transformación o generación de valor agregado que se realicen, hasta llegar al consumidor final. (Proyecto de Ley Orgánica de Comercialización y Abastecimiento Alimentario, 2012, pág. 8)

Finalmente, el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, menciona:

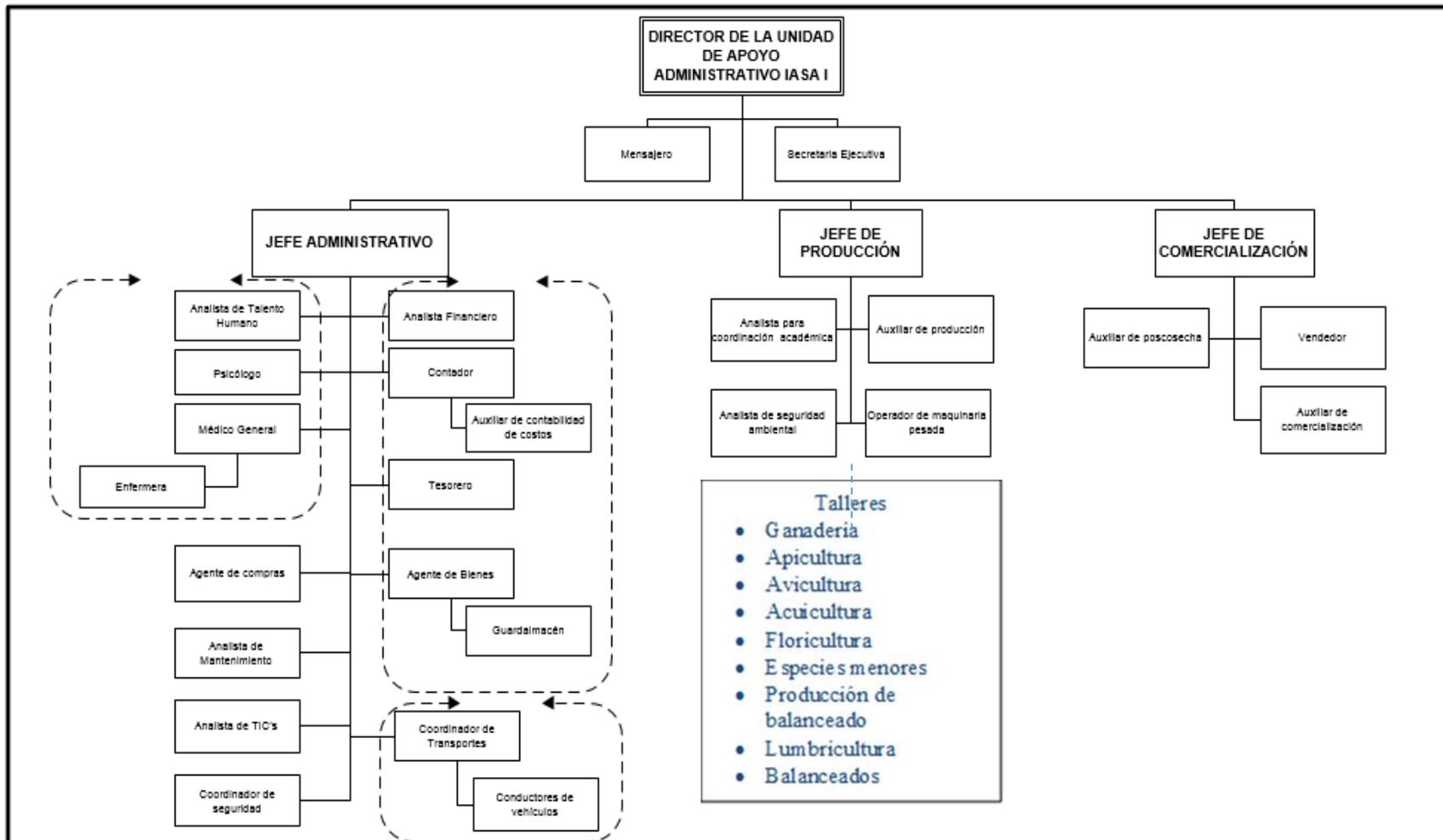
Art. 97.- Organización institucional, Numeral 4: “Campus. -Es el espacio físico de una institución de educación superior, que cuenta con infraestructura y equipamiento adecuado para el desarrollo de su oferta académica y actividades de gestión. Una misma sede o extensión podrá tener varios campus dentro del cantón en el que se encuentre establecida”. (CES, 2013, pág. 36)

Es importante hacer énfasis que el IASA I y IASA II se constituyeron como Unidades de Apoyo Administrativo (UAA) de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE para el progreso de las actividades de la carrera de Ingeniería Agropecuaria como lo indican en la Orden de rectorado 2014-183-ESPE-a-3.

La UAA proporciona instalaciones y espacios físicos a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agropecuaria y otras carreras afines para que realicen las actividades prácticas contempladas en el currículo respectivo. Por su parte, la carrera de Ingeniería Agropecuaria u otras afines, facilita estudiantes para que colaboren en las actividades productivas del campus y fortalezcan su preparación profesional, lo cual conlleva un beneficio mutuo. También facilita espacios e infraestructura física al Departamento de Ciencias de la Vida (u otros), para que operacionalice sus actividades de investigación y asistencia académica. El departamento proporciona resultados de sus investigaciones para que el campus los

pueda aplicar en sus procesos productivos y alcanzar mejores resultados. (Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional, 2014, pág. 4)

La Unidad de Apoyo Administrativo IASA I tiene el siguiente organigrama estructural:



**Figura 2.** Propuesta de Organización Temporal para los Campus IASA I y IASA II de la ESPE 2014

Fuente:(Honorable Consejo Universitario, 2014)

El área de producción es el eje central de la carrera de Ingeniería Agropecuaria, instancia en la que se ejecutan talleres (prácticas) de ganadería, apicultura, avicultura, acuicultura, floricultura, especies menores, porcinos, producción de balanceado, cultivos, lumbricultura entre otros; con el propósito mejorar la formación profesional de los estudiantes.

La educación constituye un factor positivo para obtener mayores ingresos, pero es insuficiente para acabar con la pobreza y disminuir el número de productores agropecuarios minoristas; además, por sí sola no puede sustituir la acción gubernamental en materia de política y económica que ayude a acabar con la pobreza de los campesinos. (Grammont, 2010, pág. 27)

### **2.3 Marco conceptual**

#### **Costos directos**

“Se derivan de la existencia de aquello cuyo costo se trata de determinar, sea un producto, un servicio, una actividad, por ejemplo, los materiales directos y la mano de obra directa” (Contabilidad., 2006).

#### **Costos indirectos**

“Son todos los costos de fábrica que se pueden relacionar directamente en el costo del producto, porque estos no se integran directamente dentro del proceso de fabricación” (Rincon & Villareal , 2009, pág. 118).

#### **Costos fijos**

“Son aquellos que están en función del tiempo, o sea, no sufren alteración alguna, son constantes, aun cuando se presentan grandes fluctuaciones en el volumen de producción” (Contabilidad de Costos, 2008, pág. 15).

**Costos variables**

“Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas” (Colín, 2008, pág. 12). “Dicha actividad puede ser referida a producción o ventas: la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción, y las comisiones de acuerdo con las ventas” (Padilla, 2008, pág. 28).

**Costo de oportunidad**

“Cuando se toma una decisión para empeñarse en determinada alternativa, se abandonan los beneficios de otras opciones. Son beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor alternativa, son los costos de oportunidad de la acción escogida” (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1997, pág. 22).

**Costos no cuantificables**

“Son producto de los riesgos climáticos a los que debe enfrentarse un agricultor. Es decir, que la actividad agrícola tradicionalmente es afectada por los factores climáticos (lluvias, sequía, nevadas, heladas, vientos, etc.)” (Molina, 2017, pág. 8).

**Factibilidad financiera**

“Se refiere a la capacidad de un Proyecto de lograr un buen desempeño financiero, es decir una tasa de rendimiento aceptable” (Planeta, 2016, pág. 3).

**Autogestión**

“Es el movimiento social, económico y político que tiene como método y objetivo que la empresa, la economía y la sociedad en general estén dirigidas por quienes producen y distribuyen los bienes y servicios generados socialmente” (Hudson, 2010, pág. 12).

### **Autogestión financiera**

“Es el uso de una serie de metodologías, y estrategias, el sistema de organización de una empresa por el cual los trabajadores participan en todas las decisiones generales, siendo capaces de llevar a cabo tareas de administración, producción, autoevaluación y autoexigencia” (Teiro, 2015).

### **Producción agrícola**

“Consiste en generar vegetales para consumo humano... generando como resultado una mejora es las condiciones de productividad” (MX, 2013).

### **Producción pecuaria**

Sistemas de producción basados en la cría, reproducción y engorde de aves, reses y cerdos; así como la obtención de productos como huevos y leche de vaca, generan una gran cantidad de empleos, aportando directa e indirectamente al Producto Interno Bruto (PIB) del país. (Castillero, 2017)

### **Presupuesto**

Es una herramienta primordial para planificar las actividades y los gastos que conlleva el funcionamiento de una institución; la planificación del presupuesto es una actividad a-priori que trata de materializar en recursos financieros las actividades de una institución acorde a sus objetivos planteados. (Terrazas Pasto, 2009, pág. 58)

### **Presupuesto por resultados**

Se refiere a los mecanismos y procesos de financiamiento del sector público encaminados a vincular la asignación de recursos con los productos y resultados, en términos de sus efectos sobre la sociedad, con el objetivo de mejorar la eficiencia asignativa y productiva del gasto público. (Subsecretaría de Presupuesto, 2016, pág. 1)

**Presupuesto público**

“Es un instrumento de gestión del Estado para el logro de resultados a favor de la población, a través de la prestación de servicios y logro de metas de cobertura con equidad, eficacia y eficiencia por las Entidades Públicas” (RyC, 2016).

**Desarrollo sustentable**

“Permite a un negocio reducir sus gastos, potenciar sus finanzas y ser más rentable y mejorar la situación económica de las empresas” (Excelsor, 2012).

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **3.1 Tipología de investigación**

##### **3.1.1. Por las fuentes de información “Documental”**

Se aplicó la investigación documental al indagar en diferentes libros, papers, web, se recopiló información de fuente primaria que sirvió como antecedentes para el marco teórico, referencial y conceptual.

##### **3.1.2 Por el control de las variables “Experimental y No experimental”**

La investigación es no experimental, se basó en la observación directa pasiva de las diferentes variables, posteriormente se realizó el análisis y descripción de los hechos y/o contextos.

##### **3.1.3 Por el alcance Descriptivo**

Previo a la indagación con el personal directamente vinculado a dicho procesos, a fin de especificar características que serán analizadas para identificar la relación entre una o más variables, el presente trabajo describe los diferentes procesos que se realizan en la producción y comercialización agrícola y pecuaria de los talleres que se imparten en los campus IASA I y IASA II.

#### **3.2 Enfoque de investigación**

El enfoque de investigación del presente estudio es mixto, debido a que el método cualitativo es la base para desarrollar líneas de investigaciones en ciencias sociales vinculadas directamente con la economía aplicada para el desarrollo sustentable y el método cuantitativo, método empírico-analítico respecto que la información y análisis se sustenta en los datos cuánticos de la investigación.

### **3.3 Técnicas de investigación**

“Son procedimientos metodológicos y sistemáticos que se encargan de operativizar e implementar los métodos de Investigación y que tienen la facilidad de recoger información de manera inmediata” (Centty, 2006, pág. 41).

En el caso de la presente investigación se utilizó instrumentos como la encuesta que ayudó a constatar el interés que existe por parte del área administrativa en la realización de dicha investigación de la ciudadanía y estudiantes que adquieren los productos.

### **3.4 Instrumentos de investigación**

Los instrumentos de investigación son de ayuda fundamental, permiten obtener información primaria que sustenta y proporciona veracidad a los resultados obtenidos. En el presente estudio se utilizó los siguientes instrumentos:

#### **Entrevista**

La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma oral y personalizada. La información versará en torno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando. (Murillo, 2003)

La entrevista se aplicó al personal administrativo de las Unidades de Apoyo Administrativo IASA I y IASA II, para constatar y evidenciar los datos e información respecto al proceso académico de producción agrícola y pecuaria de interés para el trabajo de investigación

#### **Encuesta**

Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por

escrito... Es una técnica que se puede aplicar a sectores más amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas. (Puente, 2001)

Las encuestas fueron aplicadas al personal docente y estudiantes de la universidad y a ciudadanos que habitan en los vecindarios aledaños al campus matriz, como son la urbanización “La Colina”, urbanización “San Francisco” y el barrio “El Rancho”.

### **Datos secundarios**

“Implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006, pág. 261), bases de datos de producción, precios y análisis de estados financieros (estado de ejecución presupuestaria, estado de flujo de efectivo y estado de resultados).

### **3.5 Procedimiento para la recolección de información**

La recolección de información se realizó a través de la dirección del departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio a las instancias respectivas como IASA I, IASA II y vecindarios aledaños a la universidad.

### **3.6 Diseño de la Investigación**

#### **Población**

“Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación” (López, 2004).

La población seleccionada para la presente investigación, son: docentes tiempo completo de la universidad, estudiantes de modalidad presencial del Dpto. de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio, de otras carreras y familias que habitan en localidades aledañas a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

## Muestra

“Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación... La muestra es una parte representativa de la población” (López, 2004). En el presente estudio se aplicó la fórmula correspondiente para determinar la muestra (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1982, pág. 30).

Fórmula para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + k^2 * p * q}$$

Donde:

**N:** es el tamaño de la población o universo.

**k:** es una constante del nivel de confianza.

**p:** es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

**q:** es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, 1-p.

**e:** es el margen de error máximo que admito (p=e 5%).

**n:** es el tamaño de la muestra (número de encuestas a aplicar).

## Muestreo probabilístico estratificado

“Se caracteriza por la división de la población en subgrupos debido a que las variables que deben someterse a estudio en la población presentan cierta variabilidad o distribución conocida que es necesario tomar en cuenta para extraer la muestra” (López, Población muestra y muestreo , 2004).

## Descripción

La base de datos del recurso humano docente fue proporcionada por la Unidad de Talento Humano de la universidad, para establecer la muestra de profesores tiempo completo.

El cálculo de la muestra de los estudiantes del departamento de Ciencia Económicas, Administrativas y de Comercio se realizó en base a los datos obtenidos en la página oficial repositorio ESPE y se consideró necesario estimar 50 estudiantes de otras carreras con el fin de obtener respuestas diversificadas.

Además, se obtuvo a través de fuentes primarias (presidentes de las urbanizaciones) el número de familias que residen en las urbanizaciones aledañas al campus matriz (urbanización “La Colina”, urbanización “San Francisco” y barrio “El Rancho”).

### **Determinación de muestra (aplicación de fórmula)**

Cálculo para la muestra de docentes de tiempo completo de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE (ver tabla 1)

$$N=489$$

$$K=1.96$$

$$p=0.5$$

$$q=0.5$$

$$e=0.05$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 489}{0,05^2 * (489 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{469}{2.1804}$$

$$n = 215$$

Cálculo para la muestra de estudiantes de la modalidad presencial del Dpto. de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio, matriz Sangolquí (ver tabla 2).

$$N=2395$$

$$K=1.96$$

$$p=0.5$$

$$q=0.5$$

$$e=0.05$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 2395}{0,05^2 * (2395 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{2300}{6.9454}$$

$$n = 331$$

Adicionalmente se aplicó el cuestionario a 50 estudiantes de diferentes carreras de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, matriz Sangolqui.

Cálculo para la muestra de familias residentes en la urbanización “La Colina” (ver tabla 3).

$$N=500$$

$$K=1.96$$

$$p=0.5$$

$$q=0.5$$

$$e=0.05$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 500}{0,05^2 * (500 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{576}{2.4579}$$

$$n = 217$$

Cálculo para la muestra de familias residentes en la urbanización “San Francisco” (ver tabla 3).

$$N=300$$

$$K=1.96$$

$$p=0.5$$

$$q=0.5$$

$$e=0.05$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 300}{0,05^2 * (300 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{288}{1.7079}$$

$$n = 169$$

Cálculo para la muestra de familias residentes en el barrio “El Rancho” (ver tabla 3).

$$N=350$$

$$K=1.9$$

$$p=0.5$$

$$q=0.5$$

$$e=0.05$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 350}{0,05^2 * (350 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{336}{1.8329}$$

$$n = 183$$

**Tabla 1***Docentes tiempo completo de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE*

<b>Departamento</b>	<b>N. de docentes</b>
Ciencias de la computación	38
Ciencias de la tierra y construcción	39
Ciencias de la vida	42
Ciencias exactas	39
Ciencias humanas y sociales	41
Energía y mecánica	39
IASA I	24
IASA II	39
Ing. Ciencias Económicas – adm. y com.	83
Ing. Eléctrica/electrónica	52
Lenguas	12
Seguridad y defensa	41
<b>Total</b>	<b>489</b>

Fuente: (Departamento de Talento Humano)

**Tabla 2***Estudiantes de la modalidad presencial del Dpto. CEAC, matriz Sangolqui*

<b>Carreras</b>	<b>N. de estudiantes</b>
Finanzas	683
Comercial	546
Mercadotecnia	350
Hotelería y Turismo	364
Comercio Exterior	452
<b>Total</b>	<b>2395</b>

Fuente: (Unidad de Admisión y Registro)

**Tabla 3***Familias que habitan en localidades aledañas al campus matriz*

<b>Familias</b>	<b>N. de familias</b>
Urbanización "La Colina" <sup>a</sup>	500
Urbanización "San Francisco" <sup>b</sup>	300
Barrio "El Rancho" <sup>c</sup>	350
<b>Total</b>	<b>1150</b>

Fuente: <sup>a</sup>(Administradora de la Urbanización "La Colina")<sup>b</sup>(Luisa Cornejo Administradora de la Urbanización "San Francisco")<sup>c</sup>(Presidente del Barrio "El Rancho")

**Tabla 4***Resumen del cálculo de la muestra*

<b>Personas encuestadas</b>	<b>Población (N. de personas)</b>	<b>Muestra (N. de personas)</b>	<b>Porcentaje de la muestra</b>
Docentes de tiempo completo de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	489	215	20%
Estudiantes de la modalidad presencial del Departamento Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio	2395	331	53%
Estudiantes de diferentes carreras de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	50	50	1%
Residentes de la Urbanización "La Colina"	500	217	11%
Residentes de la Urbanización "San Francisco"	300	169	7%
Residentes del Barrio "El Rancho"	350	183	8%
<b>Total</b>	<b>4485</b>	<b>1165</b>	<b>100%</b>

**3.7 Diseño de los instrumentos**



### Encuesta para la comercialización de productos agropecuarios del campus IASA I y IASA II

**Objetivo:** Conocer la pertinencia para abrir un centro de acopio y comercialización de productos generados en los campus de los IASA I y IASA II.

**Saludo:** Hacemos llegar un cordial saludo, aprovechamos la oportunidad para solicitar respuesta el presente cuestionario, su opinión es muy importante.



#### CUESTIONARIO

**Es usted:**

Docente  Administrativo  Estudiante

Dependencia/ Área en que labora: \_\_\_\_\_

**¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?**

	Siempre	Ocasionalmente	A veces	Nunca
Mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supermercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiendas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**¿Conoce sobre los productos que ofrece la carrera de Ingeniería agropecuaria?**

**IASA I**

Siempre

Frecuentemente

A veces

Nunca


**IASA II**

Siempre

Frecuentemente

A veces

Nunca


**¿Desearía que se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz?**

Si  No

**¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?**

PRODUCTOS AGROPECUARIOS			
IASA I Sangolquí		IASA II Santo Domingo	
Lácteos	<input type="checkbox"/>	Humus	<input type="checkbox"/>
Huevos	<input type="checkbox"/>	Hortalizas	<input type="checkbox"/>
Carnes	<input type="checkbox"/>	Flores	<input type="checkbox"/>
Frutas	<input type="checkbox"/>	Truchas	<input type="checkbox"/>
Miel de abeja	<input type="checkbox"/>	Granos	<input type="checkbox"/>
Manjar	<input type="checkbox"/>	Arupos	<input type="checkbox"/>

**¿Qué le motiva a comprar dichos productos?**

Calidad del producto

Cordialidad

Precio

Lugar asequible en el campus ESPE matriz

**Gracias por su colaboración, excelente día.**

**Objetivo:** Conocer la pertinencia para abrir un centro de acopio y comercialización de productos generados en los campus de los IASA I y IASA II.

**Saludo:** Hacemos llegar un cordial saludo, aprovechamos la oportunidad para solicitar respuesta el presente cuestionario, su opinión es muy importante.



**CUESTIONARIO**

**Urbanización / barrio en que reside:**

Urbanización “La Colina”  Urbanización “San Francisco”  Barrio “El Rancho”

**¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?**

	Siempre	Ocasionalmente	A veces	Nunca
<b>Mercado</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Supermercado</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tienda</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**¿Conoce usted sobre la comercialización de productos agropecuarios de la carrera de Ingeniería Agropecuaria del IASA I-ESPE, que lo expende en el campus de la Universidad?**

Si  No

**¿Desearía que se venda los productos del IASA en días y horas específicos en el campus de la Universidad ESPE?**

Si  No

**¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?**

PRODUCTOS AGROPECUARIOS					
IASA I Sangolquí			IASA II Santo Domingo		
Lácteos		Humus		Cacao	
Huevos		Hortalizas		Plátanos	
Carnes		Flores		Frutas	
Frutas		Truchas			
Miel de abeja		Granos			
Manjar		Arupos			

**¿Qué le motiva a comprar dichos productos?**

Cercanía al domicilio  Calidad   
 Precios  Cordialidad   
 Lugar asequible

**Gracias por su colaboración, excelente día.**

**Entrevista efectuada al Jefe Administrativo del campus IASA I de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.**

**Objetivo:** Conocer la pertinencia para abrir un centro de acopio y comercialización de productos generados en los campus de los IASA I y IASA II.

**Saludo:** Hacemos llegar un cordial saludo, aprovechamos la oportunidad para solicitar respuesta el presente cuestionario, su opinión es muy importante.

¿Existe obligatoriedad para que los estudiantes de la carrera de ingeniería agropecuaria elaboren productos?

¿Qué talleres se realiza para complementar la formación profesional de los estudiantes de la carrera de ingeniería agropecuaria?

¿Con qué frecuencia y en qué cantidad se cultivan los productos agrícolas, hay definición al respecto?

¿Qué se realiza con los remanentes de producción que elaboran los estudiantes de la carrera de ingeniería agropecuaria?

¿Cuáles son los productos que se comercializan con mayor frecuencia?

¿Se obtiene excedentes para la autogestión al comercializar los remanentes de producción en la ruta Selva Alegre y en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, matriz Sangolquí?

¿Existen bodegas y/o refrigerantes adecuados para los productos agropecuarios?

¿Considera que es importante establecer un lugar apropiado (centro de acopio) dentro de las instalaciones de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, matriz Sangolquí destinado a la comercialización de los remanentes de producción obtenidos en el campus IASA I y IASA II?

¿Estaría dispuesto a ser parte de la creación de un laboratorio multidisciplinario de vinculación con la comunidad en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, donde las carreras del Departamento de Ciencias Administrativas y de Comercio se encarguen de administrar la comercialización de los productos que elabora la carrera de ingeniería agropecuaria con el fin de obtener excedentes en el proceso de autogestión?

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados obtenidos en el campus matriz de la Universidad de las Fuerza Armadas ESPE.**

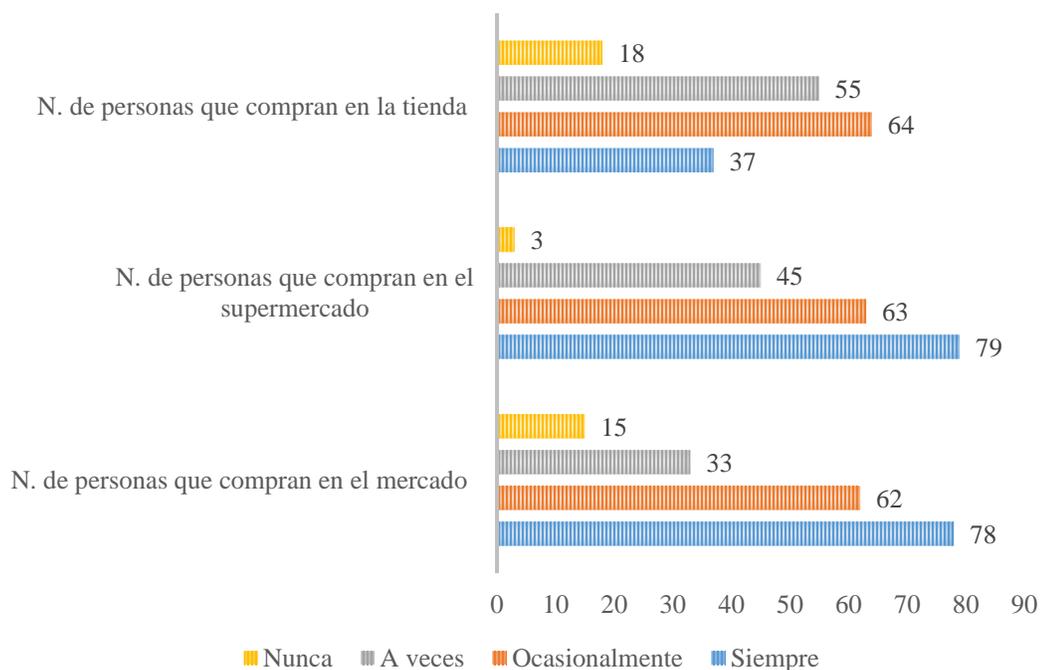
**Preguntas aplicadas en encuesta:** En el campus matriz de la universidad se aplicaron encuestas a 195 docentes tiempo completo (TC), 331 estudiantes de la modalidad presencial del Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio (CEAC) y 50 estudiantes de otras carreras de la universidad.

##### **Pregunta 1. Es usted: ¿Docente, administrativo, estudiante?**

La identificación de encuestados permitió clasificar y procesar la siguiente información:

##### **4.1.1 Respuestas de docentes tiempo completo (195)**

##### **Pregunta 2. ¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?**



**Figura 3.** Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios

De 195 docentes encuestados (100% indicaron:

Adquirir en la tienda: siempre 37 docentes (21%),

ocasionalmente 64 docentes (33%),

a veces 55 docentes (28%) y

no adquieren en el mencionado lugar 18 docentes (9%).

En el supermercado: siempre 79 docentes (40%),

ocasionalmente 63 docentes (32%),

a veces 45 docentes (23%) y

no adquieren en el mencionado lugar 3 docentes (1%).

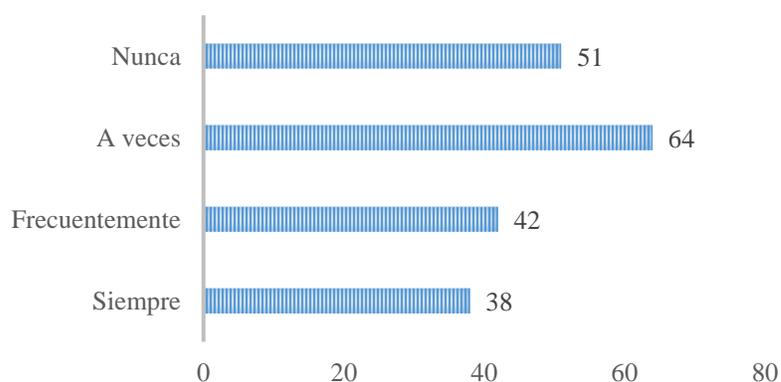
En el mercado: siempre 78 docentes (41%),

ocasionalmente 62 docentes (33%),

a veces 33 docentes (18%) y

no adquieren en el mencionado lugar 15 docentes (8%).

**Pregunta 3. ¿Conoce sobre los productos que ofrece la carrera de Ingeniería agropecuaria?**



**Figura 4.** Conocimiento sobre oferta de productos IASA I

De 195 docentes encuestados (100%) que pertenecen al campus matriz, manifestaron conocer sobre la oferta de productos:

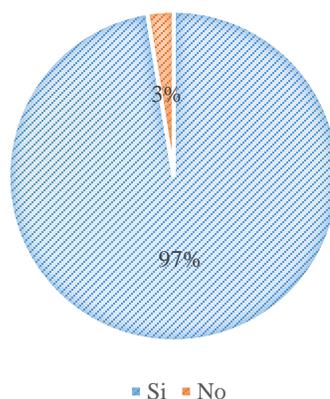
Siempre 38 docentes (19%);

Frecuentemente 42 docentes (22%);

A veces 64 docentes (33%);

No conocen 51 docentes (26%).

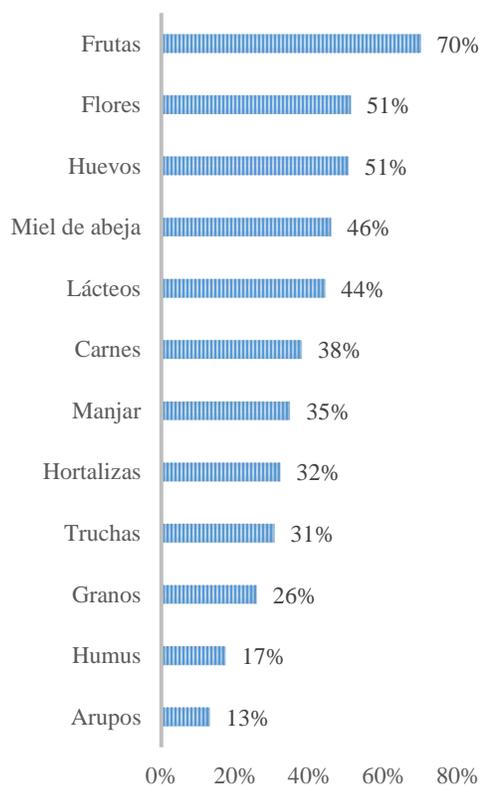
**Pregunta 4. ¿Desearía que se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz?**



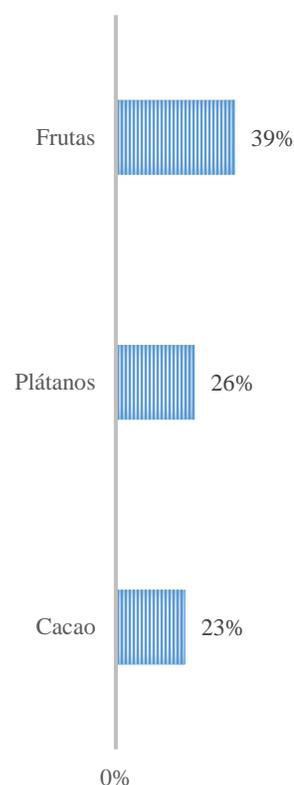
**Figura 5.** Continuación de ventas de productos IASA en el campus matriz

De 195 docentes encuestados (100%) del campus matriz, indicaron: 190 docentes (97%) que **si** desean se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz y 5 docentes (3%) **no** desean.

**Pregunta 5. ¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?**



**Figura 6.** Productos del IASA I



**Figura 7.** Productos del IASA II

(frutas: limones y piñas)

(platanos: verdes y guineos)

De 190 docentes encuestados (97%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los productos que comprarían con frecuencia son:

Del IASA I:

Frutas 70%,

flores y huevos 51%,

miel de abeja 46%,

lácteos 44%,

carnes 38%,

manjar 35%,

hortalizas 32%,

truchas 31%,

granos 26%,

humus 17% y

arupos 13%.

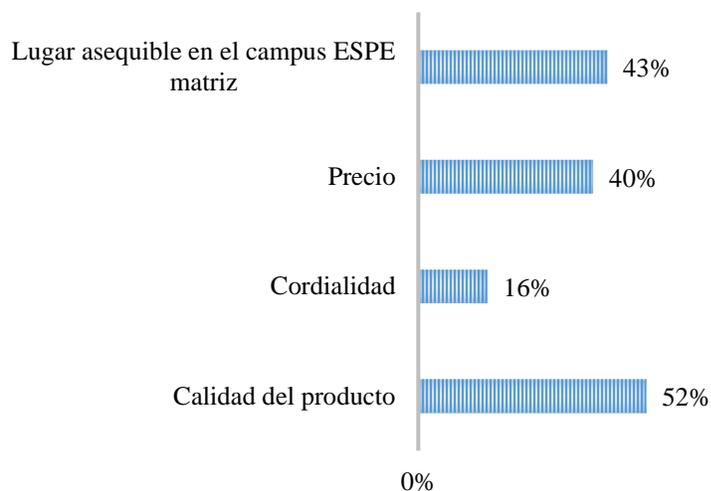
Del IASA II:

Frutas 39%,

plátanos 26% y

cacao 23%.

### Pregunta 6 ¿Qué le motiva a comprar dichos productos?



**Figura 8.** Motivos para comprar productos del IASA I

De 190 docentes encuestados (97%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los motivos para comprar son:

El lugar asequible 43%,

la calidad 52%,

el precio 40% y

la cordialidad el 16%.

### 4.2 Resultados obtenidos en la extensión Santo Domingo de los Tsáchilas (IASA II)

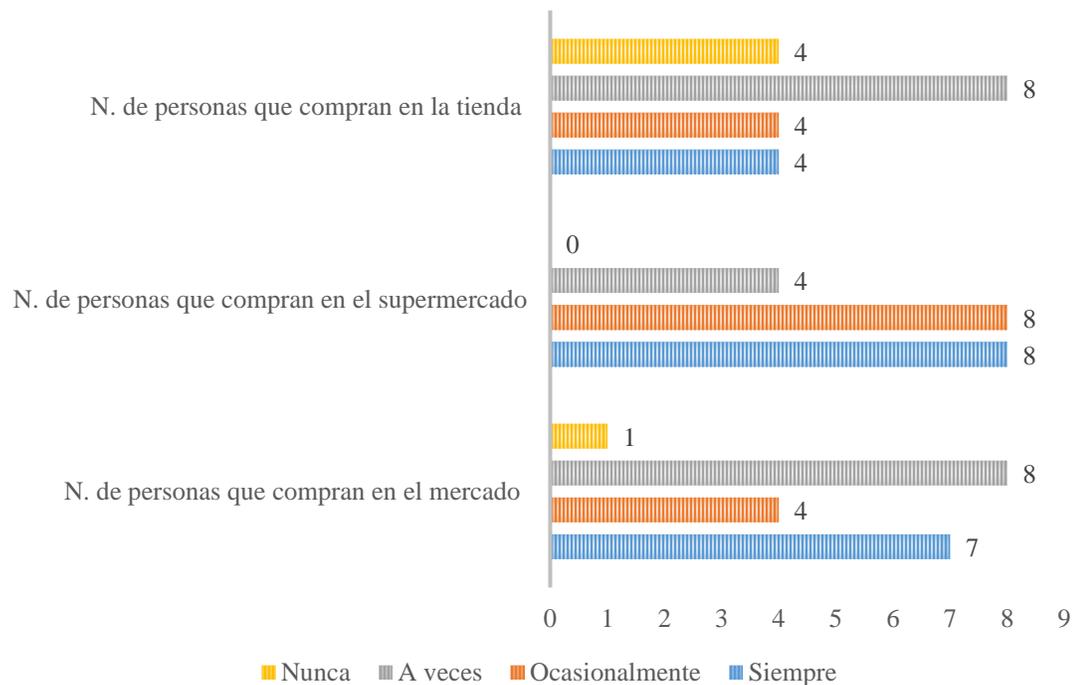
#### Preguntas aplicadas a; docentes tiempo completo

**Pregunta 1.** Es usted: ¿Docente, administrativo, estudiante?

Se realizó la encuesta únicamente a 20 docentes tiempo completo que se encontraban el día que se acudió a aplicar el instrumento en la extensión IASA II, los señores estudiantes se encontraban al momento de vacaciones:

#### 4.2.1 Respuestas de docentes tiempo completo

##### Pregunta 2. ¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?



**Figura 9.** Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios

De 20 docentes encuestados (100%), indicaron:

Adquirir en la tienda: siempre 3 docentes (16%),

ocasionalmente 4 docentes (21%),

a veces 8 docentes (42%) y

no adquieren en el mencionado lugar 4 docentes (21%).

En el supermercado: siempre 8 docentes (40%),

ocasionalmente 8 docentes (40%) y

a veces 4 docentes (20%).

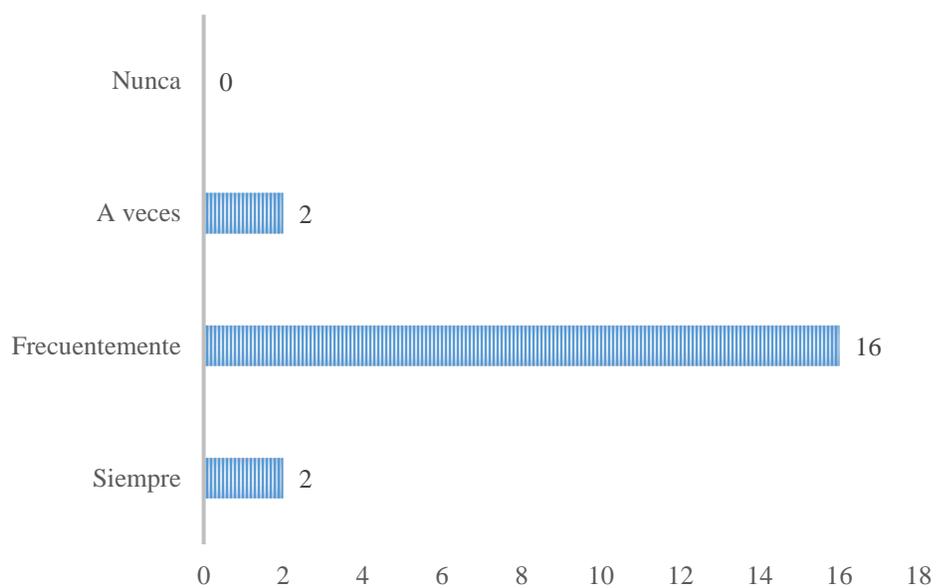
En el mercado: siempre 7 docentes (35%),

ocasionalmente 4 docentes (20%),

a veces 8 docentes (40%) y

no adquieren en el mencionado lugar 1 docente (5%).

**Pregunta 3. ¿Conoce sobre los productos que ofrece la carrera de Ingeniería agropecuaria?**



**Figura 10.** Conocimiento sobre oferta de productos IASA II

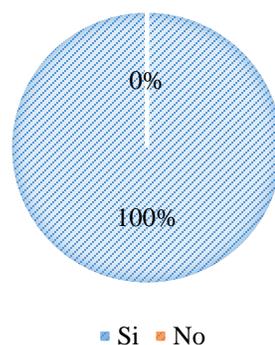
De 20 docentes encuestados (100%), manifestaron conocer sobre la oferta de productos:

Siempre 2 docentes (10%);

Frecuentemente 16 docentes (80%) y

A veces 2 docentes (10%).

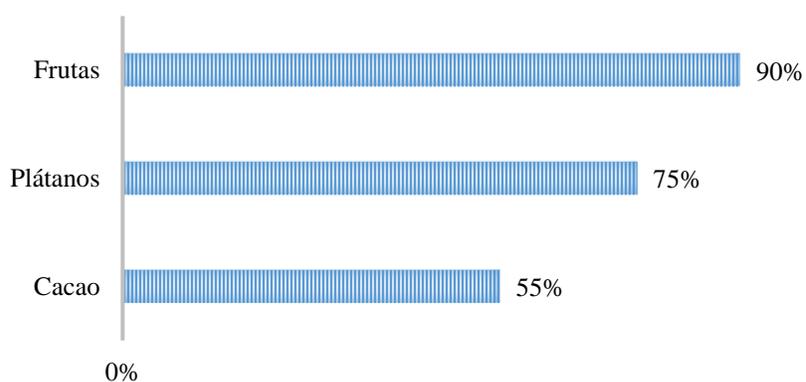
**Pregunta 4. ¿Desearía que se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus de la extensión?**



**Figura 11.** Continuación de ventas de productos IASA

De 20 docentes encuestados (100%), indicaron que **si** desean se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus de la extensión de Santo Domingo de los Tsáchilas.

**Pregunta 5. ¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?**



**Figura 12.** Productos del IASA II  
(frutas: limones y piñas)  
(platanos: verdes y guineos)

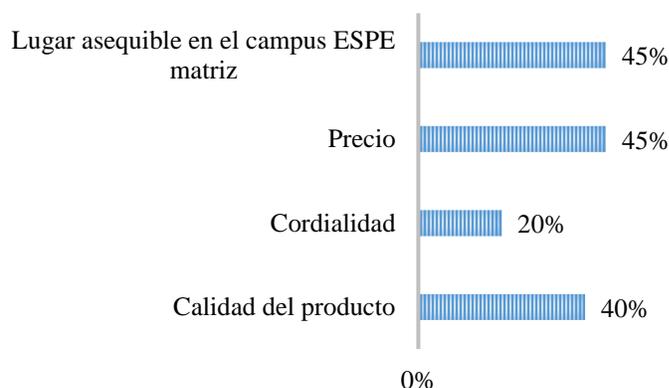
De 20 docentes encuestados (100%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en la extensión Santo Domingo de los Tsáchilas, indicaron que los productos que comprarían con frecuencia son:

Frutas 90%,

plátanos 75% y

cacao 55%.

#### Pregunta 6 ¿Qué le motiva a comprar dichos productos?



**Figura 13.** Motivos para comprar productos del IASA II

De 20 docentes encuestados (100%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en la extensión Santo Domingo de los Tsáchilas, indicaron que los motivos para comprar son:

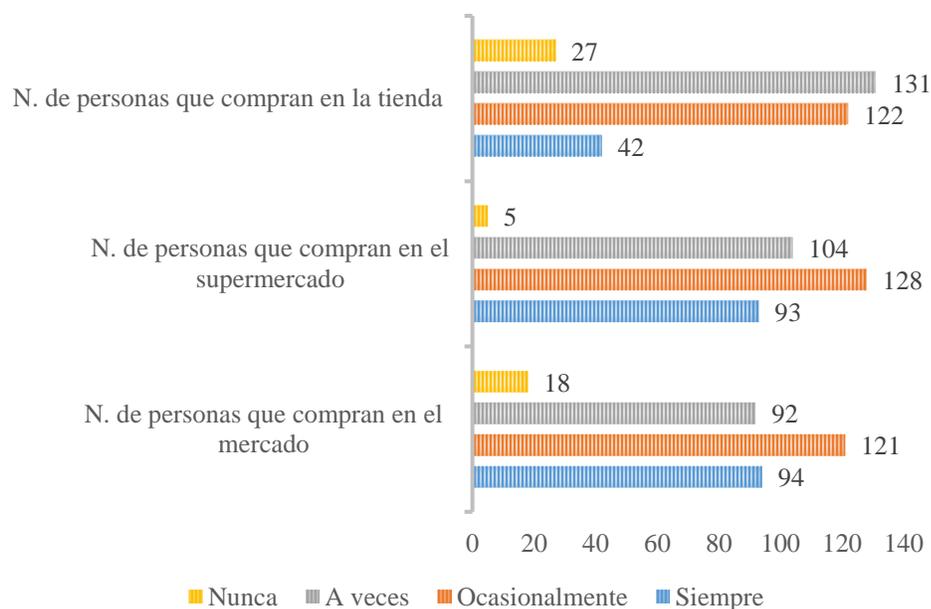
El lugar asequible y el precio 45%,

la calidad 40% y

la cordialidad 20%.

### 4.3 Respuestas de estudiantes de la modalidad presencial del CEAC

#### Pregunta 2. ¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?



**Figura 14.** Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios

De 331 estudiantes del CEAC encuestados (100%), indicaron:

Adquirir en la tienda: siempre 42 estudiantes (13%),

ocasionalmente 122 estudiantes (38%),

a veces 131 estudiantes (41%) y

no adquieren en el mencionado lugar 27 estudiantes (8%).

En el supermercado: siempre 93 estudiantes (28%),

ocasionalmente 128 estudiantes (39%),

a veces 104 estudiantes (32%) y

no adquieren en el mencionado lugar 5 estudiantes (2%).

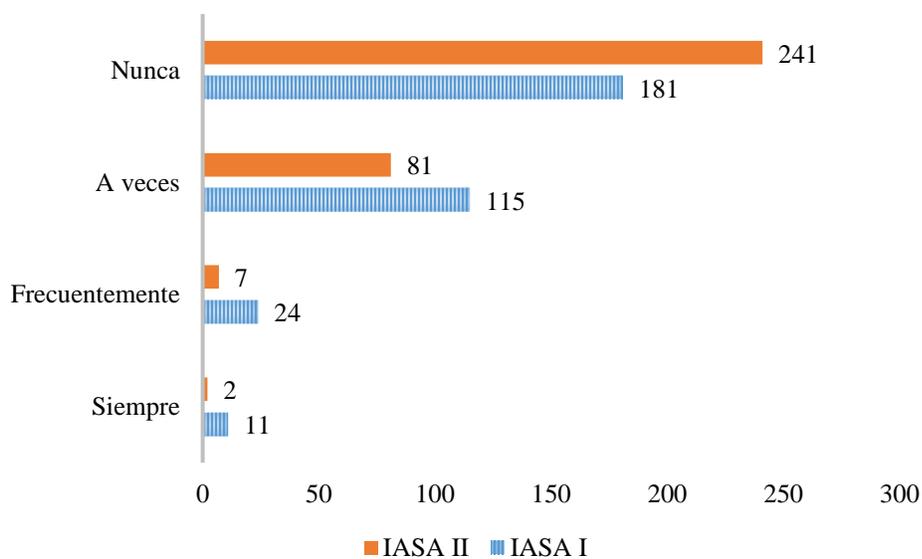
En el mercado: siempre 94 estudiantes (29%),

ocasionalmente 121 estudiantes (37%),

a veces 92 estudiantes (28%) y

no adquieren en el mencionado lugar 18 estudiantes (6%).

**Pregunta 3. ¿Conoce sobre los productos que ofrece la carrera de Ingeniería agropecuaria?**



**Figura 15.** Conocimiento sobre la oferta de productos del IASA I y IASA II.

De 331 estudiantes del CEAC encuestados (100%), manifestaron conocer sobre la oferta de productos:

Del IASA I: siempre 11 estudiantes (3%),

frecuentemente 24 estudiantes (7%),

a veces 115 estudiantes (35%) y

no conocen 181 estudiantes (55%).

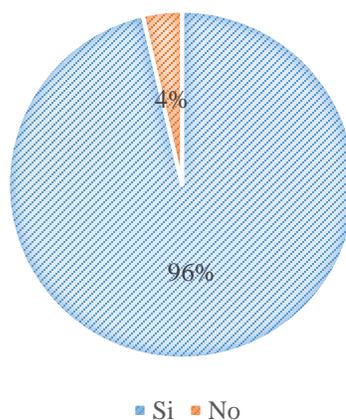
Del IASA II: siempre 2 estudiantes (1%),

frecuentemente 7 estudiantes (2%),

a veces 81 estudiantes (24%) y

no conocen 241 estudiantes (73%).

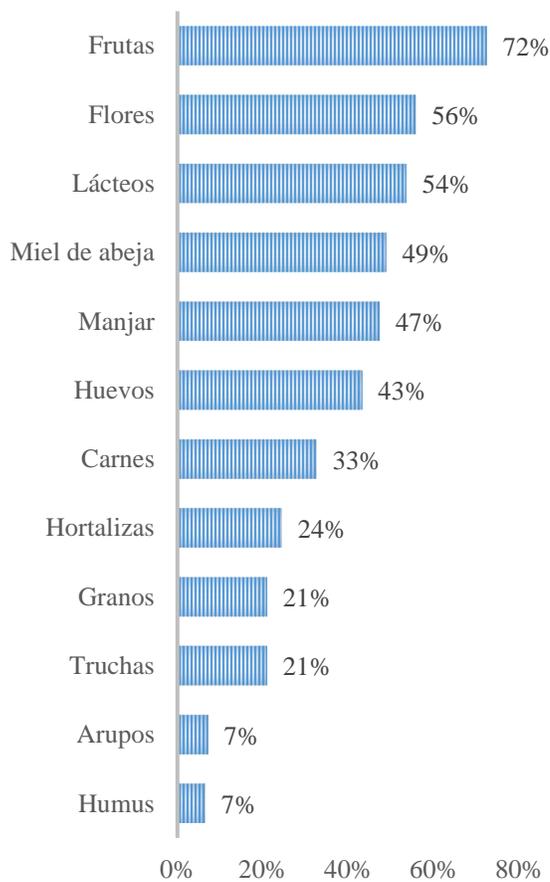
**Pregunta 4. ¿Desearía que se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz?**



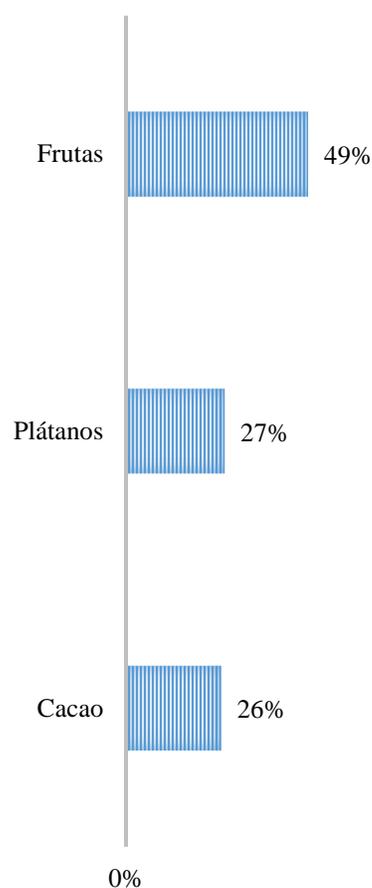
**Figura 16.** Continuación de ventas de productos del IASA en el campus matriz

De 331 estudiantes del CEAC encuestados (100%), indicaron: 319 estudiantes (96%) que **si** se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz y 12 estudiantes (4%) **no** desean.

**Pregunta 5. ¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?**



**Figura 17.** Productos del IASA I



**Figura 18.** Productos del IASA II

(frutas: limones y piñas)  
(plátanos: verdes y guineos)

De los 319 estudiantes del CEAC (96%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los productos que comprarían con frecuencia son:

Del IASA I:

Frutas 72%,

flores 56%,

lácteos 54%,

miel de abeja 49%,

manjar 47%,

huevos 43%,

carne 33%,

hortalizas 24%,

granos y truchas 21%,

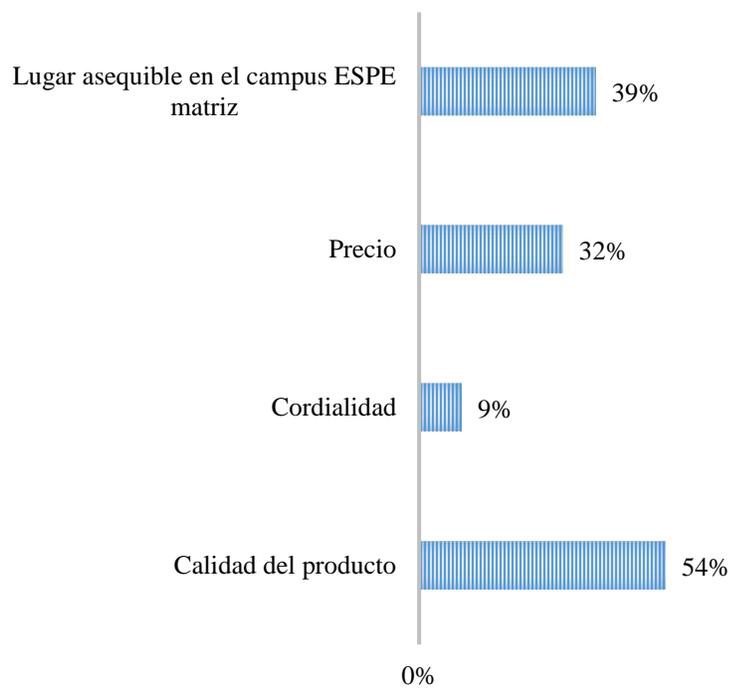
arupos y humus 7%.

Del IASA II:

Frutas 49%,

plátanos 27% y

cacao 26%.

**Pregunta 6 ¿Qué le motiva a comprar dichos productos?**

**Figura 19.** Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II.

De los 319 estudiantes del CEAC (96%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los motivos para comprar son:

El lugar asequible 39%,

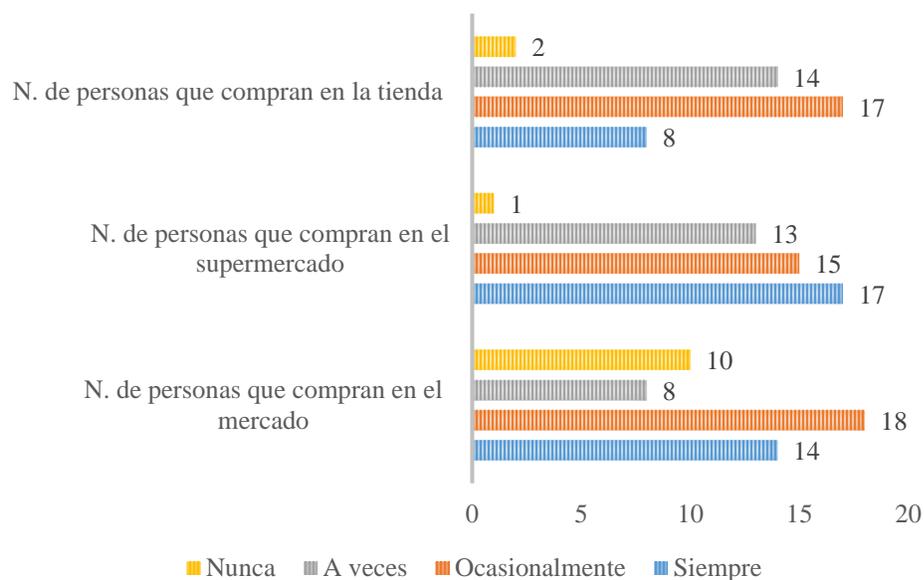
el precio 32%,

la cordialidad 9%,

la calidad 54%.

#### 4.4 Respuestas de estudiantes de otras carreras, campus matriz

##### Pregunta 2. ¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?



**Figura 20.** Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios

De 50 estudiantes de otras carreras encuestados (100%), indicaron:

Adquirir en la tienda: siempre 8 estudiantes (20%),

ocasionalmente 17 estudiantes (41%),

a veces 14 estudiantes (34%) y

no adquieren en mencionado lugar 2 estudiantes (5%).

En el supermercado: siempre 17 estudiantes (37%),

ocasionalmente 15 estudiantes (33%),

a veces 13 estudiantes (28%) y

no adquieren en mencionado lugar 1 estudiante (2%)

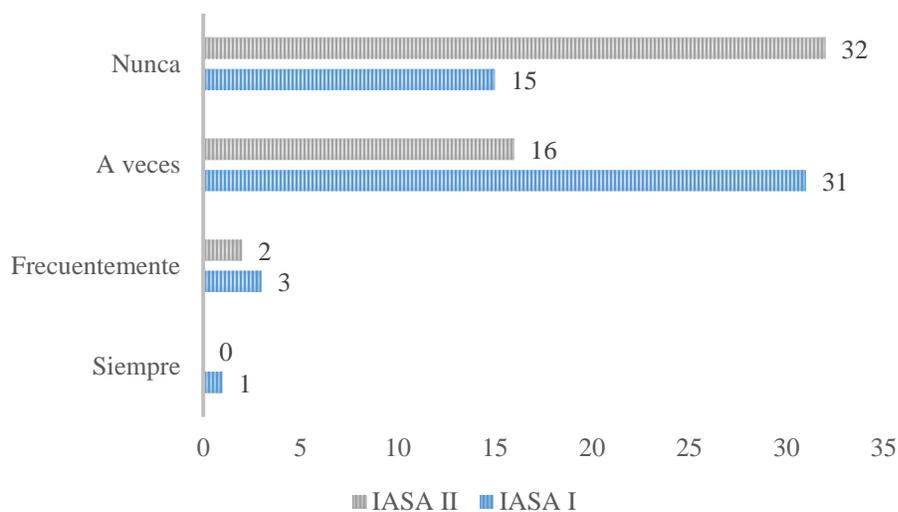
En el mercado: siempre 14 estudiantes (28%),

ocasionalmente 18 estudiantes (36%),

a veces 8 estudiantes (16%) y

no adquieren en el mencionado lugar 10 estudiantes (20%).

**Pregunta 3. ¿Conoce sobre los productos que ofrece la carrera de Ingeniería agropecuaria?**



**Figura 21.** Conocimiento sobre la oferta de productos del IASA I y IASA II.

De 50 estudiantes de otras carreras encuestados (100%), manifestaron conocer sobre la oferta de productos:

Del IASA I: siempre 1 estudiante (2%),

frecuentemente 3 estudiantes (6%),

a veces 31 estudiantes (62%) y

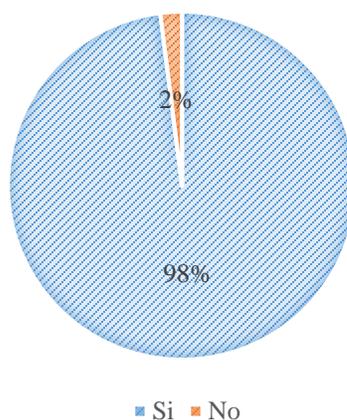
no conocen 15 estudiantes (30%).

Del IASA II: frecuentemente 2 estudiantes (4%)

a veces 16 estudiantes (32%) y

no conocen 32 estudiantes (64%).

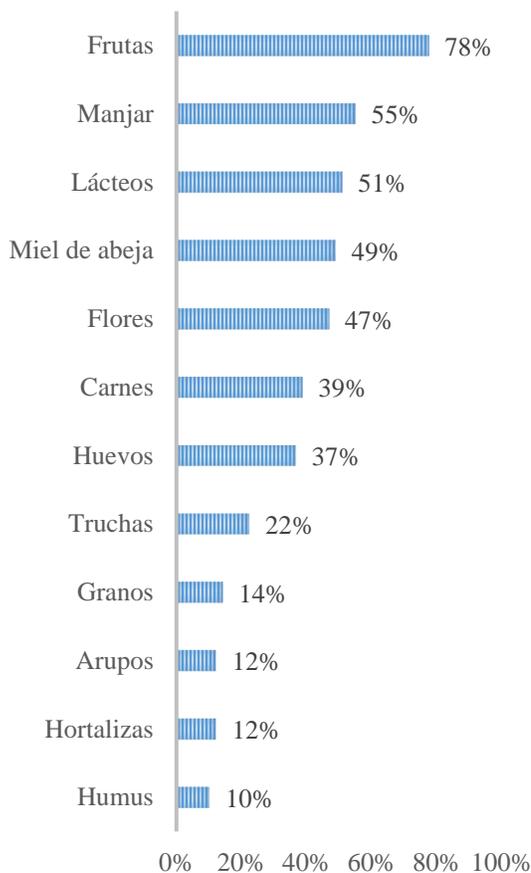
**Pregunta 4. ¿Desearía que se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz?**



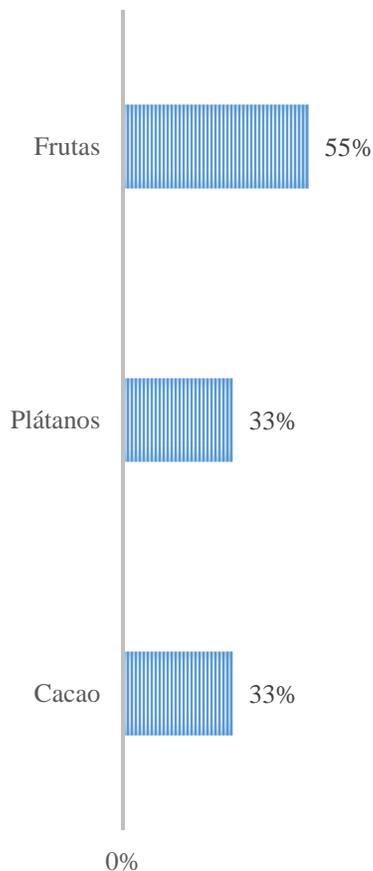
**Figura 22.** Continuación de ventas de productos IASA en el campus matriz

De 50 estudiantes de otras carreras encuestados (100%); indicaron: 49 estudiantes (98%) desean que **si** se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz y 1 estudiante (2%) **no** desea.

**Pregunta 5. ¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?**



**Figura 23.** Productos del IASA I.



**Figura 24.** Productos del IASA II.

(frutas: limones y piñas)

(plátanos: verdes y guineos)

De los 49 estudiantes de otras carreras (48%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los productos que comprarían con frecuencia son:

Del IASA I:

Frutas 78%,

manjar 55%

lácteos 51%,

miel de abeja 49%

flores 47%,

carnes 39%,

huevos 37%,

truchas 22%,

granos 14\$,

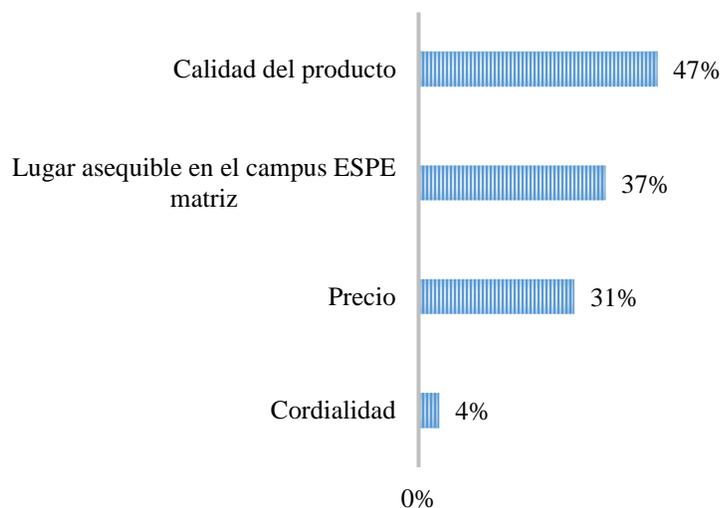
arupos y hortalizas 12%,

humus 10%.

Del IASA II:

Frutas 55%,

plátanos y cacao 33%.

**Pregunta 6 ¿Qué le motiva a comprar dichos productos?**

**Figura 25.** Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II.

De los 49 *estudiantes de otras carreras* (48%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los motivos para comprar son:

La calidad 47%,

el lugar asequible 37%,

el precio 31% y

la cordialidad 4%.

#### 4.4 Resultados obtenidos de los residentes en los vecindarios aledaños al campus matriz

Preguntas aplicadas en los vecindarios aledaños a la universidad:

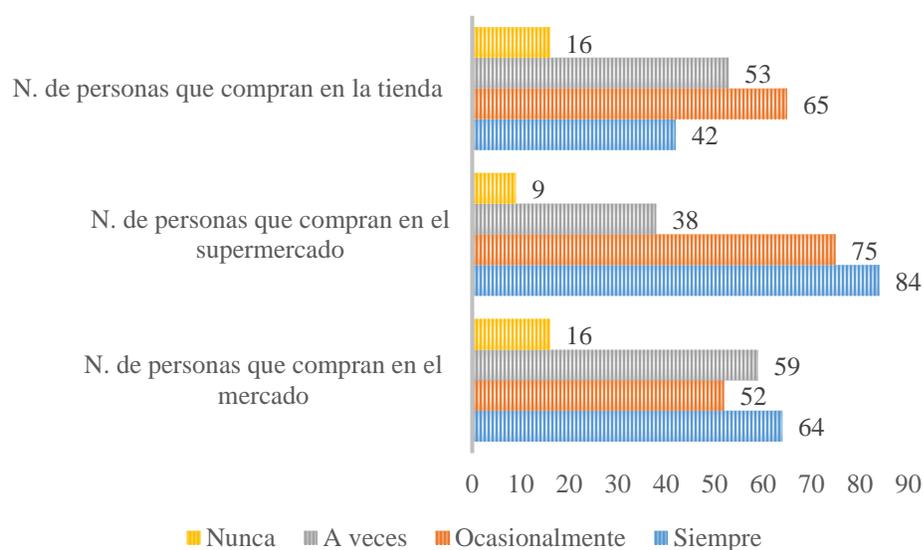
**Pregunta 1. Urbanización/barrio que reside: ¿Urbanización “La Colina”, Urbanización “San Francisco”, Barrio “El Rancho”?**

Residentes:

Urbanización “La Colina”	217
Urbanización “San Francisco”	169
Barrio “El Rancho”	183
Total, encuestados	569

##### 4.4.1 Respuestas de los residentes en la Urbanización “La Colina”

**Pregunta 2 ¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?**



**Figura 26.** Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios.

De 217 residentes encuestados (100%) en la urbanización "La Colina", indicaron:

Adquirir en la tienda: siempre 42 residentes (24%),

ocasionalmente 65 residentes (37%),

a veces 53 residentes (30%) y

no adquieren en mencionado lugar 16 residentes (9%).

En el supermercado: siempre 84 residentes (41%),

ocasionalmente 75 residentes (36%),

a veces 38 residentes (18%) y

no adquieren en el mencionado lugar 9 residentes (4%).

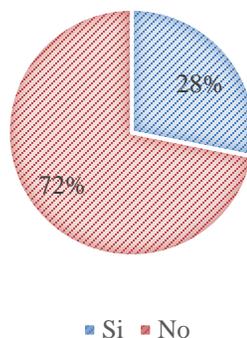
En el mercado: siempre 64 residentes (34%),

ocasionalmente 52 residentes (27%),

a veces 59 residentes (31%) y

no adquieren en el mencionado lugar 16 residentes (8%).

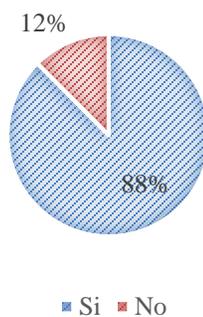
**Pregunta 3 ¿Conoce sobre la comercialización de productos agropecuarios de la carrera de Ingeniería Agropecuaria del IASA-ESPE, que lo expende en el campus de la Universidad?**



**Figura 27.** Conocimiento sobre la oferta de productos IASA

De 217 residentes encuestados (100%) en la urbanización "La Colina", manifestaron: 61 residentes (28%) **si** conocer sobre la comercialización de productos agropecuarios de la carrera de Ingeniería agropecuaria del IASA y 156 residentes (28,61%) **no** conocen.

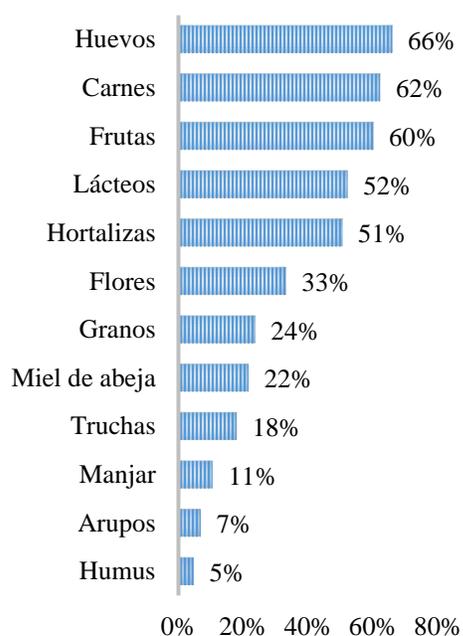
**Pregunta 4 ¿Desearía que vendan los productos del IASA en días y horas específicos en el campus de la Universidad ESPE**



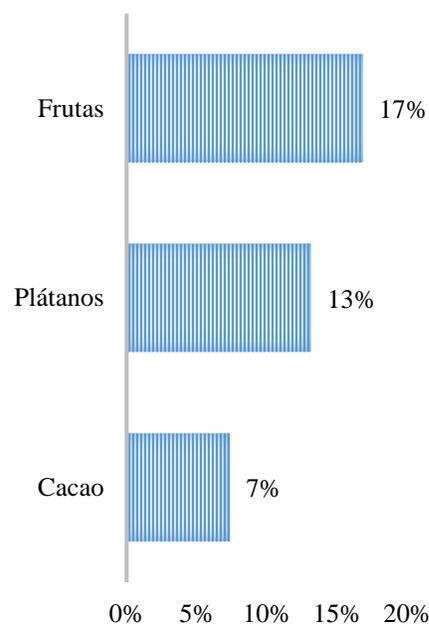
**Figura 28.** Venta de productos IASA en el campus matriz

De 217 residentes encuestados (100%) en la Urbanización “La Colina”, manifestaron: 190 residentes (87,6%) que **si** desean se venda los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz y 27 residentes (12,4%) **no** desean.

### Pregunta 5 ¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?



**Figura 29.** Productos del IASA I.



**Figura 30.** Productos del IASA II

(frutas: limones y piñas)

(plátanos: verdes y guineos)

De los 190 residentes encuestados en la Urbanización “La Colina” (88%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los productos que comprarían con frecuencia son:

Del IASA I:

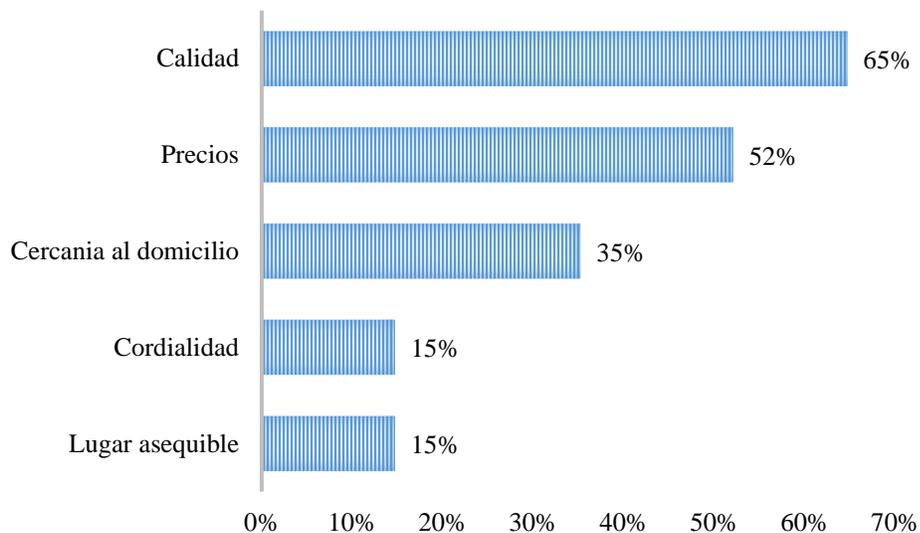
Huevos 66%,

carnes 62%,

frutas 60%,  
lácteos 52%,  
hortalizas 51%,  
flores 35%,  
granos 24%,  
miel de abeja 22%,  
truchas 18%,  
manjar 11%,  
arupos 7% y  
humus 5%.

Del IASA II:

Frutas 17%,  
plátanos 13% y  
cacao 7%.

**Pregunta 6 ¿Qué le motiva a comprar dichos productos?**

**Figura 31** Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II

De 190 residentes (88%) en la Urbanización “La Colina” que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los motivos para comprar son:

La calidad 65%,

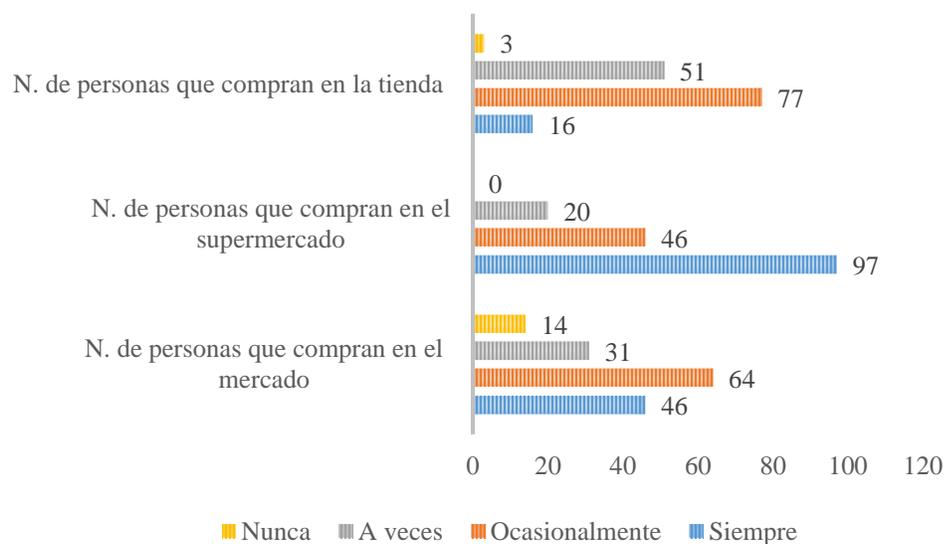
el precio 52%,

la cercanía al domicilio 35%,

la cordialidad y el lugar asequible 15%

#### 4.4.2 Respuestas de los residentes en la urbanización “San Francisco”

##### Pregunta 2 ¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?



**Figura 32.** Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios

De 169 residentes encuestados (100%) en la urbanización “San Francisco”, indicaron:

Adquirir en la tienda: siempre 11 residentes (16%),

ocasionalmente 77 residentes (52%),

a veces 51 residentes (35%) y

no adquieren en el mencionado lugar 3 residentes (2%).

En el supermercado: siempre 97 residentes (60%),

ocasionalmente 46 residentes (28%) y

a veces 20 residentes (12%)

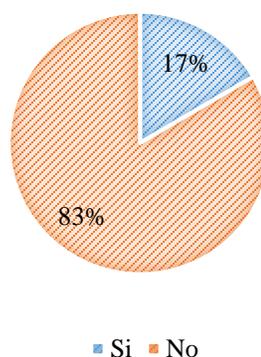
En el mercado: siempre 46 residentes (30%),

ocasionalmente 64 residentes (41%),

a veces 31 residentes (20%) y

no adquieren en el mencionado lugar 14 residentes (9%).

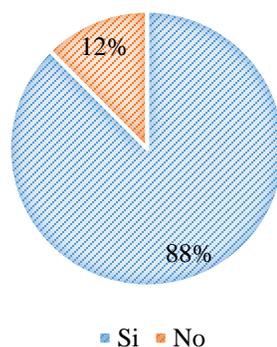
**Pregunta 3 ¿Conoce sobre la comercialización de productos agropecuarios de la carrera de Ingeniería Agropecuaria del IASA -ESPE, que lo expende en el campus de la Universidad?**



**Figura 33.** Conocimiento sobre la oferta de productos del IASA

De 169 residentes encuestados (100%) en la urbanización “San Francisco”, indicaron: 28 residentes (17%) si conocer sobre la comercialización de productos agropecuarios de la carrera de Ingeniería agropecuaria del IASA y 141 residentes (83%) **no** conocen.

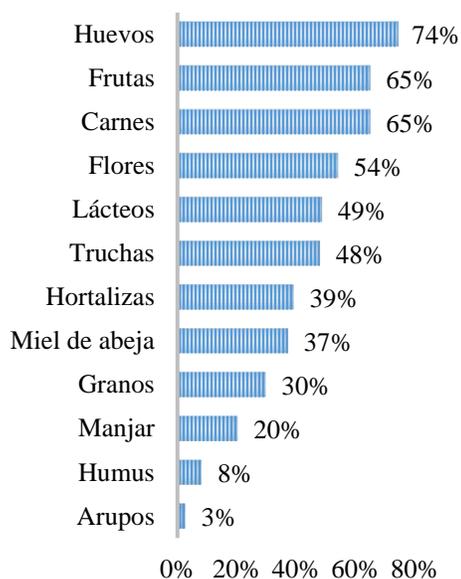
**Pregunta 4 ¿Desearía que vendan los productos del IASA en días y horas específicos en el campus de la Universidad ESPE**



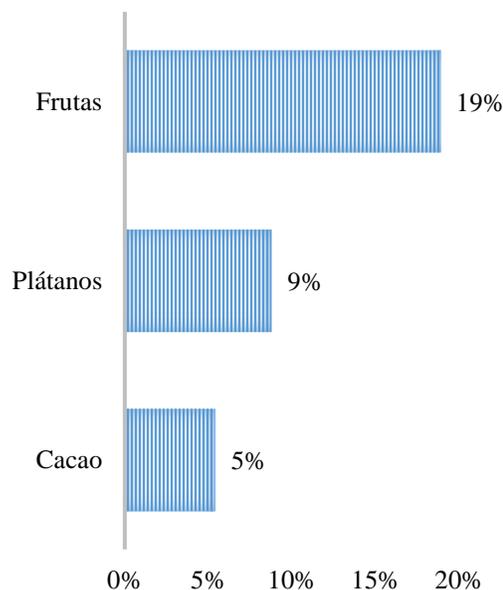
**Figura 34.** Venta productos del IASA I en días y horas específicas en el campus matriz

De 169 residentes encuestados (100%) en la urbanización “San Francisco”, indicaron: 148 residentes (88%) que **si** desean se venda los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz y 21 residentes (12%) **no** desean.

**Pregunta 5 ¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?**



**Figura 35.** Productos del IASA I



**Figura 36.** Productos del IASA II

(frutas: limones y piñas)

(plátanos: verdes y guineos)

De los 148 residentes encuestados (88%) en la urbanización “San Francisco”, que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que los productos que comprarían con frecuencia son:

IASA I: 110

Huevos 78%,

frutas y carnes 65%,

flores 54%,

lácteos 49%,

truchas 48%,

hortalizas 39%,

miel de abeja 37%,

granos 30%,

manjar 20%,

humus 8% y

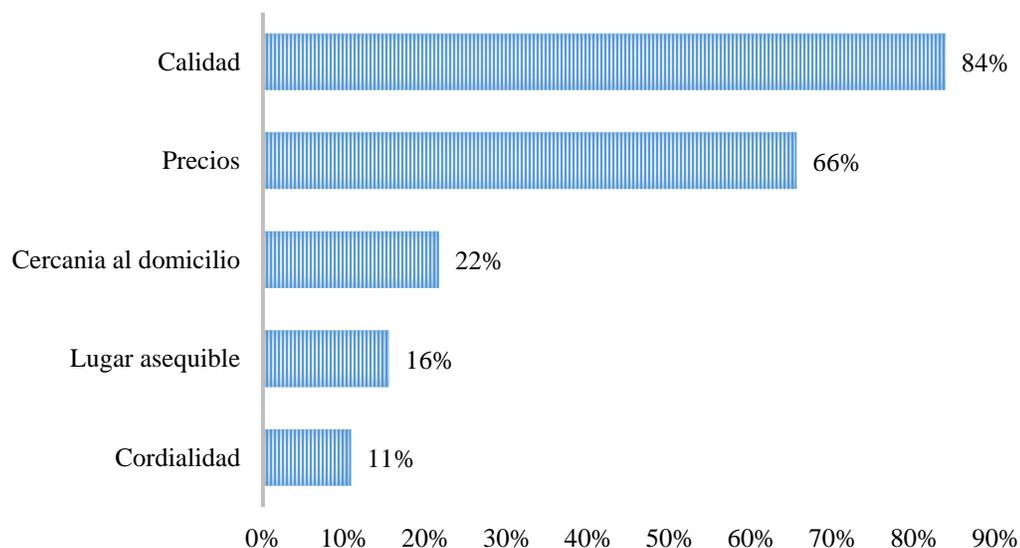
arupos 3%.

Del IASA II:

Frutas 19%,

plátanos 9% y

cacao 5%.

**Pregunta 6 ¿Qué le motiva a comprar dichos productos?**

**Figura 37.** Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II

De 148 residentes (88%) en la urbanización “San Francisco” que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indican que los motivos para comprar son:

La calidad 84%,

el precio 66%,

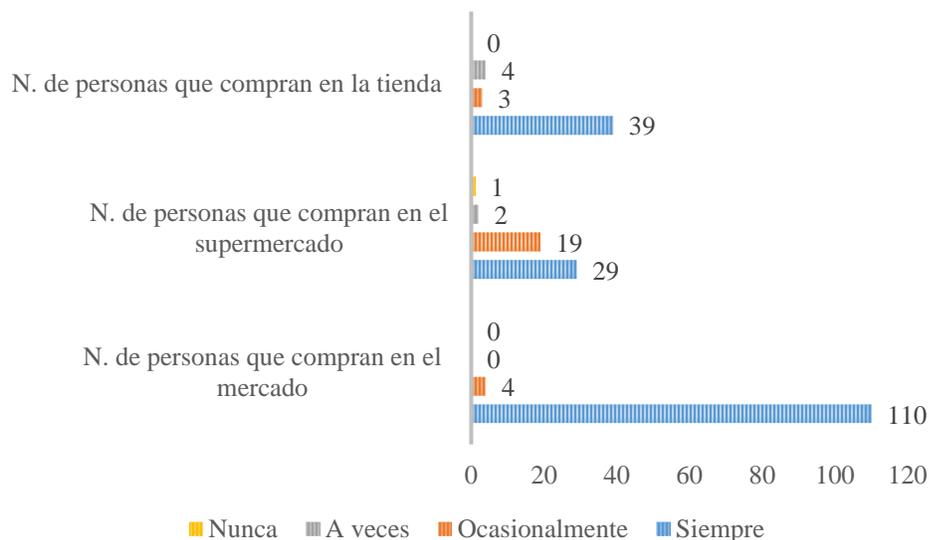
la cercanía a domicilio 22%,

el lugar asequible 16% y

la cordialidad 11%.

#### 4.4.3 Respuestas de los residentes del barrio “El Rancho”

##### Pregunta 2 ¿En qué lugar y frecuencia suele adquirir los productos agropecuarios?



**Figura 38.** Lugar y frecuencia de adquisición de productos agropecuarios

De 183 residente encuestados (100%) del barrio “El Rancho”, indicaron:

Adquirir en la tienda: siempre 39 residentes (85%),

ocasionalmente 3 residentes (7%), y

a veces 4 residentes (9%).

En el mercado: siempre 110 residente (96%) y

ocasionalmente 4 residente (4%).

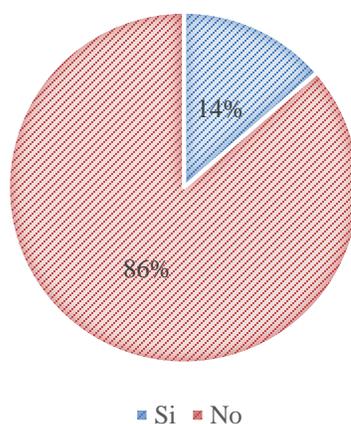
En el supermercado: siempre 29 residentes (57%),

ocasionalmente 19 residentes (37%),

a veces 2 residentes (4%) y

no adquieren en el mencionado lugar 1 residente (2%).

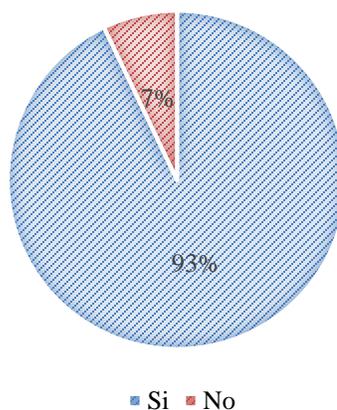
**Pregunta 3 ¿Conoce sobre la comercialización de productos agropecuarios de la carrera de Ingeniería Agropecuaria del IASA -ESPE, que lo expende en el campus de la Universidad?**



**Figura 39.** Conocimiento sobre la oferta de productos IASA

De 183 residentes encuestadas (100%) del barrio “El Rancho”, indicaron: 25 residentes (14%) **si** conocer sobre la comercialización de productos agropecuarios de la carrera de Ingeniería agropecuaria del IASA I y 158 residentes (86%) **no** conocen.

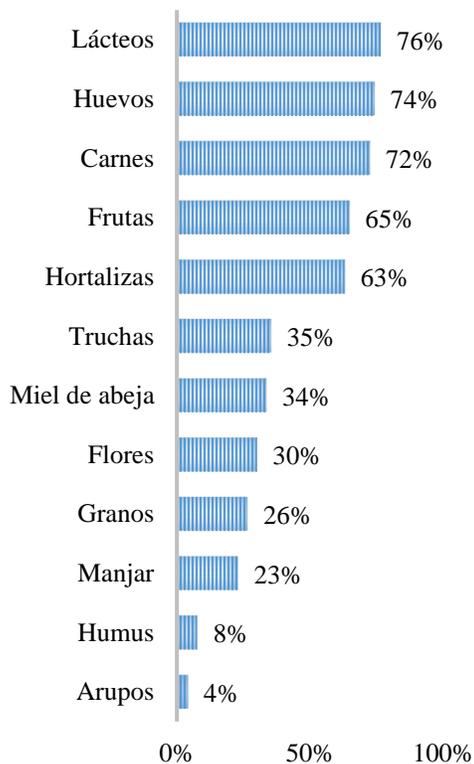
**Pregunta 4 ¿Desearía que vendan los productos del IASA en días y horas específicos en el campus de la Universidad ESPE**



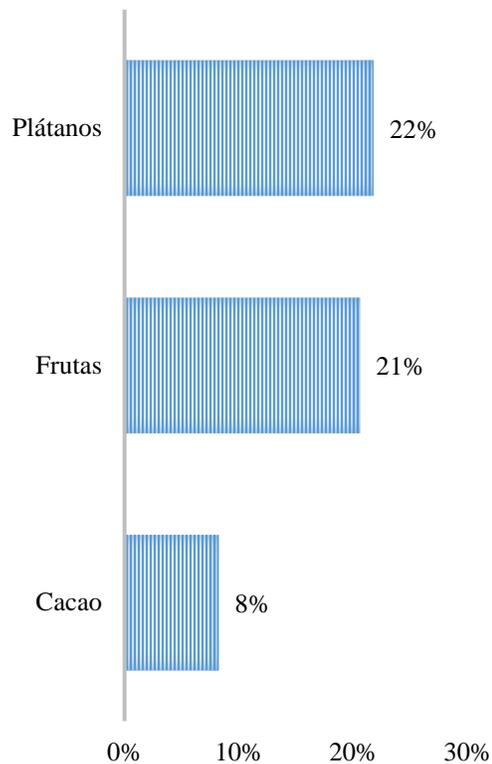
**Figura 40.** Venta de productos IASA en días y horas específicos en el campus matriz

De 183 residentes encuestadas (100%) del barrio “El Rancho”; manifestaron: 170 residentes (93%) que **si** desean se venda los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz y 13 residentes (7%) **no** desean.

**Pregunta 5 ¿Qué productos estaría dispuesto a comprar con frecuencia?**



**Figura 41.** Productos del IASA I.



**Figura 42.** Productos del IASA II.

(frutas: limones y piñas)

(plátanos: verdes y guineos)

De los 170 *residentes* encuestados (93%) del barrio “El Rancho” que *manifestaron su interés* para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indicaron que comprarían los productos que comprarían con frecuencia son:

Del IASA I:

Lácteos 76%,

huevos 74%,

carnes 72%,

frutas 65%,

hortalizas 63%,

truchas 35%,

miel de abeja 34%,

flores 30%,

granos 26%,

manjar 23%,

humus 8% y

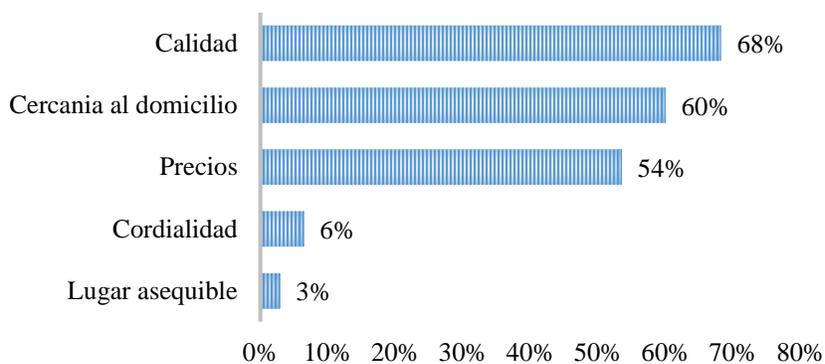
arupos 4%,

#### IASA II:

Plátanos 22%,

frutas 21% y

cacao 8%.

**Pregunta 6 ¿Qué le motiva a comprar dichos productos?**

**Figura 43.** Motivos para comprar productos del IASA I y IASA II

De 170 residentes del barrio “El Rancho” (93%) que manifestaron su interés para que se continúe vendiendo los productos agropecuarios en el campus matriz, indican que sus motivos son:

La calidad 68%,

la cercanía al domicilio 60%,

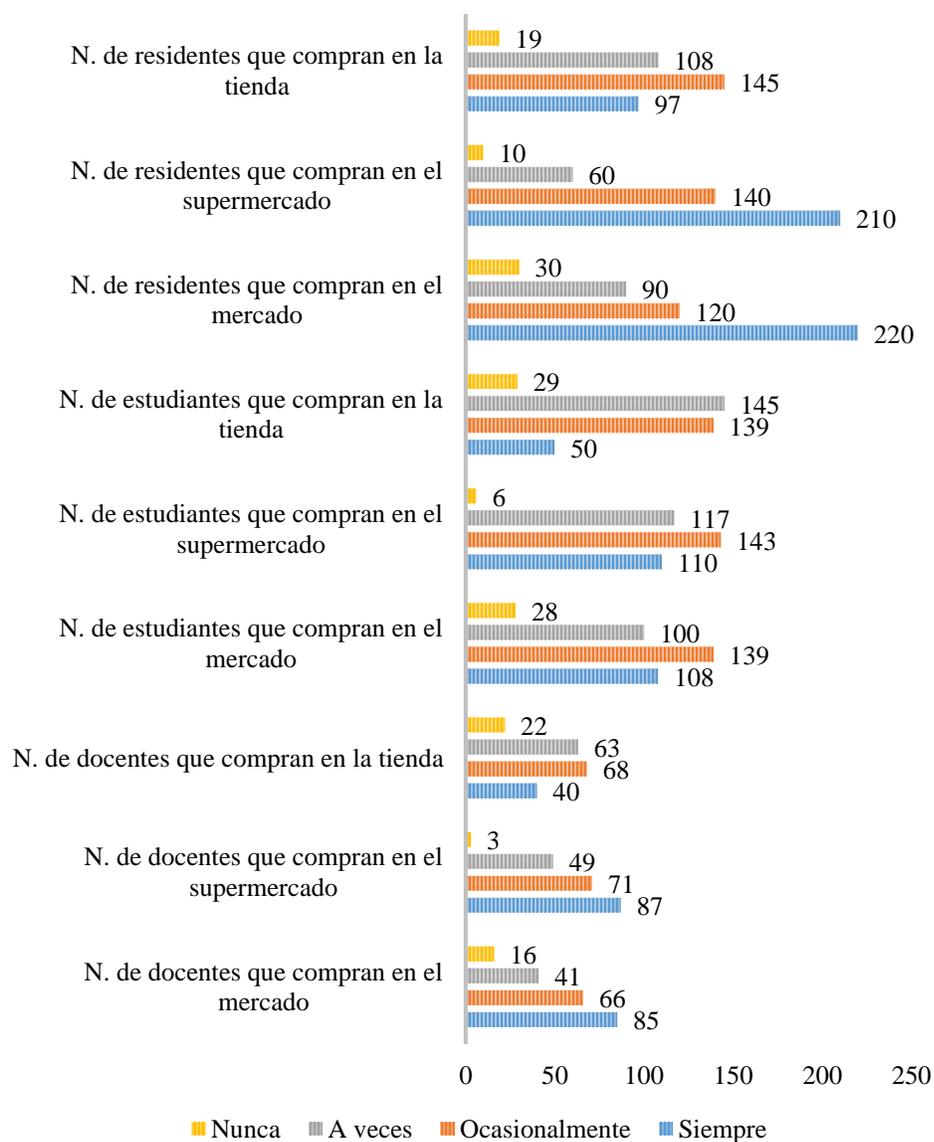
el precio 54%,

la cordialidad 6% y

el lugar asequible 3%.

## 4.5 Conclusiones

- Número de respuestas relacionadas con la compra de productos agropecuarios en el mercado, supermercado y tienda.



**Figura 44.** Lugar y frecuencia donde compran los productos agropecuarios.

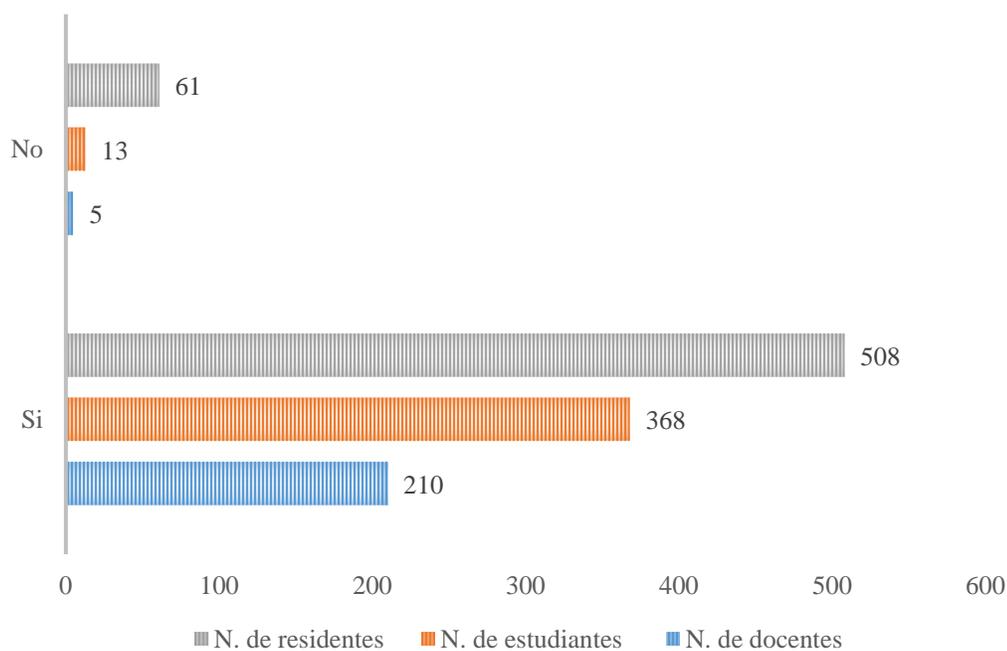
Del total de respuestas de docentes, estudiantes y residentes de vecindarios se obtiene:

413 personas siempre adquieren sus productos en el mercado,

407 personas siempre adquieren sus productos en el supermercado y

187 personas siempre adquieren sus productos en la tienda.

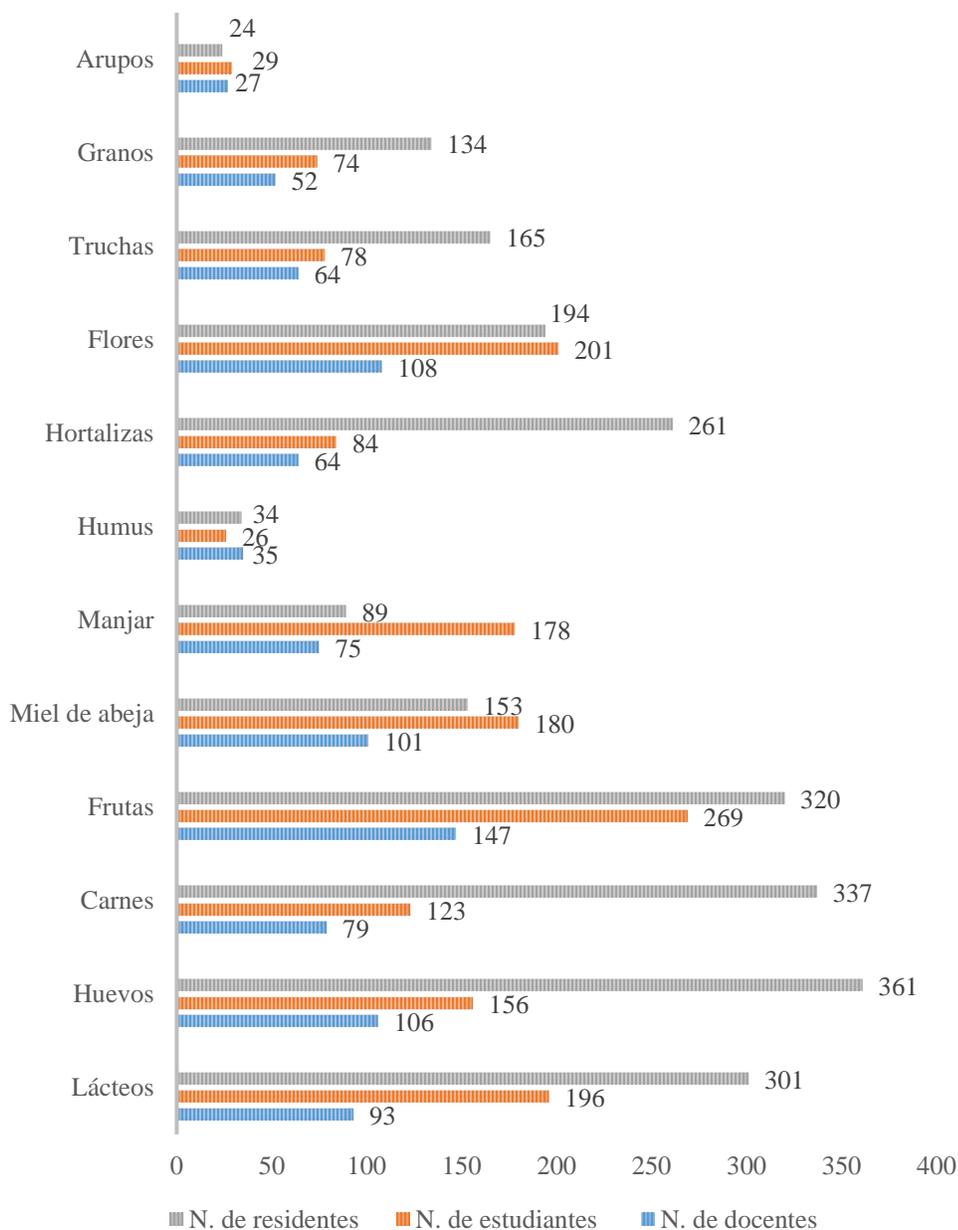
- Número de respuestas que requieren se continúe vendiendo productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz.



**Figura 45.** Continuación de la venta de productos IASA en horarios específicos en el campus matriz.

De 1165 (100%) personas encuestadas: 1086 personas desean que **si** se continúe vendiendo los productos del IASA en días y horas específicos en el campus matriz.

- Productos del IASA I, que se comprarían con mayor frecuencia.



**Figura 46.** Productos del IASA I, que se comprarían con mayor frecuencia.

Del total de respuestas de docentes, estudiantes y residentes de vecindarios se obtiene:

736 personas comprarían con frecuencia frutas,

623 personas comprarían con frecuencia huevos,

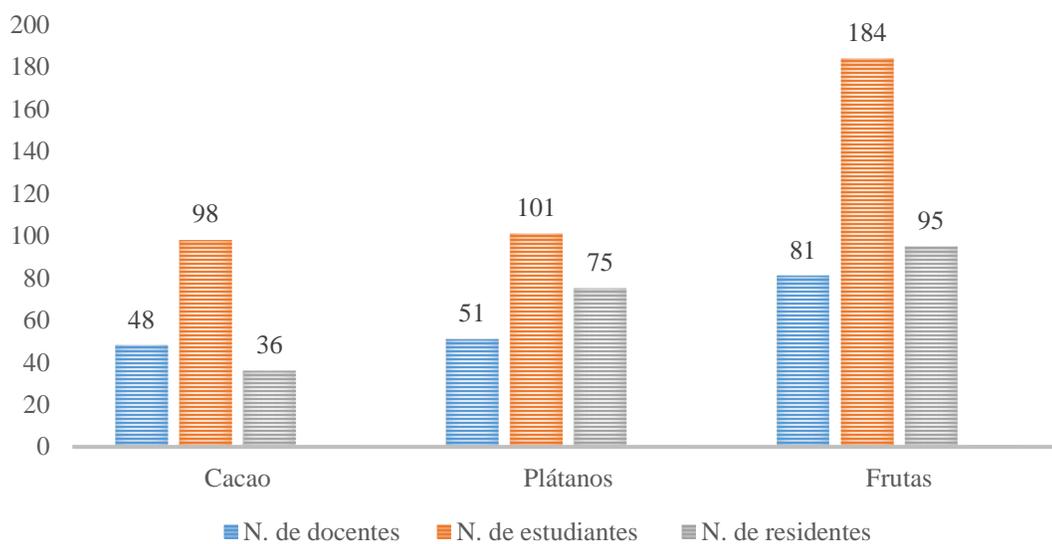
590 personas comprarían con frecuencia lácteos,

539 personas comprarían con frecuencia carnes,

478 personas comprarían con frecuencia flores y

434 personas comprarían con frecuencia miel de abeja.

- Productos del IASA II, que se comprarían con mayor frecuencia.



**Figura 47.** Productos del IASA II, que se comprarían con mayor frecuencia

Del total de respuestas de docentes, estudiantes y residentes de vecindarios se obtiene:

360 personas comprarían con frecuencia frutas.

## CAPITULO V

### PLAN DE AUTOGESTIÓN FINANCIERO

En la actual época emergente económica de país, es emprendedor estructurar un plan de autogestión financiera que permita obtener datos de costos y gastos que se incurre en el proceso de aprendizaje de una de las carreras más importantes; como es Ingeniería Agropecuaria.

El presente estudio pretende con el plan de autogestión en base a costos aportar para la eficiente administración de los recursos financieros, físicos, tecnológicos de insumos, en el proceso de enseñanza de la unidad académica del IASA I y IASA II.

Siendo importante el aporte de autogestión para la inversión y/o reinversión de las carreras agropecuarias, la investigación realizada se concreta en una metodología para realizar costos, determinar gastos en que se incurren en cada una de las actividades agropecuarias con la finalidad de optimizar el uso de los recursos involucrados.

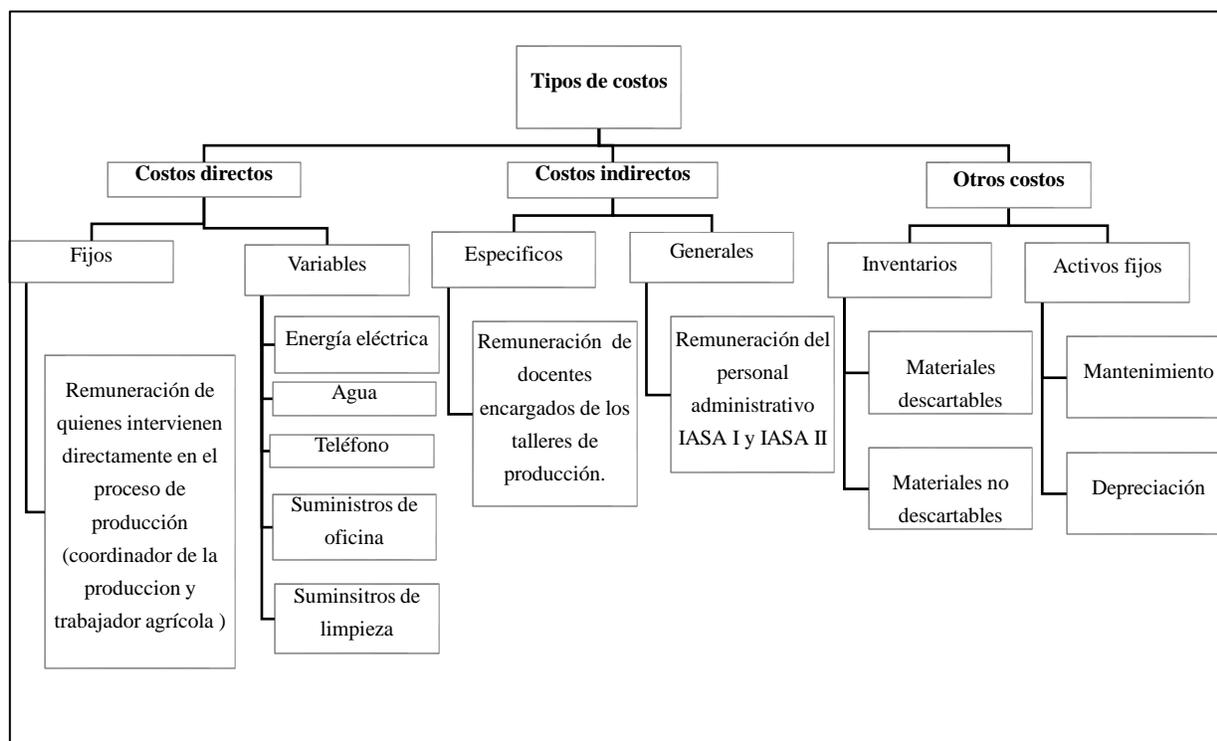
#### **Propuesta:**

Realización de un plan de autogestión financiera con base en costos, para la producción agrícola y pecuaria administrada por las Unidades de Apoyo IASA I y IASA

#### **Objetivo de la propuesta:**

Aprovechar al máximo los recursos disponibles, se tomen decisiones acertadas de inversión y financiamiento para el normal desarrollo de las actividades académicas, que se fomente en los estudiantes de Ingeniería Agropecuaria la visión de emprendimiento a través del proceso de formación profesional.

## Conceptualización - Tipo de costos en el proceso productivo



**Figura 48.** Modelo de costeo propuesto

### Conceptos:

#### Costo directo

“Se derivan de la existencia de aquellos costos que tratan de determinar sea un producto, un servicio, una actividad, por ejemplo, los materiales directos y la mano de obra directa” (Contabilidad., 2006).

En el caso propuesto incluye los costos directos fijos y variables que intervienen directamente en el proceso productivo, en cada taller (laboratorio).

#### Costo directo fijo

“Son aquellos que están en función del tiempo, o sea, no sufren alteración alguna, son constantes, aun cuando se presentan grandes fluctuaciones en el volumen de producción”

(Contabilidad de Costos, 2008, pág. 15). En el presente estudio son los sueldos y salarios de los coordinadores de taller y trabajadores agrícolas.

### **Costo directo variable**

“Dicha actividad puede ser referida a producción o ventas: la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción, y las comisiones de acuerdo con las ventas” (Padilla, 2008, pág. 28). En este caso son los valores que corresponde al consumo y demanda de energía, agua, teléfono, suministros de oficina y limpieza.

### **Costo indirecto**

“Son todos los costos de fábrica que se pueden relacionar directamente en el costo del producto, porque estos no se integran directamente dentro del proceso de fabricación” (Rincon & Villareal, 2009, pág. 118).

Constituyen todos los costos que, no siendo indispensables, se incurren necesariamente en el proceso productivo.

### **Costo indirecto específico**

“Son los costos para la manufactura de un producto, aparte de los materiales y mano de obra directa, se relacionan con todo el funcionamiento de la empresa y superan el proceso de fabricación de un producto en específico” (Caro, 2010). En la presente investigación son los sueldos y salarios de los docentes encargados de cada uno de los talleres de producción.

### **Costo indirecto general**

“Son los costos no necesarios para fabricar, pero si para el funcionamiento de la empresa tales como administrativos, comerciales y financieros” (Riquelme, 2017). En el actual estudio son

los sueldos y salarios del personal administrativo del IASA I y IASA II, cuya función es realizar trámites administrativos, financieros y comerciales para los talleres de producción.

### **Otros costos**

Para diferenciar de los costos directos e indirectos, se ha segregado con la denominación de otros costos a los valores de depreciación y mantenimiento de bienes de larga duración, incluyendo a la lencería descartable que no siendo bien de larga duración sin embargo por su uso son prendas que se deprecian y/o requieren mantenimiento.

### **Inventarios**

“Comprende, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta” (Velasco, 2013).

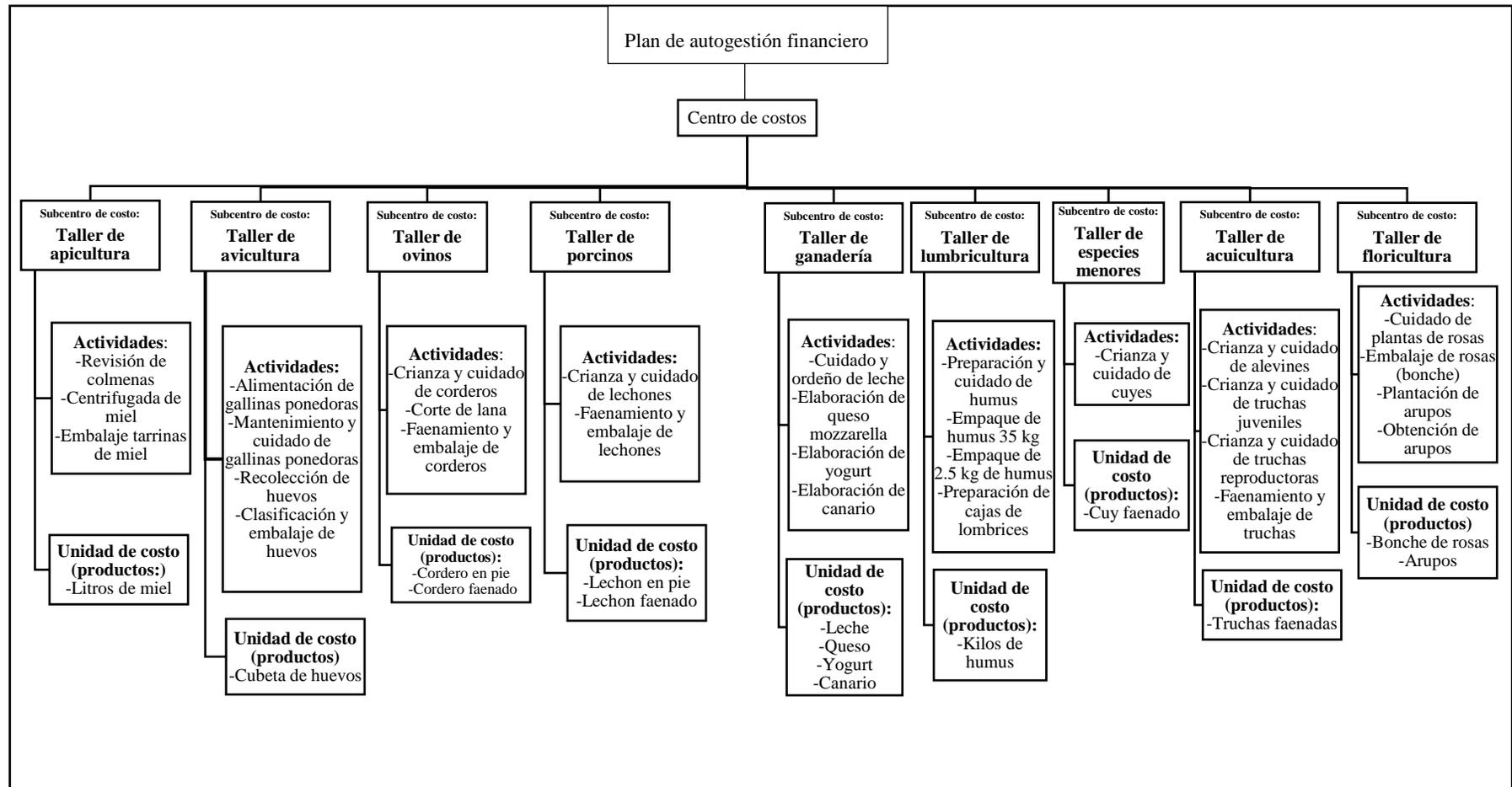
### **Depreciación**

“La depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable” (SRI, 2014).

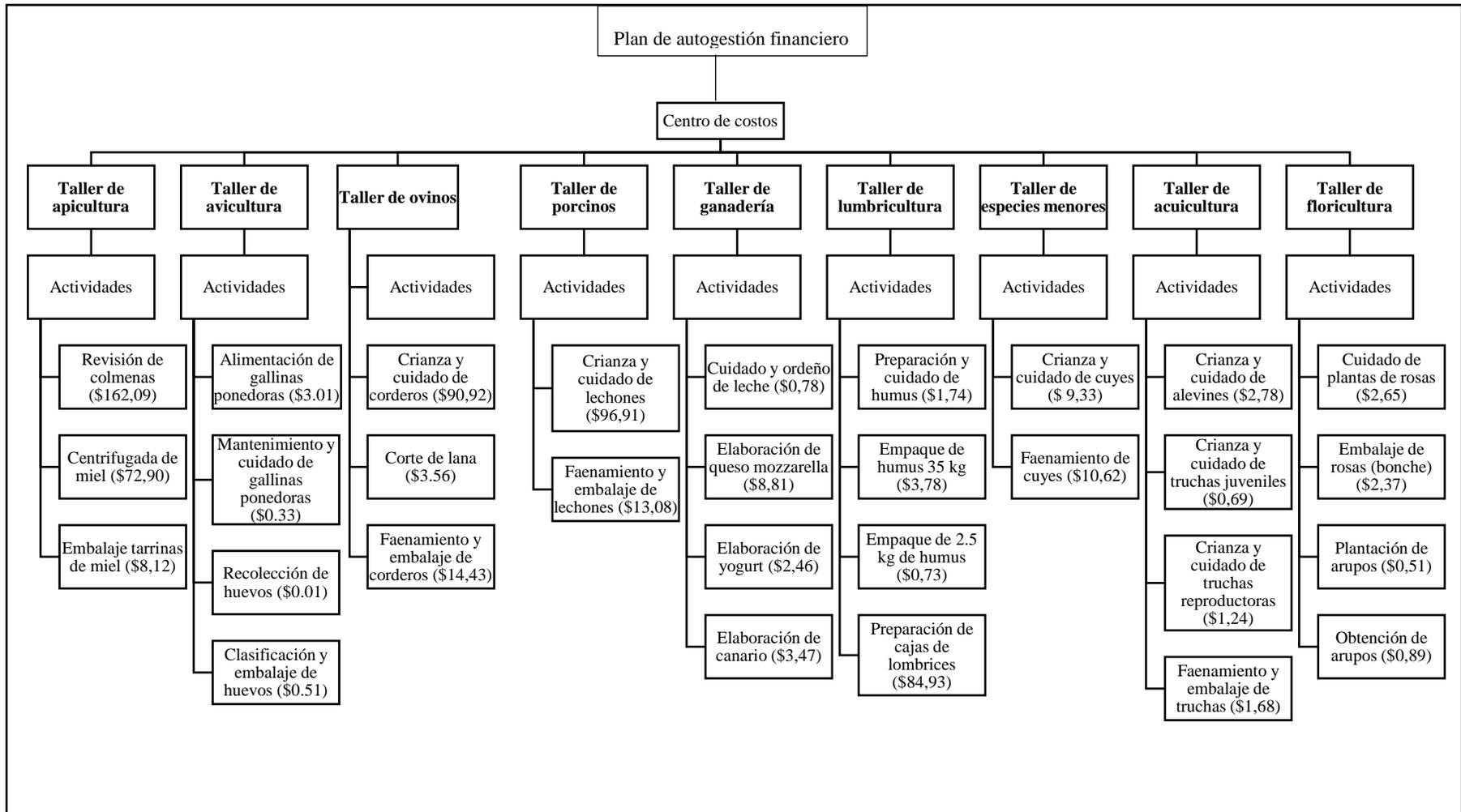
### **Mantenimiento**

“Los costos y gastos pagados en concepto de (...) mantenimiento de edificios, muebles, equipos, vehículos e instalaciones que integren los activos del negocio y se utilicen exclusivamente para su operación” (SRI, 2014)

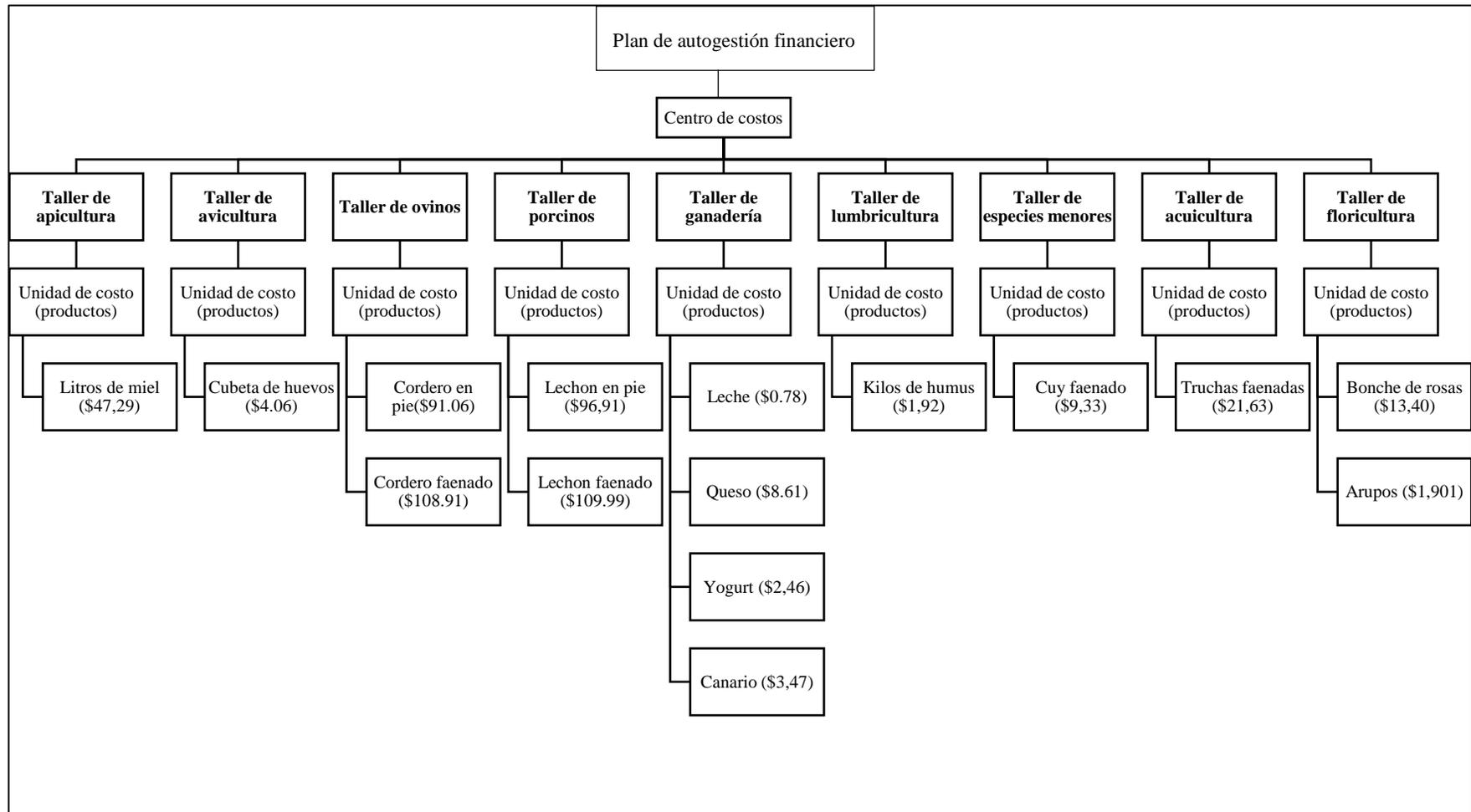
## Modelo de autogestión IASA I



**Figura 49.** Cronograma: Autogestión financiero IASA I (General por taller, actividades y unidad de costo)



**Figura 50.** Cronograma: Autogestión financiero IASA I (Detalle y costo por actividad)



**Figura 51.** Cronograma: Autogestión financiero IASA I (Detalle y costo por unidad de costo o producto)

## Metodología de costos IASA I

### Costeo de Recurso Humano

Los datos e información relacionada a talento humano fueron proporcionados por la universidad.

**Tabla 5**

*Costo promedio del personal administrativo general del IASA I*

<b>Cargos</b>	<b>Promedio mensual Ingresos</b>	<b>Costo Día</b>	<b>Costo hora</b>	<b>Costo Minuto</b>
Jefe de producción	\$2.944,00	\$147,20	\$18,40	\$0,31
Director del IASA I	\$3.044,80	\$152,24	\$19,03	\$0,32
Director administrativo	\$3.541,00	\$177,05	\$22,13	\$0,37
Auxiliar de producción	\$1.212,00	\$60,60	\$7,58	\$0,13
Agente de compras	\$901,00	\$45,05	\$5,63	\$0,09
Analista de Talento Humano	\$1.721,74	\$86,09	\$10,76	\$0,18
Agente de bienes	\$1.212,00	\$60,60	\$7,58	\$0,13
Mecánico	\$871,74	\$43,59	\$5,45	\$0,09
Electricista	\$773,00	\$38,65	\$4,83	\$0,08
Técnico de Archivo	\$817,00	\$40,85	\$5,11	\$0,09
<b>Total</b>	<b>\$17.038,28</b>	<b>\$851,91</b>	<b>\$106,49</b>	<b>\$1,77</b>

Fuente: (Departamento de Talento Humano)

El costo promedio del personal administrativo por día, hora y minuto se determinó con la finalidad de calcular los costos incurridos en cada actividad y producto generado en cada taller.

**Tabla 6**  
*Costo promedio del personal de producción del IASA I*

Taller	Cargos	Promedio mensual ingresos	Costo día	Costo hora	Costo minuto
<b>Apicultura</b>	Coordinador de producción	\$1.020,00	\$51,00	\$6,38	\$0,11
	Encargado del proyecto (profesor)	\$3.496,25	\$174,81	\$21,85	\$0,36
	Trabajador agrícola	\$721,74	\$36,09	\$4,51	\$0,08
	Trabajador agrícola	\$721,74	\$36,09	\$4,51	\$0,08
	<b>Suman</b>	<b>\$5.959,73</b>	<b>\$297,99</b>	<b>\$37,25</b>	<b>\$0,62</b>
<b>Avicultura</b>	Coordinador de producción	\$1.020,00	\$51,00	\$6,38	\$0,11
	Encargado del proyecto (profesor)	\$2.851,20	\$142,56	\$17,82	\$0,30
	Trabajador agrícola	\$621,74	\$31,09	\$3,89	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$4.492,94</b>	<b>\$224,65</b>	<b>\$28,08</b>	<b>\$0,47</b>
<b>Ovinos</b>	Coordinador de producción	\$1.020,00	\$51,00	\$6,38	\$0,11
	Encargado del proyecto (profesor)	\$2.851,20	\$142,56	\$17,82	\$0,30
	Trabajador agrícola	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$4.432,20</b>	<b>\$221,61</b>	<b>\$27,70</b>	<b>\$0,46</b>
<b>Porcinos</b>	Coordinador de producción	\$1.020,00	\$51,00	\$6,38	\$0,11
	Encargado del proyecto (profesor)	\$1.102,00	\$55,10	\$6,89	\$0,11
	Trabajador agrícola	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$2.683,00</b>	<b>\$134,15</b>	<b>\$16,77</b>	<b>\$0,28</b>
<b>Ganadería</b>	Coordinador de producción	\$1.120,00	\$56,00	\$7,00	\$0,12
	Encargado del proyecto (profesor)	\$3.044,80	\$152,24	\$19,03	\$0,32
	Trabajador agrícola cuidado	\$621,74	\$31,09	\$3,89	\$0,06
	Trabajador agrícola ordeño	\$773,00	\$38,65	\$4,83	\$0,08
	Trabajador agrícola (lácteos)	\$773,00	\$38,65	\$4,83	\$0,08
	<b>Suman</b>	<b>\$6.332,54</b>	<b>\$316,63</b>	<b>\$39,58</b>	<b>\$0,66</b>
<b>Lumbricultura</b>	Coordinador de producción	\$1.120,00	\$56,00	\$7,00	\$0,12
	Encargado del proyecto (profesor)	\$3.044,80	\$152,24	\$19,03	\$0,32
	Trabajador agrícola	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$4.725,80</b>	<b>\$236,29</b>	<b>\$29,54</b>	<b>\$0,49</b>
<b>Especies menores</b>	Coordinador de producción	\$1.120,00	\$56,00	\$7,00	\$0,12
	Encargado del proyecto (profesor)	\$3.044,80	\$152,24	\$19,03	\$0,32
	Trabajador agrícola	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$4.725,80</b>	<b>\$236,29</b>	<b>\$29,54</b>	<b>\$0,49</b>
<b>Acuicultura</b>	Coordinador de producción	\$1.120,00	\$56,00	\$7,00	\$0,12
	Encargado del proyecto (profesor)	\$3.920,00	\$196,00	\$24,50	\$0,41
	Trabajador agrícola	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	Trabajador faenamiento (a)	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	Trabajador faenamiento (b)	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$6.723,00</b>	<b>\$336,15</b>	<b>\$42,02</b>	<b>\$0,70</b>
<b>Floricultura</b>	Coordinador de producción	\$1.020,00	\$51,00	\$6,38	\$0,11
	Encargado del proyecto (profesor)	\$3.044,80	\$152,24	\$19,03	\$0,32
	Trabajador agrícola (a)	\$621,74	\$31,09	\$3,89	\$0,06
	Trabajador agrícola (b)	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$5.247,54</b>	<b>\$262,38</b>	<b>\$32,80</b>	<b>\$0,55</b>
	<b>Total</b>		<b>\$45.322,55</b>	<b>\$2.266,13</b>	<b>\$283,27</b>

Fuente: (Departamento de Talento Humano)

El costo promedio del personal de producción por día, hora y minuto se determinó para calcular los costos incurridos en cada actividad y producto generado en cada taller.

**Tabla 7**

*Costo promedio del personal de comercialización del IASA I*

<b>Cargos</b>	<b>Promedio mensual ingresos</b>	<b>Costo Día</b>	<b>Costo hora</b>	<b>Costo minuto</b>
Guardalmacén	\$986,00	\$49,30	\$6,16	\$0,10
Guardalmacén de bienes	\$986,00	\$49,30	\$6,16	\$0,10
Asistente ejecutiva	\$821,74	\$41,09	\$5,14	\$0,09
<b>Total</b>	<b>\$2793,74</b>	<b>\$139,69</b>	<b>\$17,46</b>	<b>\$0,29</b>

Fuente: (Departamento de Talento Humano)

El costo promedio del personal de comercialización por día, hora y minuto se determinó con la finalidad de calcular los costos incurridos y aplicar a cada actividad y producto generado en cada taller.

### **Costeo de energía eléctrica**

Con base a la información de la planilla entregada por la universidad se determinó el costo promedio de KW/hora, de consumo y demanda de energía, previa constatación in situ de luminarias y equipos.

**Tabla 8***Costo promedio por consumo de energía eléctrica del IASA I*

Áreas	Instalaciones	Total consumo mes KW/h	Costo KW/h	Costo mes energía
<b>Administrativa</b>	Oficina de producción	26.9	\$0.08	\$2.10
	Oficina de contabilidad	22.4	\$0.08	\$1.75
	Oficina de bienes y compras	25.6	\$0.08	\$2.00
	Oficina de talento humano	24.6	\$0.08	\$1.92
	Archivo	22.4	\$0.08	\$1.75
	Oficina de mantenimiento	25.6	\$0.08	\$2.00
	<b>Suman</b>			
<b>Taller de apicultura</b>	No utilizan luminarias	0	\$0.08	\$0
	<b>Suman</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de avicultura</b>	Galpones	241.9	\$0.10	\$23.95
	<b>Suman</b>			<b>\$23.95</b>
<b>Taller de ovinos</b>	Bodega	230.4	\$0.10	\$22.81
	Corrales	75.6	\$0.08	\$6.12
	<b>Suman</b>			<b>\$28.93</b>
<b>Taller de porcinos</b>	Cuartos	288.0	\$0.10	\$29.09
	<b>Suman</b>			<b>\$29.09</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Galpones	518.4	\$0.13	\$66.61
	Bodega	57.6	\$0.08	\$4.67
	Sala de cuna	76.8	\$0.08	\$6.22
	<b>Suman</b>			<b>\$77.50</b>
<b>Taller de lumbricultura</b>	No se utiliza luminarias	0	\$0.08	\$0
	<b>Suman</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de especies menores</b>	Cuarto de cuyes	50.4	\$0.08	\$3.93
	<b>Suman</b>			<b>\$3.93</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	No utilizan luminarias	0	\$0.08	\$0
	<b>Suman</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de floricultura</b>	No utilizan luminarias	0	\$0.08	\$0
	<b>Suman</b>			<b>\$0</b>
<b>Comercialización</b>	Bodega	10.08	\$0.08	\$0.79
	Almacén	28.8	\$0.08	\$2.25
	<b>Suman</b>			<b>\$3.03</b>
	<b>Total mes</b>			<b>\$177.94</b>

Fuente: (Pliego tarifario Empresa Eléctrica Quito,)

El costo promedio por consumo de energía mensual se obtuvo mediante un conteo físico del número de luminarias existentes en cada taller.

**Tabla 9***Costo promedio por demanda de energía eléctrica del IASA I*

Áreas	Equipos	Demanda mensual KW	Costo demanda KW/h	Costo mes demanda energía
<b>Administrativa</b>	No hay equipos >1000W	0	\$0,08	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de apicultura</b>	No hay equipos >1000W	0	\$0,08	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de avicultura</b>	No hay equipos >1000W	0	\$0,08	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de ovinos</b>	No hay equipos >1000W	0	\$0,08	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de porcinos</b>	Autoclave	6,00	\$0,08	\$0,47
	Calentador termostato	60,00	\$0,08	\$4,86
	<b>Suma</b>			<b>\$5,33</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Tanque de enfriamiento de leche	8640,00	\$0,68	\$5875,20
	Equipo de ordeño	630,00	\$0,13	\$80,96
	Calentador	60,00	\$0,08	\$4,68
	<b>Suma</b>			<b>\$5961,20</b>
	No hay equipos >1000W	0	\$0,08	0
<b>Suma</b>			<b>\$0</b>	
<b>Taller de especies menores</b>	No hay equipos >1000W	0	\$0,08	\$0
<b>Suma</b>				<b>\$0</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	Brower 1 hp 110/220W	1656	\$0,28	\$455,73
	<b>Suma</b>			<b>\$455,73</b>
<b>Taller de floricultura</b>	No hay equipos >1000W	0,00	\$0,08	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Comercialización</b>	Pistola de calor para sellar	256,00	\$0,10	\$25,34
	<b>Suma</b>			<b>\$25,34</b>
	<b>Total, mes</b>			<b>\$6447,42</b>

Fuente: (Pliego tarifario Empresa Eléctrica Quito.)

El costo promedio por demanda de energía eléctrica mensual se estableció con el número de equipos que demandan más de 1000 W/hora en cada taller.

### **Costeo de agua potable**

Cálculo realizado en base a planilla de pago de agua potable del sector de la universidad.

**Tabla 10**  
*Costo promedio por consumo de agua potable del IASA I*

Área	Cargos	M3 agua mes	Costo unitario m3	Costo mes consumo agua
<b>Administrativa</b>	Jefe de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Director del IASA I	4,74	\$0,11	\$0,52
	Director administrativo	4,74	\$0,11	\$0,52
	Auxiliar de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Agente de compras	4,74	\$0,11	\$0,52
	Analista de Talento Humano	4,74	\$0,11	\$0,52
	Agente de bienes	4,74	\$0,11	\$0,52
	Mecánico	4,74	\$0,11	\$0,52
	Electricista	4,74	\$0,11	\$0,52
	Técnico de Archivo	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			
<b>Taller de apicultura</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola (a)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola (b)	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$2,07</b>
<b>Taller de avicultura</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$1,55</b>
<b>Taller de ovinos</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$1,55</b>
<b>Taller de porcinos</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$1,55</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola cuidado	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola ordeño	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola lácteos	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$2,58</b>
<b>Taller de lumbricultura</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$1,55</b>
<b>Taller de especies menores</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$1,55</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador faenamamiento	9,48	\$0,11	\$1,03
	<b>Suman</b>			<b>\$2,58</b>

CONTINÚA →

<b>Taller de floricultura</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,11	\$0,52
	Encargado del proyecto (profesor)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola (a)	4,74	\$0,11	\$0,52
	Trabajador agrícola (b)	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$2,07</b>
<b>Comercialización</b>	Guardalmacén de bienes	4,74	\$0,11	\$0,52
	Guardalmacén	4,74	\$0,11	\$0,52
	Asistente ejecutiva	4,74	\$0,11	\$0,52
	<b>Suman</b>			<b>\$1,55</b>
<b>Total mes</b>				<b>\$23,77</b>

Fuente: (Organización Mundial de la Salud)

### Costeo de teléfono

La planilla de pago de consumo telefónico fue facilitada por la universidad.

**Tabla 11**

*Costo promedio por teléfono del IASA I*

Áreas	N. extensiones	Costo mensual por extensiones	N. líneas directas	Costo mensual por áreas
Valor de la planilla central telefónica del IASA I (mes)	\$90,93			
Terminales telefónicas del IASA I	30			
Área administrativa	0	\$0	1	\$18.19
Área de comercialización	1	\$3.03	0	0
Otras áreas	29	\$69.71	0	0
<b>Total mes</b>	<b>30</b>	<b>\$72.74</b>	<b>1</b>	<b>\$18.19</b>

Fuente: (Unidad Financiera)

El costo promedio de consumo telefónico se estableció a través del número de extensiones y líneas directas que se utilizan en cada taller.

### Costeo suministros de oficina y limpieza

El listado de los suministros que se utilizan en cada taller de producción fue proporcionado por la universidad, permitiendo calcular el costo y la cantidad total de suministros de oficina y limpieza que en promedio son utilizados mensualmente.

**Tabla 12***Costo promedio por áreas de los suministros de oficina del IASA I*

Área	Ítem	Costo promedio total mes
<b>Administrativa</b>	Carpeta plástica dos anillos	\$8,96
	Cuadernos espirales universitarios	\$1,60
	Notas adhesivas	\$2,68
	Marcadores para cd	\$1,00
	Grapadora	\$7,14
	Corrector liquido	\$1,26
	Resaltador	\$1,56
	Perforadora	\$2,07
	Bolígrafo	\$0,52
	Papelera metálica	\$10,74
	Borrador de queso	\$0,28
	Señalador tipo bandera	\$4,00
	Grapas y saca grapas	\$0,90
	Archivador telegrama	\$0,97
	Separador plástico 4ª	\$5,20
	Dispensado Scott	\$2,38
	Piad mouse con logo	\$0,41
	Porta clip magnético	\$0,35
	Clips metálicos	\$0,17
	Goma en barra	\$0,24
Cinta adhesiva	\$0,54	
Tijera	\$0,48	
	<b>Suman</b>	<b>\$53,45</b>
<b>Taller de apicultura</b>	Corrector liquido	\$6,30
	Clips metálicos	\$2,10
	Lápiz 2b	\$2,40
	Grapas	\$6,90
	Grapadora	\$18,75
	Carpetas archivadoras	\$7,20
	Marcador tiza liquida	\$1,95
		<b>Suman</b>
<b>Taller de porcinos</b>	Cuadernos espirales universitarios	\$1,62
	Tiza liquida	\$0,29
	Bolígrafo	\$0,39
	<b>Suman</b>	<b>\$2,30</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Bolígrafo	\$0,26
	Pila alcalina	\$1,40
	Cuadernos espirales universitarios	\$1,62
	Carpeta plástica dos anillos	\$4,48
	Etiqueta adhesiva	\$0,25
	Señalador tipo bandera	\$0,80
	Cinta adhesiva	\$0,18
	Separador plástico 4ª	\$0,52
	Masquen	\$0,72
		<b>Suman</b>
<b>Taller de floricultura</b>	Bolígrafo	\$0,39
	<b>Suman</b>	<b>\$0,39</b>

CONTINÚA



<b>Comercialización</b>	Cuaderno universitario	\$0,80
	Bolígrafo y grapadora	\$3,83
	Cinta de embalaje	\$2,35
	Notas adhesivas	\$2,86
	Resaltador	\$0,78
	Resma papel bond	\$9,09
	Perforadora	\$1,37
	Tijera	\$0,47
	Emplasticador (datos para llenar facturas)	\$5,00
	<b>Suman</b>	<b>\$26,55</b>
<b>Total mes</b>	<b>\$138,52</b>	

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 13**

*Costo promedio por áreas de los suministros de limpieza del IASA I*

Área	Ítem	Costo total mes
<b>Administrativa</b>	Cloro	\$12,70
	<b>Suman</b>	<b>\$12,70</b>
<b>Taller de apicultura</b>	Papel higiénico industrial	\$13,70
	Gel manos	\$3,10
	<b>Suman</b>	<b>\$16,80</b>
<b>Taller de avicultura</b>	Ambiental	\$4,56
	Desinfectante para superficie	\$2,36
	Escoba de coco	\$3,36
	Anti sarro	\$6,02
	Fundas de basura y papel higiénico	\$4,07
	<b>Suman</b>	<b>\$20,37</b>
<b>Taller de ovinos</b>	Detergente en polvo	\$1,53
	Ambiental	\$4,56
	Desinfectante para superficie	\$2,36
	Anti sarro	\$3,01
	Escoba de coco	\$6,72
	<b>Suman</b>	<b>\$18,18</b>
<b>Taller de porcinos</b>	Desinfectante para superficie	\$2,36
	Papel higiénico	\$4,56
	Detergente en polvo	\$1,53
	Lavavajillas	\$2,55
	Escoba de coco	\$6,72
	<b>Suman</b>	<b>\$17,72</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Lava vajillas	\$2,55
	Escoba plástica	\$5,70
	Jabón de tocador	\$2,07
	Desinfectante para superficie	\$7,08
	Espanja de lavar platos	\$1,19
	Papel higiénico	\$3,42
	Detergente en polvo	\$15,30
	Cloro	\$46,71
	Funda de basura	\$0,65
	Ambiental	\$4,56

CONTINÚA



	Detergente acido	\$85,00
	Cepillo de baño con base	\$1,27
	Funda roja industrial	\$1,69
	Estropajo	\$2,25
	<b>Suman</b>	<b>\$179,44</b>
	Ambiental	\$4,56
<b>Taller de lumbricultura</b>	Desinfectante para superficie	\$2,36
	Paños absorbentes	\$2,96
	Anti sarro	\$3,01
	<b>Suman</b>	<b>\$12,89</b>
	Detergente en polvo y ambiental	\$6,09
<b>Taller de especies menores</b>	Desinfectante para superficie	\$2,36
	Anti sarro	\$3,01
	Escoba de coco	\$3,36
	<b>Suman</b>	<b>\$14,82</b>
	Cepillo de mano	\$0,81
<b>Taller de acuicultura</b>	Escoba de coco	\$6,72
	<b>Suman</b>	<b>\$7,53</b>
	Detergente en polvo	\$1,53
<b>Taller de floricultura</b>	Escoba de plástico y de coco	\$5,26
	<b>Suman</b>	<b>\$6,79</b>
<b>Comercialización</b>	Detergente en polvo	\$1,53
	Franela	\$2,46
	Funda ESPE	\$7,50
	Lava vajillas	\$2,55
	Funda tipo camiseta	\$8,73
	<b>Suman</b>	<b>\$22,77</b>
	<b>Total mes</b>	<b>\$330,01</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

### Costeo de Insumos (Inventarios)

Valoración realizada con base a información proporcionada por la universidad, indagado y constatado físicamente cantidades para determinar el costo promedio mensual de los materiales que son utilizados únicamente en los talleres de producción.

**Tabla 14***Costo promedio de materiales descartables Taller de Apicultura -IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de colmenas</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Alimentos y bebidas</b>	Azúcar impalpable 1q	22	\$14,97
	Azúcar 1q	22	\$13,04
	<b>Suman</b>		<b>\$28,00</b>
<b>Medicina</b>	Timol frasco 100ml	22	\$5,50
	Ácido oxálico 1q	22	\$0,07
	Oxitetraciclina 200g	22	\$0,83
	<b>Suman</b>		<b>\$6,39</b>
<b>Total</b>			<b>\$34,39</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 15***Costo promedio de materiales descartables Taller de Avicultura-IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de gallinas</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Alimentos y bebidas</b>	Maíz 1q	1708	\$458,85
	Balanceado ponedoras 1q	1708	\$535,41
	<b>Suman</b>		<b>\$994,26</b>
<b>Medicina</b>	Carbonato de calcio 45kg	1708	\$8,26
	Viruta de madera 1q	1708	\$71,68
	Amino-VIT 450ml	1708	\$89,16
	Complejo B oral 125ml	1708	\$0,19
	Enrofloxacin 1000ml	1708	\$1,56
	Oxitetraciclina 500g	1708	\$21,03
	Vitamina AD soluble 100ml	1708	\$1,55
	Vacunación no bilis 500ml	1708	\$7,34
	<b>Suman</b>		<b>\$200,77</b>
<b>Total</b>			<b>\$1.195,04</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 16***Costo promedio de materiales descartables Taller de Ovinos -IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de ovejas</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Alimentos y bebidas</b>	Avena forrajera 1q	77	\$110,88
	Ray gras perenne 100kl	77	\$1.084,13
	<b>Suman</b>		<b>\$1.195,01</b>
	Favesal leche 20 kg	77	\$5,85
CONTINÚA			→

<b>Medicina</b>	Fullmitex spray 100 ml	77	\$41,58
	Vetalgina 100ml	77	\$61,60
	Tonofosfan 100 ml	77	\$100,10
	Shotapen 100 ml	77	\$94,59
	Seismín oral 500ml	77	\$23,92
	Bensapen 100ml	77	\$90,28
	Complejo B 200 ml	77	\$9,07
	<b>Suman</b>		<b>\$426,99</b>
<b>Total</b>		<b>\$1622,00</b>	

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 17**

*Costo promedio de materiales descartables Taller de Porcinos- IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de lechones</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Alimentos y bebidas</b>	Alimento, lechones 1q	58	\$88,16
	Balanceado, lactancia cerda 1q	58	\$145,79
	Balanceado, gestación cerda 1q	58	\$758,37
	Balanceado crecimiento cerdo 1q	58	\$307,79
	<b>Suman</b>		<b>\$1.300,12</b>
<b>Medicina</b>	Micoplasma 20 ml	58	\$626,40
	Vacuna cólera porcina 100ml	58	\$27,84
	Sultrivet 100ml	58	\$43,01
	Vacuna peste porcina 10ml	58	\$79,69
	Ferro 100 x 100 ml.	58	\$13,83
	Vetalgina 100 ml	58	\$43,24
	Diclofenaco 100 ml.	58	\$125,16
	Levalif 500 ml.	58	\$8,71
	Androstar plus 500g	58	\$1,77
	Oxitetraciclina 500ml	58	\$7,31
	Vitaminas AD 500ml	58	\$42,94
	<b>Suman</b>		<b>\$1.019,92</b>
	<b>Insumos uso médico</b>	Jeringuilla de 5 ml caja	58
<b>Suman</b>			<b>\$5,77</b>
<b>Total</b>			<b>\$2325,80</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 18***Costo promedio de materiales descartables Taller de Ganadería-IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de vacas</b>	<b>Costo promedio mes</b>	
<b>Alimentos y bebidas</b>	Sal mineral producción vacas 20kg	12	\$2.880,00	
	Alimento vacas 40kg	12	\$310,65	
	Balanceado vacas 1q	12	\$278,25	
	Balanceado ternero 1q	12	\$179,14	
	Leche 1lt	12	\$126,00	
	Heno paca 20kl	12	\$1.677,00	
	Azúcar 40kl	12	\$60,00	
	Canela 20g	12	\$0,20	
	Bicarbonato de sodio 10g	12	\$0,05	
	Gelatina sin sabor 200g	12	\$2,00	
	Huevos 800u	12	\$45,20	
	Licor de caña 25lt	12	\$31,25	
	Esencias de vainilla 50ml	12	\$0,50	
	Ácido cítrico 100g	12	\$0,28	
	Fermento cuajo 3u	12	\$0,22	
	Cuajo 5g	12	\$0,02	
	Sal refinada 1kl	12	\$5,00	
	Fruta 1kl	12	\$20,00	
	Fermento 1lt	12	\$0,85	
	<b>Suman</b>			<b>\$5.616,61</b>
<b>Medicina</b>	Saguaymic plus 1gal.	12	\$1,74	
	Pajuelas de inseminación	12	\$139,79	
	Selenate 100ml	12	\$77,40	
	Vetalgina 100 ml	12	\$13,33	
	Sultrivet 100ml	12	\$13,26	
	Bactrovet 440ml	12	\$4,50	
	Sulfadiazina 100ml	12	\$17,16	
	Sintosept 100ml	12	\$4,55	
	Ferro 100 ml.	12	\$54,70	
	Complejo B 100 ml	12	\$60,76	
	Tonofosfan 250ml	12	\$124,51	
	Metrivet 12 óvulos	12	\$68,16	
	Trimax 1lt	12	\$105,14	
	Grafolen 100 ml	12	\$35,86	
	Oxitocin 100 ml	12	\$14,66	
	Folligon 1000 ml	12	\$14,81	
	<b>Suman</b>			<b>\$750,31</b>
	<b>Total</b>			<b>\$6.366,92</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 19***Costo promedio de materiales descartables Taller de Lumbricultura- IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Alimentos y bebidas</b>	Materia orgánica 1198kl	\$1.539,84
	Materia vegetal 12kl	\$2.119,68
	<b>Suman</b>	<b>\$3.659,52</b>
<b>Total</b>		<b>\$3.659,52</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 20***Costo promedio de materiales descartables Taller de Especies Menores- IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de cuyes</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Alimentos y bebidas</b>	Pacas de tamo	609	\$69,97
	Balanceado cuy 40kl	609	\$827,90
	Balanceado cuy 40kl	609	1.916,72
	<b>Suman</b>		<b>2.814,59</b>
<b>Medicina</b>	Sulfadiazina 100ml	609	\$11,69
	<b>Suman</b>		<b>\$11,69</b>
<b>Total</b>			<b>\$2.826,29</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 21***Costo promedio de materiales descartables Taller de Acuicultura- IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de truchas</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Accesorios</b>	Tinas plásticas	8210	\$30,80
	<b>Suman</b>		<b>\$30,80</b>
<b>Alimentos y bebidas</b>	Fertilizante completo frasco	9710	\$23,15
	Alimento truchas 2,5mm-40kl	1500	\$604,00
	Alimento alevines 40kl	1500	\$358,05
	Alimento truchas 3mm-40kl	1500	\$243,11
	Alimento truchas 6mm-40kl	1500	\$570,60
	Alimento truchas 5mm-40kl	1500	\$237,00
	Sal en grano-40kl	9710	\$333,75
	Cal agrícola -40kl	9710	\$75,61
	Alimento truchas grandes	8210	\$2.254,98
	<b>Suman</b>		<b>\$4700,25</b>
<b>Total</b>			<b>\$4.731,05</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 22***Costo promedio de materiales descartable Taller de Floricultura- IASA I*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b>Costo adquisición del ítem</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Medicina</b>	Topas(penconazol) 100ml	\$8,90	\$8,90
	Daconil 1lt	\$15,50	\$15,50
	Perfekthion 1lt	\$11,26	\$11,26
	Mesurool 1lt	\$100,00	\$100,00
	Glifosato 1g	\$24,44	\$24,44
	Azufre micronizado 25kg	\$2,69	\$2,69
	Newmectin 1lt	\$133,30	\$133,30
	Cosmoceol 10kl	\$5,81	\$5,81
	Cosmo-r-menores 50kg	\$8,50	\$8,50
	Flora mite 1kl	\$450,00	\$450,00
	Kelatex boro 25kg	\$8,60	\$0,01
	Score 1lt	\$10,90	\$10,90
	New fold 1000 ml	\$4,50	\$4,50
	Padan 300gr	\$18,00	\$18,00
	Actara 500gr	\$195,00	\$195,00
	Dipel 1kl	\$44,00	\$44,00
	Mertec 1000ml	\$72,24	\$72,24
	Sportak 1000ml	\$71,23	\$71,23
	Captan 80 kg	\$14,39	\$14,39
	Humus 35 kg	\$5,00	\$5,00
Humus 35 kg	\$6,00	\$171,43	
<b>Suman</b>		<b>\$1.204,26</b>	<b>\$1.367,10</b>
<b>Total</b>			<b>\$1.367,10</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 23***Costo promedio por áreas de materiales no descartables del IASA I*

<b>Área</b>	<b>Ítem</b>	<b>Cantidad existente</b>	<b>Costo promedio mes</b>
<b>Taller de apicultura</b>	Traje apicultura	3	\$135,00
	Velo apicultura	3	\$75,00
	Guante apicultura	3	\$36,00
	<b>Suman</b>		<b>\$246,00</b>
<b>Taller de avicultura</b>	Overol gabardina	1	\$38,72
	Faja anti lumbago doble	1	\$11,20
	Bota caucho	1	\$17,66
	Gafa protección	1	\$6,84
	Guante nitrilo sobre nylon	1	\$11,07
	Guante nitrilo	1	\$13,81
	<b>Suman</b>		<b>\$99,30</b>
	<b>Taller de ovinos</b>	Guantes de cuero	1
Overol gabardina	1	\$38,72	
Bota caucho	1	\$17,67	

CONTINÚA →

	Guante nitrilo sobre nylon	2	\$22,02
	Calzado seguridad	1	\$35,29
	Guantes de caucho varias medidas	3	\$4,65
	<b>Suman</b>		<b>\$123,40</b>
<b>Taller de porcinos</b>	Overol gabardina	1	\$38,72
	Bota caucho	1	\$17,66
	Delantal caucho	1	\$7,00
	Traje impermeable	1	\$23,88
	Cubrenuca	1	\$9,34
	Mascarilla con filtro	1	\$45,84
	Delantal caucho	1	\$7,00
	Guante nitrilo sobre nylon	1	\$11,11
	<b>Suman</b>		<b>\$160,55</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Guantes de caucho varias medidas	4	\$6,20
	Poncho impermeable	4	\$48,48
	Botas de caucho	4	\$70,64
	Delantal caucho	5	\$35,00
	Guante nitrilo sobre nylon	4	\$44,00
	Guantes de cuero	5	\$25,25
	Guantes de nitrilo	4	\$78,12
	Gorra bordada	4	\$10,92
	Mandil de trabajo	5	\$56,70
	Traje impermeable	5	\$119,40
	Overol gabardina	4	\$154,84
	Faja anti lumbago doble	2	\$22,40
	Cubrenuca	4	\$37,36
	Calzado seguridad	2	\$70,58
	Mascarilla con filtro	4	\$183,36
	<b>Suman</b>		<b>\$963,25</b>
<b>Taller de Lumbricultura</b>	Guantes de cuero	1	\$5,05
	Guante neopreno y látex	2	\$5,66
	Guante látex sobre algodón	1	\$4,05
	Guantes de caucho	2	\$3,10
	<b>Suman</b>		<b>\$17,86</b>
<b>Taller de especies menores</b>	Mascarilla desechable	5	\$8,35
	Guantes de cuero	1	\$5,05
	Overol gabardina	1	\$38,72
	Gorra bordada	1	\$2,74
	Botas de caucho	1	\$17,67
	Guante nitrilo	1	\$11,02
	Traje impermeable	1	\$23,88
	<b>Suman</b>		<b>\$107,43</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	Botas de caucho	1	\$17,66
	Overol gabardina	2	\$77,44
	Faja anti lumbago	1	\$11,20
	Guante nitrilo sobre	3	\$33,60
	Overol impermeable	1	\$49,02
	Gafa protección	1	\$6,84
	Cubrenuca	2	\$18,68
	Casco pantalla visor	1	\$90,00
	Pernera protección	1	\$88,58
	Tapón auditivo	2	\$17,68

CONTINÚA →

	<b>Suman</b>		<b>\$410,70</b>
<b>Taller de floricultura</b>	Mascarilla desechable	10	\$11,70
	Mandil gabardina	2	\$27,00
	Guantes de caucho	2	\$3,10
	Traje de fumigación	2	\$73,16
	Gorra bordada	2	\$5,46
	Guante nitrilo	2	\$22,00
	Poncho impermeable	2	\$24,24
	Botas de caucho	2	\$73,16
	Calzado de seguridad	2	\$70,58
	<b>Suman</b>		<b>\$310,40</b>
<b>Comercialización</b>	Guantes de caucho	1	\$1,55
	Botas de caucho	2	\$35,32
	Guante nitrilo	3	\$41,43
	Guante látex algodón	1	\$4,05
	Gorra bordada	2	\$5,46
	Overol gabardina	1	\$38,72
	Mandil trabajo	2	\$22,76
	Chaleco refractivo	1	\$12,72
	Cubrenuca	2	\$18,70
	Delantal caucho	2	\$14,00
	Mascarilla desechable	3	\$3,51
	Cuchillo	2	\$21,50
	Calzado de seguridad	1	\$35,29
	Guante neopreno	1	\$2,83
		<b>Suman</b>	
	<b>Total</b>		<b>\$2.696,73</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

### Costeo de activos fijos

Para calcular el costo real de los activos fijos se procedió a visitar cada uno de los talleres de producción, comparando la existencia física del bien con la base de datos que fue proporcionada por la universidad.

**Tabla 24**

*Costo promedio por activos fijos Área Administrativa- IASA I*

<b>Activo</b>	<b>Descripción del ítem</b>	<b>Costo adquisición del ítem</b>	<b>Dep. mensual</b>	<b>Mantenimiento mensual</b>
<b>Equipos informáticos (3 años)</b>	CPU Intel	\$701,00	\$0	\$1,17
	CPU + teclado + mouse	\$298,00	\$0	\$0,63
	CPU clone	\$603,00	\$0	\$0,73
	CPU escritorio	\$927,36	\$0	\$2,28
	CPU Intel core I7	\$690,69	\$0	\$2,70
	Monitor 17	\$40,00	\$0	\$0,09
CONTINÚA				→

	Monitor LCD 18.5"	\$195,00	\$0	\$1,55
	Monitor 18.5"	\$151,20	\$0	\$0,93
	Impresora láser hp	\$440,00	\$0	\$0,81
	Impresora láser	\$298,00	\$0	\$0,44
	Impresora láser b/n	\$355,28	\$0	\$0,35
	Software tew-430apb	\$300,00	\$0	\$0,22
	Disco duro externo	\$138,00	\$0	\$0,21
	<b>Suman</b>		<b>\$0</b>	<b>\$12,11</b>
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Sistema de seguridad por video DVR	\$241,00	\$2,01	\$0,60
	Radio portátil	\$255,00	\$8,50	\$2,55
	Teléfonos	\$234,74	\$1,96	\$0,59
	Regulador de voltaje	\$425,00	\$3,54	\$1,06
	<b>Suman</b>		<b>\$16,01</b>	<b>\$4,80</b>
<b>Muebles y enseres (10 años)</b>	Extintores	\$24,00	\$0,20	\$0,06
	<b>Suman</b>		<b>\$0,20</b>	<b>\$0,06</b>
<b>Mobiliario y accesorios (10 años)</b>	Archivador 3 gavetas	\$148,52	\$6,19	\$1,86
	Archivador 3 gavetas	\$127,73	\$1,06	\$0,32
	Archivador 3 gavetas	\$445,05	\$0	\$0,22
	Estación de trabajo con cajonera	\$445,05	\$0	\$0,30
	Estación de trabajo y un archivador 3 servicios	\$800,00	\$0	\$0,64
	Estación de trabajo	\$133,00	\$2,22	\$0,67
	Estación de trabajo corte curvo	\$127,68	\$1,06	\$0,32
	Estación de trabajo	\$291,20	\$4,85	\$1,46
	Silla Atlanta eco	\$59,76	\$0	\$0,18
	Silla giratoria	\$36,00	\$1,50	\$0,45
	Ast. Y esp. Corosil	\$93,60	\$0	\$0,14
	Sillón giratorio	\$369,60	\$3,08	\$0,92
	Pizarra	\$186,60	\$1,56	\$0,47
	Armario 4 servidores	\$704,00	\$0	\$0,90
	Armarios 2 puertas	\$486,40	\$0	\$0,53
	<b>Suman</b>		<b>\$21,52</b>	<b>\$9,35</b>
	<b>Total</b>		<b>\$37,73</b>	<b>\$26,32</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

Se analizó el costo histórico y el precio de mercado en algunos casos, la fecha de compra y los años de vida útil que tiene cada activo de acuerdo a la LORTI (Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno), permitiendo clasificar en bienes revaluados y no revaluados.

**Tabla 25***Costo promedio por activos fijos Taller de Apicultura -IASA I*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Centrifuga extractor de miel	\$1.624,00	\$0	\$1,58
	<b>Suman</b>		<b>\$0</b>	<b>\$1,58</b>
<b>Mobiliarios y accesorios (10 años)</b>	Tapa caja de abeja	\$12,00	\$1,80	\$0,54
	Lamina cera	\$1,75	\$2,92	\$0,88
	Marco shalom	\$2,00	\$1,67	\$0,50
	Caja estándar apicultura	\$15,00	\$1,13	\$0,34
	Caja shalom apicultura	\$10,00	\$1,50	\$0,45
	Colmena armada con reina	\$79,36	\$13,23	\$3,97
	Base apicultura	\$10,00	\$0,75	\$0,23
	Marco estándar	\$2,00	\$1,67	\$0,50
	Contratapa	\$10,00	\$0,83	\$0,25
	<b>Suman</b>		<b>\$25,49</b>	<b>\$7,65</b>
	<b>Total</b>			<b>\$25,49</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 26***Costo promedio por activos fijos Taller de Avicultura- IASA I*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanzas / basculas	\$38.26	\$0.64	\$0.19
	Bomba aspersión	\$119.00	\$0	\$0.21
	Bomba hidráulica	\$425.00	\$0	\$0.47
	Cámaras	\$241.00	\$2.01	\$0.60
	Cámaras	\$78.50	\$5.23	\$1.57
	Cortadoras des picadora	\$900.00	\$0	\$2.10
	Lavadoras / limpiadores	\$444.87	\$3.71	\$1.11
	Medidores 1	\$135.00	\$0	\$0.14
	Medidores 1	\$715.48	\$5.96	\$1.79
	Radiocomunicaciones	\$255.00	\$2.13	\$0.64

CONTINÚA →

	Ventiladores	\$500.00	\$8.33	\$2.50
	Cortadora electrónica	\$495.00	\$4.13	\$1.24
	<b>Suman</b>		<b>\$32.13</b>	<b>\$12.57</b>
<b>Muebles y enseres (10 años)</b>	Extintores	\$210.00	\$1.75	\$0.53
	<b>Suman</b>		<b>\$1.75</b>	<b>\$0.53</b>
<b>Mobiliario y accesorios (10 años)</b>	Casilleros	\$66.77	\$1.11	\$0.33
	Jaula 4 servicios	\$39.60	\$0.99	\$0.30
	Mesas	\$72.00	\$0.60	\$0.18
	Silla 1	\$22.00	\$0.37	\$0.11
	Silla 2	\$19.19	\$0.16	\$0.05
	Bandeja	\$5.00	\$0	\$0.03
	<b>Suman</b>		<b>\$3.23</b>	<b>\$1.00</b>
	<b>Total</b>		<b>\$37.11</b>	<b>\$14.09</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Tabla 27**

*Costo promedio por activos fijos Taller de Ovinos -IASA I*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Bascula electrónica	\$4,405.00	\$0	\$6.13
	Esquilador de lana	\$6,375.00	\$0	\$20.48
	Ecógrafo portátil	\$4,319.84	\$36.00	\$10.80
	<b>Suman</b>		<b>\$36.00</b>	<b>\$37.40</b>
<b>Herramientas (10 años)</b>	Cuchilla tipo corbatín	\$201.01	\$1.68	\$0.50
	<b>Suman</b>		<b>\$1.68</b>	<b>\$0.50</b>
<b>Total</b>			<b>\$37.67</b>	<b>\$37.90</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Tabla 28**

*Costo promedio por activos fijos Taller de Porcinos -IASA I*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años))</b>	Balanza de plataforma con jaula	\$1,690.00	\$14.08	\$4.23
	Bomba de aspersión	\$119.00	\$0	\$0.40
	Calentador termostato	\$260.00	\$2.17	\$0.65
	Calentadores criadora	\$215.00	\$7.17	\$2.15
	Sistema de seguridad por video	\$78.50	\$2.62	\$0.79
	Refrigerador	\$318.57	\$2.65	\$0.80
CONTINUÍA				→

	Autoclave	\$354.15	\$2.95	\$0.89
	Radio portátil	\$255.00	\$2.13	\$0.64
	<b>Suman</b>		<b>\$33,76</b>	<b>\$10,53</b>
<b>Muebles y enseres (10 años)</b>	Extintores	\$30.00	\$0.25	\$0.08
	Gas domestico	\$51.22	\$0	\$0.24
	<b>Suman</b>		<b>\$0,25</b>	<b>\$0,31</b>
<b>Herramientas (10 años)</b>	Carretillas	\$68.00	\$0	\$0.17
	Cuchilla tipo corbatín	\$201.01	\$1.68	\$0.50
	<b>Suman</b>		<b>\$1.68</b>	<b>\$0.67</b>
	<b>Total</b>		<b>\$35.69</b>	<b>\$11.51</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Tabla 29**

*Costo promedio por activos fijos Taller de Ganadería- IASA I*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanza con plataforma con jaula	\$111,28	\$0,93	\$0,28
	Bomba de aspersión	\$119,00	\$0	\$0,21
	Bomba succión agua	\$580,00	\$4,83	\$1,45
	Cilindro de nitrógeno de alta presión	\$69,56	\$0,58	\$0,17
	Ecógrafo veterinario portátil	\$6.000,00	\$50,00	\$15,00
	Bebedores 250lt	\$112,00	\$6,53	\$1,96
	Enfriadores	\$293,15	\$2,44	\$0,73
	Tanque de enfriamiento de leche	\$14.328,00		\$21,00
	Equipo de ordeño 8 puestos, 8 pesoneras, 8 pulsadores	\$4.880,00	\$40,67	\$12,20
	Extintor de 20 libras	\$210,00	\$0	\$0,32
	Generador a diésel 85 hp	\$2.654,19	\$22,12	\$6,64
	Motor a gasolina 16 hp	\$1.072,18	\$8,93	\$2,68
	Tina de pasteurización y coagulación	\$871,80	\$0	\$2,80
	Tina/ recipiente	\$11,88	\$0,20	\$0,06
	Batidora -amasadora	\$405,06	\$0	\$1,31
	Mini pasteurizador mas sistema de agitación	\$19.140,41	\$0	\$33,25
	Cámara incubadora de fermento	\$819,28	\$0	\$1,44
	Analizador ultrasónico de leche	\$2.040,00	\$0	\$3,50
	Congelador 1 tapa	\$226,31	\$0	\$0,35
	Congelador (cuarto frio)	\$6.499,00	\$0	\$11,38
	Refrigerador 2 puertas	\$336,88	\$2,81	\$0,84
	Microondas	\$65,00	\$0,54	\$0,16
	Licuada industrial	\$510,00	\$-	\$0,67
	Empacadora al vacío de queso	\$2.582,45	\$-	\$4,11
	Moldes para quesos	\$13.995,00	\$-	\$6,83
	Cocina domestica	\$48,16	\$0,40	\$0,12

CONTINÚA →

	<b>Suman</b>		<b>\$140,98</b>	<b>\$129,44</b>
<b>Muebles y enseres (10 años)</b>	Gas domestico	\$21,25	\$0,53	\$0,16
	Bidón aluminio	\$29,92	\$6,23	\$1,87
	Gas domestico	\$51,22	\$0	\$0,11
	Extintor	\$31,47	\$0,52	\$0,16
	Extintor de polvo	\$24,00	\$0,20	\$0,06
	<b>Suman</b>		<b>\$7,49</b>	<b>\$2,35</b>
<b>Herramientas (10 años)</b>	Carretilla reforzada	\$51,18	\$0,43	\$0,13
	Carretilla una rueda	\$68,00	\$0	\$0,16
	Cinta métrica 50mt	\$18,00	\$0,15	\$0,05
	Playo	\$13,85	\$0,12	\$0,03
	Martillo	\$11,11	\$0,09	\$0,03
	Segueta	\$9,05	\$0,08	\$0,02
	Machete	\$3,60	\$0,03	\$0,01
	Cuchilla tipo corbatín	\$201,01	\$1,68	\$0,50
	<b>Suman</b>		<b>\$2,57</b>	<b>\$0,93</b>
<b>Mobiliario y accesorio (10 años)</b>	Recipientes	\$45,00	\$1,13	\$0,34
	<b>Suman</b>		<b>\$1,13</b>	<b>\$0,34</b>
	<b>Total</b>		<b>\$152,16</b>	<b>\$133,06</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Tabla 30***Costo promedio por activos fijos Taller de Lumbricultura -IASA I*

<b>Activo</b>	<b>Descripción del ítem</b>	<b>Costo adquisición del ítem</b>	<b>Dep. mensual</b>	<b>Mantenimiento mensual</b>
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanzas / basculas	\$76,70	\$0,64	\$0,19
	Moto bomba	\$590,00	\$0	\$1,36
	Cosedoras	\$135,00	\$1,13	\$0,34
	<b>Suman</b>		<b>\$1,76</b>	<b>\$1,89</b>
<b>Vehículos (5 años)</b>	Montacargas	\$436,80	\$0	\$0,53
	<b>Suman</b>		<b>\$0</b>	<b>\$0,53</b>
<b>Muebles y enseres (10 años)</b>	Extintores	\$10,12	\$0,08	\$0,03
	<b>Suman</b>		<b>\$0,08</b>	<b>\$0,03</b>
<b>Herramientas (10 años)</b>	Carretilla reforzada	\$51,18	\$0	\$0,61
	Carretilla una rueda	\$68,00	\$0	\$0,32
	<b>Suman</b>		<b>\$0</b>	<b>\$0,93</b>
	<b>Total</b>		<b>\$1,85</b>	<b>\$3,36</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Tabla 31***Costo promedio por activos fijos Taller de Especies Menores- IASA I*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanza digital	\$168,00	\$0	\$0,18
	Bomba de aspersión	\$119,00	\$0	\$0,20
	Fumigadora de espalda	\$650,00	\$0	\$0,50
	Radio portátil elite	\$565,00	\$0	\$0,44
	Bomba de mochila manual	\$87,00	\$0,73	\$0,22
	<b>Suman</b>			<b>\$0,73</b>
<b>Muebles y enseres (10 años)</b>	Extintor 10lbs	\$31,47	\$0,52	\$0,16
	<b>Suman</b>		<b>\$0,52</b>	<b>\$0,16</b>
<b>Mobiliario y accesorio (10 años)</b>	Armario	\$142,50	\$1,19	\$0,36
	<b>Suman</b>		<b>\$1,19</b>	<b>\$0,36</b>
<b>Herramienta (10 años)</b>	Carretilla una rueda	\$68,00	\$2,27	\$0,68
	Carretilla reforzada	\$77,52	\$0,65	\$0,19
	Cuchilla tipo corbatín	\$21,01	\$0,18	\$0,05
	Trinche 5 dientes	\$21,44	\$0,18	\$0,05
	Cuchilla tipo corbatín	\$201,01	\$1,68	\$0,50
	<b>Suman</b>		<b>\$4,94</b>	<b>\$1,48</b>
	<b>Total</b>			<b>\$7,38</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Tabla 32***Costo promedio por activos fijos Taller de Acuicultura- IASA I*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual	
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Bomba 1hp	\$610,64	\$5,09	\$1,53	
	Sistema de recirculación	\$1.125,00	\$0	\$2,26	
	Sistema de recirculación	\$3.000,00	\$0	\$5,60	
	Cámara de flujo laminar vertical	\$3.368,49	\$0	\$9,18	
	Cámara de fotos	\$362,98	\$3,02	\$0,91	
	Sistema de seguridad por video DVR	\$241,00	\$2,01	\$0,60	
	Sistema de seguridad por video	\$78,50	\$5,23	\$1,57	
	Cilindro de oxigeno	\$392,45	\$3,27	\$0,98	
	Brower 1 hp/220 v	\$456,00	\$3,80	\$1,14	
	Sistema de purificador de agua para osmosis inversa, incluye tanque	\$832,02	\$6,93	\$2,08	
	Radio portátil elite	\$565,00	\$0	\$0,44	
	Extintor 10lbs	\$31,47	\$0,52	\$0,16	
	<b>Suman</b>			<b>\$29,88</b>	<b>\$26,44</b>
	<b>Muebles y enseres (10 años)</b>	Cilindro gas domestico	\$51,22	\$0	\$0,11
Extintor 10lbs		\$10,20	\$0,09	\$0,03	
<b>Suman</b>			<b>\$0,09</b>	<b>\$0,13</b>	

CONTINÚA



<b>Mobiliario y accesorios (10 años)</b>	Tabla 4ptas metálicas	\$50,89	\$0,85	\$0,25
	Casillero 2 puertas	\$63,25	\$2,11	\$0,63
	Tabla 1 servicio 4ptas. metálicas	\$72,00	\$1,80	\$0,54
	Pizarra tiza liquida	\$97,50	\$0,81	\$0,24
	<b>Suman</b>		<b>\$5,57</b>	<b>\$1,67</b>
<b>Herramienta (10 años)</b>	Brocha de 5 pulgadas	\$3,83	\$0,16	\$0,05
	Carretilla reforzada	\$77,52	\$0,65	\$0,19
	Manguera	\$15,95	\$6,65	\$1,99
	Manguera de trabajo pintura	\$63,80	\$0,53	\$0,16
	<b>Suman</b>		<b>\$7,98</b>	<b>\$2,39</b>
	<b>Total</b>		<b>\$43,52</b>	<b>\$30,64</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Tabla 33***Costo promedio por activos fijos Taller de floricultura- IASA I*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanza pedestal	\$58,86	\$0,49	\$0,15
	Hidrómetro-sistema de bombas	\$562,86	\$4,69	\$1,41
	Bomba de fumigación	\$180,53	\$1,50	\$0,45
	Bomba a motor	\$504,75	\$4,21	\$1,26
	Cuarto frio	\$6.499,00	\$54,16	\$16,25
	Unidad de inyección de fertilización	\$4.750,00	\$39,58	\$11,88
	Extintor de 20 libras	\$210,00	\$1,75	\$0,53
	Balanza mecánica	\$58,50	\$0,49	\$0,15
	<b>Suman</b>		<b>\$106,87</b>	<b>\$32,06</b>
<b>Herramienta (10 años)</b>	Carretilla reforzada	\$68,00	\$0	\$0,21
	Tijera de podar	\$43,00	\$0	\$0,10
	Tijera de podar	\$43,50	\$0	\$0,32
	<b>Suman</b>		<b>\$0</b>	<b>\$0,63</b>
	<b>Total</b>		<b>\$ 106,87</b>	<b>\$32,69</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Tabla 34***Costo promedio por activos fijos Área de Comercialización -IASA I*

<b>Activo</b>	<b>Descripción del ítem</b>	<b>Costo adquisición del ítem</b>	<b>Dep. mensual</b>	<b>Mantenimiento mensual</b>
	Balanza piso peso precio 50kl	\$350,00	\$0	\$0,23
	Balanza digital 200kl	\$1.417,00	\$0	\$0,35
	Picadora de pasto	\$234,99	\$1,96	\$0,59
	Congelador vertical	\$2.978,00	\$0	\$3,33
	Cuarto frio	\$6.499,00	\$54,16	\$16,25
<b>Maquinaria y equipo (10año)</b>	Congelador vertical 2 puertas acero inoxidable	\$2.200,00	\$18,33	\$5,50
	Extintor de 20 libras	\$210,00	\$1,75	\$0,53
	Extintor industrial con coche	\$490,00	\$4,08	\$1,23
	Montacargas	\$7.445,00	\$62,04	\$18,61
	Radio portátil elite VHF	\$565,00	\$0	\$0,44
	Pistola de calor para sellar	\$93,88	\$0,78	\$0,23
	<b>Suman</b>		<b>\$143,11</b>	<b>\$47,27</b>
<b>Equipos Informáticos (3 años)</b>	CPU Core 2 DUO 2.66	\$701,00	\$0	\$0,30
	Impresora láser 32mpx	\$360,00	\$0	\$1,12
	Monitor	\$189,00	\$0	\$0,21
	<b>Suman</b>		<b>\$0</b>	<b>\$1,63</b>
<b>Mobiliario y Accesorios (10 años)</b>	Archivadores 3 gavetas	\$120,96	\$1,01	\$0,30
	Mueble 2 puertas	\$112,00	\$0,93	\$0,28
	Estación de trabajo corte curvo	\$127,68	\$2,13	\$0,64
	Estantería desarmable	\$120,00	\$0	\$0,70
	Silla de visita	\$113,12	\$0,94	\$0,28
	<b>Suman</b>		<b>\$5,01</b>	<b>\$2,20</b>
<b>Vehículos (5 años)</b>	Camión	\$36.241,07	\$0	\$61,25
	Camioneta	\$7.937,50	\$0	\$21,00
	<b>Suman</b>		<b>\$0</b>	<b>\$82,25</b>
	<b>Total</b>		<b>\$148,12</b>	<b>\$133,35</b>

Fuente: : (Unidad de bienes)

**Costeo por mantenimiento de infraestructura física**

El costo promedio de mantenimiento mensual del área física utilizada por los talleres de producción se realizó conforme a los planos de las edificaciones a la universidad.

**Tabla 35**  
*Costo por mantenimiento del área física IASA I*

Área	Instalaciones	Mt2	Costo mt2	Total costo mt2	Costo por mantenimiento mensual
<b>Administrativa</b>	Casa de hacienda	684.15	\$16,85	\$ 11527,93	\$28,82
	<b>Suman</b>				<b>\$28,82</b>
<b>Taller de apicultura</b>	Terrenos	290	\$16,85	\$4.886,50	\$12,22
	<b>Suman</b>				<b>\$12,22</b>
<b>Taller de avicultura</b>	Galpones	300	\$16,85	\$5.055,00	\$12,64
	Bodega	145	\$16,85	\$2.443,25	\$6,11
	<b>Suman</b>				<b>\$12,64</b>
<b>Taller de ovinos</b>	Corrales	290	\$16,85	\$4.886,50	\$12,22
	<b>Suman</b>				<b>\$12,22</b>
<b>Taller de porcinos</b>	Establo	290	\$16,85	\$4.886,50	\$12,22
	<b>Suman</b>				<b>\$12,22</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Sala de ganadería	3247	\$16,85	\$54.711,95	\$136,78
	<b>Suman</b>				<b>\$136,78</b>
<b>Taller de lumbricultura</b>	Terreno	290	\$16,85	\$4.886,50	\$12,22
	<b>Suman</b>				<b>\$12,22</b>
<b>Taller de especies menores</b>	Cuarto de cuyes	290	\$16,85	\$4.886,50	\$12,22
	<b>Suman</b>				<b>\$12,22</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	Instalaciones	5101	\$16,85	\$85.951,85	\$214,88
	<b>Suman</b>				<b>\$214,88</b>
	<b>Taller de floricultura</b>	Invernaderos	205	\$16,85	\$3.454,25
<b>Comercialización</b>	<b>Suman</b>				<b>\$8,64</b>
	Bodega	458,2	\$16,85	\$7.720,67	\$19,30
	Almacén	110	\$16,85	\$1.853,50	\$4,63
	<b>Suman</b>				<b>\$23,94</b>
	Total costo mensual				<b>\$486,77</b>

Fuente: (Unidad de desarrollo físico)

El costo promedio por mantenimiento de infraestructura física se determinó con la cantidad total de m2 del espacio físico donde se realizan los procesos de producción, considerando el avalúo actual del metro cuadrado de construcción mixta en la Unidad de Apoyo IASA I (Municipio de Sangolquí).

### **Costeo por mantenimiento de áreas verdes**

Valoración realizada conforme los m<sup>2</sup> de áreas verdes aledañas a los talleres/laboratorios, efectuado conforme datos de carta predial, proporcionado por la Institución.

**Tabla 36**

*Costo por mantenimiento de área verde IASA I*

<b>Descripción</b>	<b>N. personas</b>	<b>Según índice verde urbano</b>	<b>Costo del área verde</b>	<b>Gasto mantenimiento áreas verdes (mensual)</b>	<b>Costo por persona área de producción</b>
Número de personas (estudiantes)	350	3556,00	\$356.718,74	\$742,42	
Número de personas (personal administrativo)	66	670,56	\$67.266,96	\$140,00	\$93,33
Número de personas (docentes)	24	243,84	\$24.460,71	\$50,91	\$19,09
<b>Costo total</b>	<b>440</b>	<b>440,00</b>	<b>\$448.446,42</b>	<b>933,33</b>	<b>\$112,42</b>

Fuente: (Unidad de desarrollo físico)

El mantenimiento áreas verdes se calculó tomando en cuenta el índice urbano por habitante (Instituto Nacional de Estadística y Censo), número total de docentes, personal administrativo y militar que interviene en el proceso de producción.

**Costeo por taller de producción**

La determinación del costo promedio total por taller se calculó en base a la suma de los costos directos, indirectos, otros costos que se incurren en el proceso de experimentación-producción, se consideró el precio de venta de los productos para obtener diferencias.

**Tabla 37***Resumen costo total por taller- IASA I (ver anexo 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)*

Talleres	Productos	Costo total unitario	Precio de venta unitario	Diferencia
<b>Apicultura</b>	Litro de miel	\$ 46.59	\$ 10,00	\$ (36,59)
<b>Avicultura</b>	Huevo	\$ 0,11	\$ 0,13	\$ 0,02
<b>Ovinos</b>	Cordero en pie 12kl	\$ 68.90	\$ 42,00	\$ (26,90)
<b>Porcinos</b>	Lechón en pie 12kl	\$ 55.73	\$ 84,00	\$ 28,27
<b>Ganadería</b>	Leche 1lt	\$ 0,80	\$ 0,44	\$ (0,36)
<b>Lumbricultura</b>	Humus 1kg	\$ 1,77	\$ 0,40	\$ (1,37)
<b>Especies menores</b>	Cuy en pie 1,5kl	\$ 8.87	\$ 10,50	\$ 1,63
<b>Acuicultura</b>	Trucha faenada 1,5kl	\$ 0,88	\$ 1,39	\$ 0,51
<b>Floricultura</b>	Plantas	\$ 2,41	\$ 0,50	\$ (1,91)

### Costeo unitario por actividad de los talleres de producción

El cálculo se efectuó considerando información detallada del protocolo de atención o actividades relacionadas con el control, cuidado y mantenimiento de semovientes y/o plantas respectivamente.

**Tabla 38***Costo unitario por actividad de los talleres -IASA I (ver anexo 15, 16, 17, 18 19, 20, 21, 22, 23)*

Talleres	Actividades	Cantidad promedio productos mes	Costo promedio mensual por actividad	Costo promedio unitario por actividad
<b>Apicultura</b>	Revisión de colmenas	22	\$ 3.486,40	\$ 158,47
	Centrifugada de miel	22	\$ 1.568,05	\$ 71,28
	Embalaje tarrinas de miel	132	\$ 2.097,76	\$ 7,94
<b>Avicultura</b>	Alimentación de gallinas ponedoras	1.708	\$ 5.047,97	\$ 2,96
	Mantenimiento y cuidado de gallinas ponedoras	1.708	\$ 546,47	\$ 0,32
	Recolección de huevos	51.240	\$ 360,96	\$ 0,01
	Clasificación y embalaje de huevos	1.708	\$ 856,75	\$ 0,50

CONTINÚA →

	Crianza y cuidado de corderos	77	\$ 6.888,33	\$ 89,46
<b>Ovinos</b>	Corte de lana	3	\$ 10,51	\$ 3,50
	Faenamamiento y embalaje de corderos	3	\$ 42,58	\$ 14,19
<b>Porcinos</b>	Crianza y cuidado de lechones	58	\$ 5.556,73	\$ 95,68
	Faenamamiento y embalaje de lechones	2	\$ 25,86	\$ 12,93
<b>Ganadería</b>	Cuidado y ordeño de leche	20940	\$ 22.258,21	\$ 1,06
	Elaboración de queso mozzarella	17	\$ 204,24	\$ 12,01
	Elaboración de yogurt	100	\$ 335,98	\$ 3,36
	Elaboración de canario	100	\$ 473,40	\$ 4,73
<b>Lumbricultura</b>	Preparación y cuidado de humus	2888	\$4.924,21	\$ 1,71
	Empaque de humus 35 kg	77	\$ 285,10	\$ 3,70
	Empaque de 2.5 kg de humus	77	\$ 55,37	\$ 0,72
	Preparación de cajas de lombrices	2	\$ 166,33	\$ 83,17
<b>Especies menores</b>	Crianza y cuidado de cuyes	609	\$ 5.568,62	\$ 9,14
	Faenamamiento de cuyes	30	\$ 312,15	\$ 10,41
<b>Acuicultura</b>	Crianza y cuidado de alevines	1500	\$ 4.259,19	\$ 2,84
	Crianza y cuidado de truchas juveniles	8000	\$ 5.646,72	\$ 0,71
	Crianza y cuidado de truchas reproductoras	210	\$ 266,52	\$ 1,27
	Faenamamiento y embalaje de truchas	500	\$ 857,41	\$ 1,71
<b>Floricultura</b>	Cuidado de plantas de rosas	2000	\$ 5.183,98	\$ 2,59
	Embalaje de rosas (bonche)	480	\$ 1.112,40	\$ 2,32
	Plantación de arupos	800	\$ 311,89	\$ 0,50
	Obtención de arupos	400	\$ 347,48	\$ 0,87

### **Cuadro comparativo de costos y precios de productos del IASA I**

Costeo realizado individual por producto y por actividad de cada uno de los talleres, adicionalmente se establecen diferencias entre el costo unitario al que se expenden los productos generados en laboratorio frente al precio de venta que se encuentra pre-determinado por la Institución.

**Tabla 39**  
*Comparación de Costos y Precios del IASA I*

Talleres	Productos	Cantidad promedio de productos ofertados (mes)	Costo promedio unitario por producto	Precio de venta unitario (IASA)	Déficit/ Superávit	Diferencia (%)
<b>Apicultura</b>	Litro de miel	132	\$ 46.23	\$ 10,00	\$ (36.23)	-79%
<b>Avicultura</b>	Cubeta de huevos	1708	\$ 3.99	\$ 3,90	\$ (0,09)	-2%
<b>Ovinos</b>	Corderos en pie 12kl	77	\$ 89.60	\$ 42,00	\$ (47,60)	-54%
	Cordero faenado 12kl	3	\$ 107.16	\$ 60,00	\$ (47,16)	-45%
<b>Porcinos</b>	Lechones en pie 12kl	58	\$ 95.81	\$ 84,00	\$ (11,81)	-13%
	Lechón faenado 12kl	2	\$ 108.73	\$ 60,00	\$ (48,73)	-45%
<b>Ganadería</b>	Leche 1lt	20940	\$ 1.06	\$ 0,44	\$ (0,62)	-59%
	Quesos	17	\$ 12.01	\$ 3,60	\$ (8,41)	-70%
	Yogurt 1lt	100	\$ 3.36	\$ 1,50	\$ (1,86)	-55%
	Canario 1lt	100	\$ 4.73	\$ 4,00	\$ (0,73)	-16%
<b>Lumbricultura</b>	Humus 1kl	2888	\$ 1,88	\$ 0,40	\$ (1,48)	-79%
<b>E. menores</b>	Cuyes en pie 1,5kl	609	\$ 9,14	\$ 10,50	\$ 1,36	13%
	Cuyes faenados 1,5kl	30	\$ 19,55	\$ 13,50	\$ (6,05)	-32%
<b>Acuicultura</b>	Truchas faenadas 1,5kl	500	\$ 22,06	\$ 8,25	\$ (13,81)	-63%
<b>Floricultura</b>	Bonches de rosas	480	\$ 13,12	\$ 1,05	\$ (12,07)	-92%
	Arupos	400	\$ 1,86	\$ 0,50	\$ (1,36)	-73%

**Tabla 40***Costo promedio total de talleres (mensual) IASA I*

Ítem	Taller de Apicultura	Taller de Avicultura	Taller de Ovinos	Taller de Porcinos	Taller de Ganadería	Taller de Lumbricultura	Taller de Especies menores	Taller de Acuicultura	Taller de Floricultura
<b>Recurso Humano</b>	\$ 4.652,91	\$ 4.214,62	\$ 4.040,46	\$ 2.315,80	\$ 5.762,67	\$ 4.074,39	\$ 4.200,36	\$ 5.405,15	\$ 5.032,85
<b>Activos Fijos</b>	\$ 34,71	\$ 51,20	\$ 75,58	\$ 47,20	\$ 285,22	\$ 5,21	\$ 10,90	\$ 74,16	\$ 139,56
<b>Inventarios</b>	\$ 34,39	\$ 1.195,04	\$ 1.622,00	\$ 2.325,80	\$ 649,07	\$ 17,00	\$ 2.826,29	\$ 4.731,05	\$ 1.367,10
<b>Otros Materiales</b>	\$ 246,00	\$ 99,30	\$ 123,40	\$ 160,55	\$ 963,25	\$ 17,86	\$ 107,43	\$ 410,70	\$ 310,40
<b>Consumo de Energía</b>	\$ 0,00	\$ 23,95	\$ 28,93	\$ 29,09	\$ 77,50	\$ 0,00	\$ 3,93	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Demanda de energía</b>	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 5,33	\$ 5961,02	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 455,73	\$ 0,00
<b>Teléfono</b>	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Agua Potable</b>	\$ 2,07	\$ 1,55	\$ 1,55	\$ 1,55	\$ 2,58	\$ 1,55	\$ 1,55	\$ 2,58	\$ 2,07
<b>Suministros de Oficina</b>	\$ 45,60	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,30	\$ 10,23	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,39
<b>Suministros de Limpieza</b>	\$ 16,80	\$ 20,37	\$ 18,18	\$ 17,72	\$ 179,44	\$ 12,89	\$ 14,82	\$ 7,53	\$ 6,79
<b>Área Física</b>	\$ 12,22	\$ 33,70	\$ 32,58	\$ 32,58	\$ 364,75	\$ 32,58	\$ 32,58	\$ 573,01	\$ 23,03
<b>Área Verde</b>	\$ 5,00	\$ 3,75	\$ 3,75	\$ 3,75	\$ 6,25	\$ 3,75	\$ 3,75	\$ 6,25	\$ 5,00
<b>Total</b>	\$ 5.049,69	\$ 5.619,53	\$ 5.917,50	\$ 4.941,67	\$14.261,98	\$ 4.165,23	\$ 7.201,61	\$ 11.210,43	\$ 6.887,19

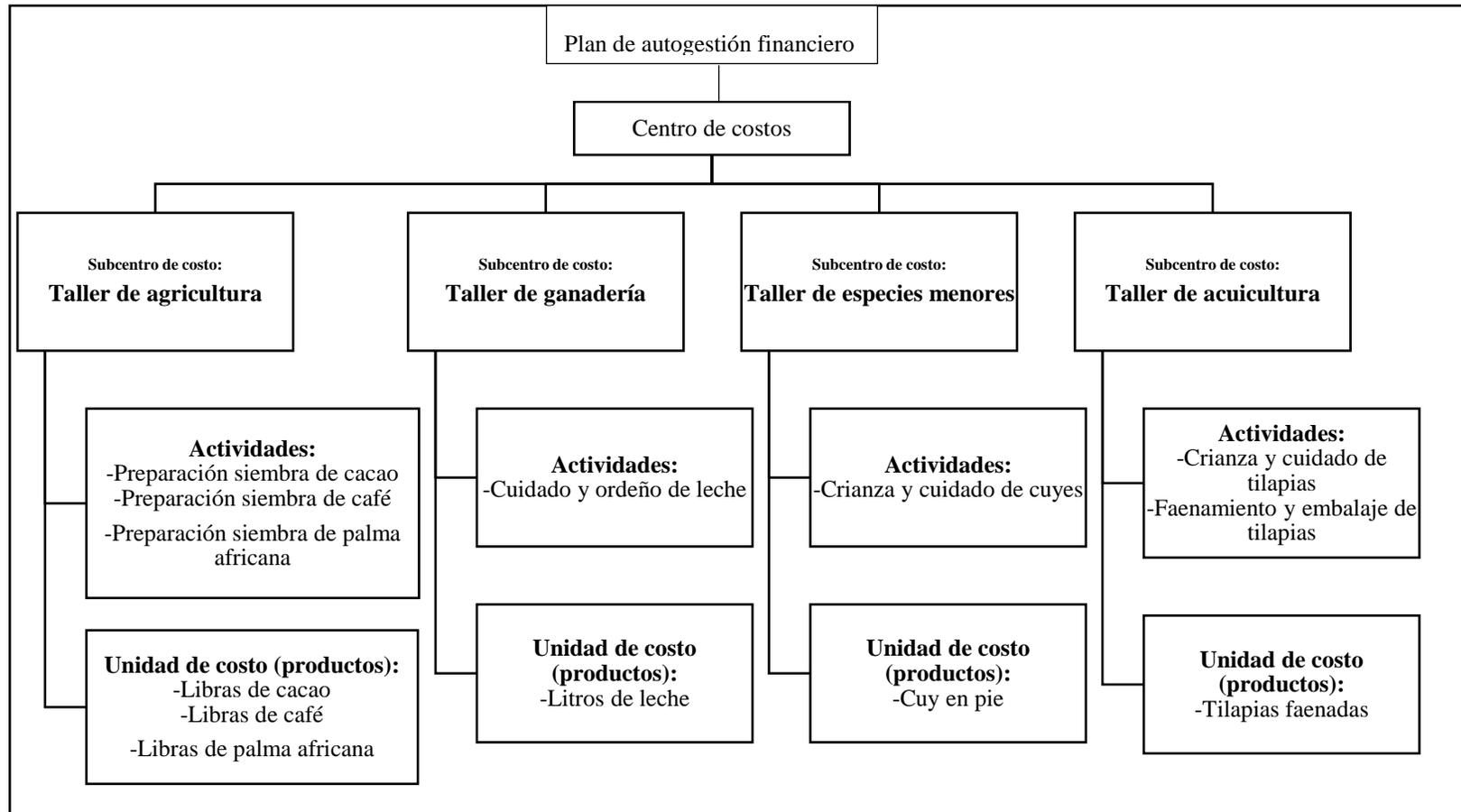
Costo de tener abierto cada uno de los talleres “laboratorios” para experimentación de aprendizaje de estudiantes.

**Tabla 41***Requerimiento financiero para tener abierto los talleres “laboratorios” IASA I*

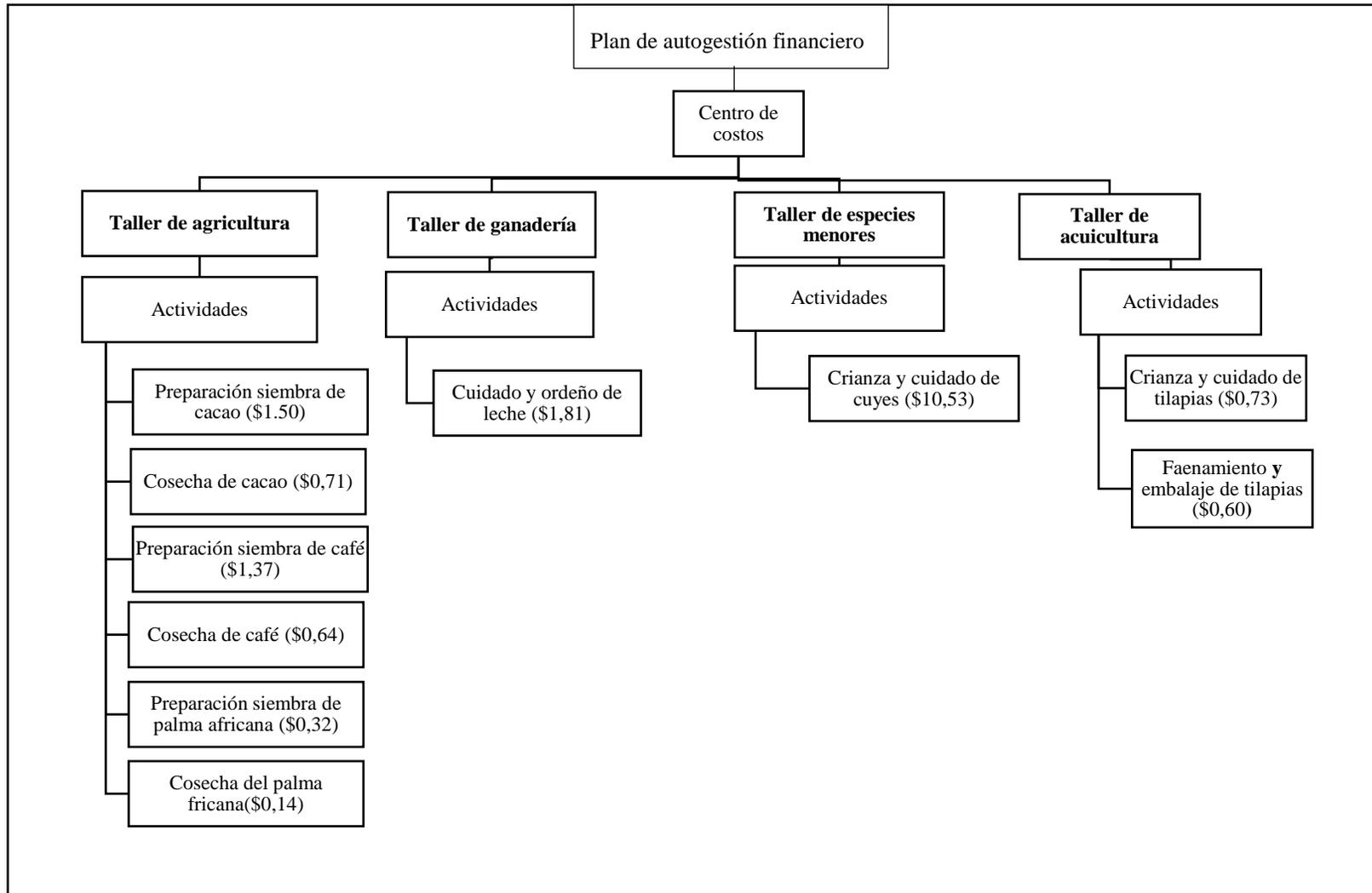
<b>Ítem</b>	<b>Valor estimado mes</b>
<b>Recurso humano</b>	\$ 39.699,21
<b>Activos fijos</b>	\$ 723,74
<b>Inventarios</b>	\$ 14.767,74
<b>Otros materiales</b>	\$ 2.438,89
<b>Consumo de energía</b>	\$ 110,52
<b>Demanda de energía</b>	\$ 5966,35
<b>Teléfono</b>	\$ 0,00
<b>Agua potable</b>	\$ 17,05
<b>Suministros de oficina</b>	\$ 58,52
<b>Suministros de limpieza</b>	\$ 294,54
<b>Área física</b>	\$ 1.137,01
<b>Área verde</b>	\$ 41,22
<b>Total mes</b>	\$ 65.254,84
<b>Total año</b>	\$783.058,08

Resumen de recursos necesarios para el funcionamiento de los talleres y desarrollo de actividades en los laboratorios de la Unidad de Apoyo IASA I.

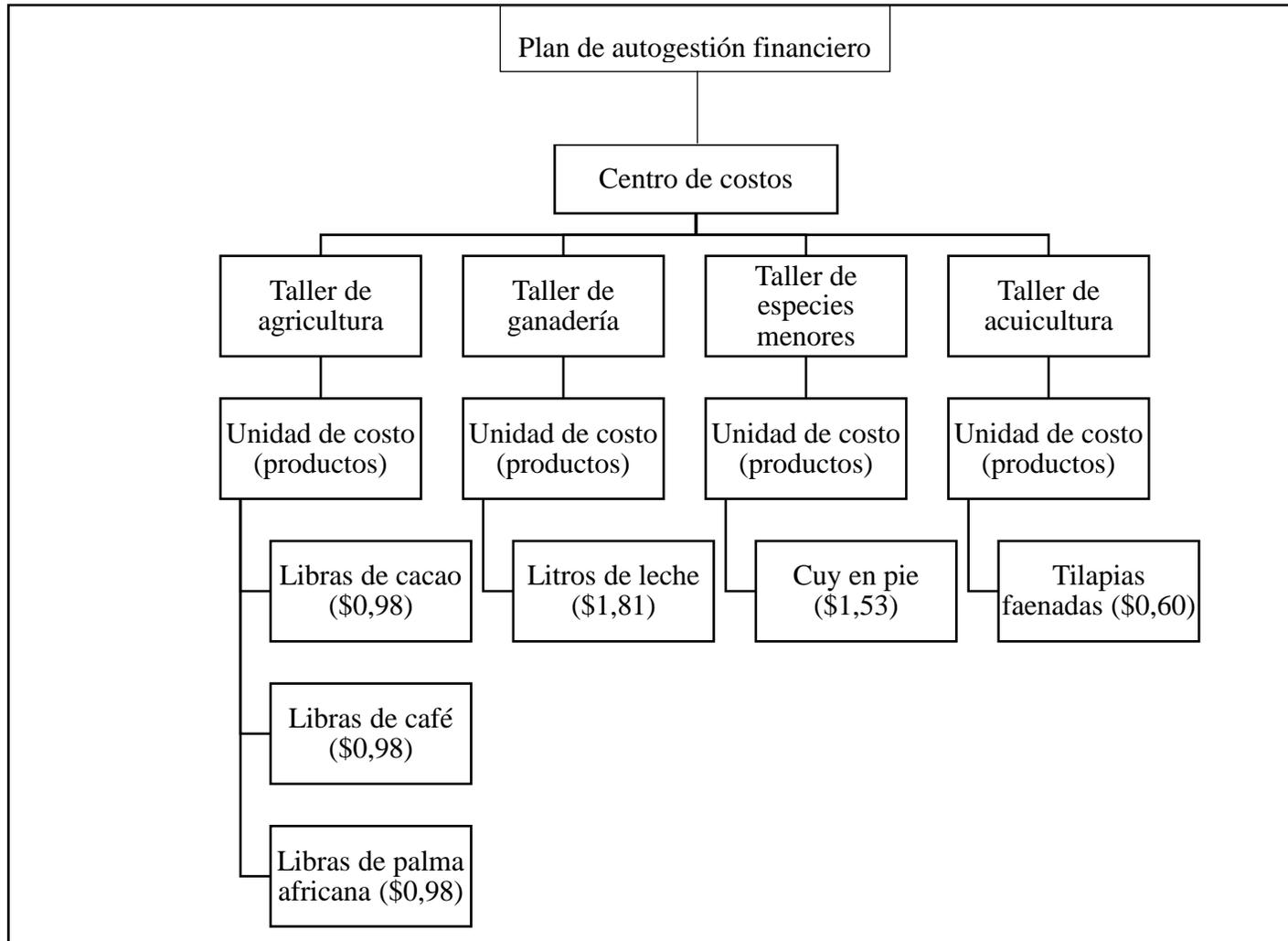
**Modelo de autogestión IASA II**



**Figura 52.** Cronograma: Autogestión financiero IASA II (General por taller, actividades y unidad de costo)



**Figura 53.** Cronograma: Autogestión financiero IASA II (Detalle y costo por actividad)



**Figura 54.** Cronograma: Autogestión financiero IASA II (Detalle y costo por unidad de costo o producto)

## Metodología de costos IASA II

### Costeo de Recurso Humano

Los datos e información relacionada a talento humano fueron proporcionados por la universidad.

**Tabla 42**

*Costo promedio del personal administrativo general del IASA II*

<b>Cargos</b>	<b>Promedio mensual ingresos</b>	<b>Costo día</b>	<b>Costo hora</b>	<b>Costo minuto</b>
Director del IASA II	\$ 3044,80	\$ 152,24	\$ 19,03	\$ 0,32
Jefe administrativo	\$3541,00	\$ 177,05	\$ 22,13	\$ 0,37
Auxiliar de producción	\$621,74	\$ 31,09	\$ 3,89	\$ 0,06
Analista de contabilidad	\$986,00	\$ 49,30	\$ 6,16	\$ 0,10
Analista de presupuesto	\$971,94	\$ 48,60	\$ 6,07	\$ 0,10
Conductor	\$871,74	\$ 43,59	\$ 5,45	\$ 0,09
Electricista	\$721,74	\$ 36,09	\$ 4,51	\$ 0,08
Técnico de Archivo	\$817,00	\$ 40,85	\$ 5,11	\$ 0,09
<b>Total</b>	<b>\$11.575,96</b>	<b>\$578,80</b>	<b>\$72,35</b>	<b>\$1,21</b>

Fuente: (Departamento de Talento Humano)

El costo promedio del personal administrativo por día, hora y minuto se determinó con la finalidad calcular los costos incurridos en cada actividad y producto generado en cada taller.

**Tabla 43**

*Costo promedio del personal de producción del IASA II*

<b>Taller</b>	<b>Cargos</b>	<b>Promedio mensual ingresos</b>	<b>Costo día</b>	<b>Costo hora</b>	<b>Costo minuto</b>
<b>Agricultura</b>	Coordinador de producción	\$1.327,00	\$66,35	\$8,29	\$0,14
	Trabajador Agrícola	\$621,74	\$31,09	3,89	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$1.948,74</b>	<b>\$97,44</b>	<b>\$12,18</b>	<b>\$0,20</b>
<b>Ganadería</b>	Coordinador de producción	\$1.327,00	\$66,35	\$8,29	\$0,14
	Trabajador Agrícola	\$621,74	\$31,09	\$3,89	\$0,06
	Trabajador Agrícola	\$621,74	\$31,09	\$3,89	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$2.70,48</b>	<b>\$128,52</b>	<b>\$16,07</b>	<b>\$0,27</b>

CONTINÚA →

<b>Especies menores</b>	Coordinador de producción	\$1.327,00	\$66,35	\$8,29	\$0,14
	Trabajador Agrícola	\$561,00	\$28,05	\$3,51	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$1.888,00</b>	<b>\$94,40</b>	<b>\$11,80</b>	<b>\$0,20</b>
<b>Acuicultura</b>	Coordinador de producción	\$1.327,00	\$66,35	\$8,29	\$0,14
	Trabajador Agrícola	\$531,00	\$26,55	\$3,32	\$0,06
	Trabajador Agrícola (faenamiento)	\$531,00	\$26,55	\$3,32	\$0,06
	<b>Suman</b>	<b>\$2.389,00</b>	<b>\$119,45</b>	<b>\$14,93</b>	<b>\$0,25</b>
<b>Total</b>		<b>\$8.796,2</b>	<b>\$439,81</b>	<b>\$54,98</b>	<b>\$0,92</b>

Fuente: (Departamento de Talento Humano)

El costo promedio del personal de producción por día, hora y minuto se determinó para calcular los costos incurridos en cada actividad y producto generado en cada taller.

#### **Tabla 44**

##### *Costo promedio del personal de comercialización del IASA II*

<b>Cargos</b>	<b>Promedio mensual ingresos</b>	<b>Costo Día</b>	<b>Costo hora</b>	<b>Costo Minuto</b>
Coordinador de producción	\$1327,00	\$66,35	\$8,29	\$0,14
Guardalmacén de bienes	\$871,74	\$43,59	\$5,45	\$0,09
Guardalmacén	\$733,00	\$36,65	\$4,58	\$0,08
<b>Total</b>	<b>\$2.931,74</b>	<b>\$146,59</b>	<b>\$18,32</b>	<b>\$0,31</b>

Fuente: (Departamento de Talento Humano)

El costo promedio del personal de comercialización por día, hora y minuto se determinó con la finalidad de calcular los costos incurridos y aplicar a cada actividad y producto generado en cada taller.

#### **Costeo de energía eléctrica**

Con base a la información de la planilla entregada por la universidad se determinó el costo promedio de KW/hora, de consumo y demanda de energía, previa constatación in situ de luminarias y equipos.

**Tabla 45***Costo promedio por consumo de energía eléctrica del IASA II*

Áreas	Instalaciones	Total, consumo mes KW/h	Costo KW/h	Costo mes consumo energía
<b>Administrativa</b>	Oficina de producción	26.88	\$0,09	\$2.45
	Oficina de contabilidad	22.4	\$0,09	\$2.04
	Oficina de bienes y compras	25.6	\$0,09	\$2,33
	Archivo	22.4	\$0,09	\$2.04
	Oficina de mantenimiento	25.6	\$0,09	\$2.33
	<b>Suman</b>			
<b>Taller de agricultura</b>	No utilizan luminarias	0	\$0,09	0,00
	<b>Suman</b>			<b>\$0,00</b>
<b>Taller de ganadería</b>	No utilizan luminarias	0	\$0,09	0,00
	<b>Suman</b>			<b>\$0,00</b>
<b>Taller de especies menores</b>	Bodega	28.8	\$0,09	\$2,62
	Cuarto de cuyes	10.08	\$0,09	\$0,92
	<b>Suman</b>			<b>\$3,54</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	No hay luminarias	0	\$0,09	\$0,00
	<b>Suman</b>			<b>\$0,00</b>
<b>Comercialización</b>	Oficina	10,08	\$0,09	\$0,92
	Almacén	28,8	\$0,09	\$2,62
	<b>Suman</b>			<b>\$3,54</b>
<b>Total mes</b>				<b>\$15.93</b>

Fuente: (Pliego tarifario Empresa Eléctrica Quito.)

El costo promedio por consumo de energía mensual se obtuvo mediante un conteo físico del número de luminarias existentes en cada taller.

**Tabla 46***Costo promedio por demanda de energía eléctrica del IASA II*

Áreas	Equipos	Demanda mensual KW	Costo demanda KW/h	Costo mes demanda energía
<b>Administrativa</b>	No hay equipos > a 1000W	0	\$0,09	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de agricultura</b>	No hay equipos > a 1000W	0	\$0,09	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Destilador	1440	\$0,17	\$246.10
	Extractor de grasa de 6 puestos	1152	\$0,17	\$196.88
	Descremadora de 125lb	864	\$0,15	\$125.28
	Destilador de agua con tanque de almacenamiento	1056	\$0,17	\$180.47
	<b>Suma</b>			<b>\$748.72</b>
<b>Taller de especies menores</b>	No hay equipos > a 1000W	0	\$0,09	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	No hay equipos > a 1000W	0,00	\$0,09	\$0
	<b>Suma</b>			<b>\$0</b>
<b>Comercialización</b>	Cuarto frio	1742,4	\$0,28	\$479.51
	Cuarto de congelación	432	\$0,11	\$45.36
	Enfriadores	52	\$0,09	\$4,84
	<b>Suma</b>			<b>\$529.70</b>
<b>Total mes</b>				<b>\$1278.43</b>

Fuente: (Pliego tarifario Empresa Eléctrica Quito.)

El costo promedio por demanda de energía eléctrica mensual se estableció con el número de equipos que demandan más de 1000 W/hora en cada taller.

## Costeo de agua potable

Cálculo realizado en base a planilla de pago de agua potable del sector de la universidad.

**Tabla 47**

*Costo promedio por consumo de agua potable del IASA II*

Área	Cargos	M3 agua mes	Costo unitario m3	Costo total consumo agua
<b>Administrativa</b>	Director del IASA II	4,74	\$0,50	\$2,37
	Jefe administrativo	4,74	\$0,50	\$2,37
	Auxiliar de producción	4,74	\$0,50	\$2,37
	Analista de contabilidad	4,74	\$0,50	\$2,37
	Analista de presupuesto	4,74	\$0,50	\$2,37
	Conductor	4,74	\$0,50	\$2,37
	Electricista	4,74	\$0,50	\$2,37
	Técnico de Archivo	4,74	\$1,50	\$2,37
	<b>Suman</b>			<b>\$16,62</b>
<b>Taller de agricultura</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,50	\$2,37
	Trabajador Agrícola	4,74	\$0,50	\$2,37
	<b>Suman</b>			<b>\$4,75</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,50	\$2,37
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,50	\$2,37
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,50	\$2,37
	<b>Suman</b>			<b>\$7,12</b>
<b>Taller de especies menores</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,50	\$2,37
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,50	\$2,37
	<b>Suman</b>			<b>\$4,75</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	Coordinador de producción	4,74	\$0,50	\$2,37
	Trabajador agrícola	4,74	\$0,50	\$2,37
	Trabajador agrícola(faenamiento)	4,74	\$0,50	\$2,37
	<b>Suman</b>			<b>\$7,12</b>
<b>Comercialización</b>	Guardalmacén	4,74	\$0,50	\$2,37
	Coordinador de producción	4,74	\$0,50	\$2,37
	Guardalmacén	4,74	\$0,50	\$2,37
	<b>Suman</b>			<b>\$7,12</b>
	<b>Total mes</b>			<b>\$47,49</b>

Fuente: (Organización Mundial de la Salud)

### Costeo de teléfono

La planilla de pago de consumo telefónico fue facilitada por la universidad.

**Tabla 48**

*Costo promedio por teléfono del IASA II*

Áreas	N. extensiones	Costo mensual por extensiones	N. líneas directas	Costo mensual por áreas
Valor de la planilla central telefónica del IASA II (mes)		\$ 70.03		
Terminales telefónicas del IASA II	10			
Área administrativa	0	\$0	1	\$11,30
Área de comercialización	1	\$2.33	0	0
Otras áreas	9	\$15.34	1	\$41.06
<b>Total mes</b>	<b>10</b>	<b>\$17,67</b>	<b>2</b>	<b>\$20,53</b>

Fuente: (Unidad de logística)

El costo promedio de consumo telefónico se estableció a través del número de extensiones y líneas directas que se utilizan en cada taller.

### Costeo suministros de oficina y limpieza

El listado de los suministros que se utilizan en cada taller de producción fue proporcionado por la universidad, permitiendo calcular el costo y la cantidad total de suministros de oficina y limpieza que en promedio son utilizados mensualmente.

**Tabla 49***Costo promedio por áreas de los suministros de oficina del IASA II*

<b>Área</b>	<b>Ítem</b>	<b>Costo total mes</b>
<b>Administrativa</b>	Archivador tamaño oficio	\$5,36
	Borrador para lápiz	\$0,96
	Carpeta de cartulina manila	\$0,60
	CD regrabable	\$17,85
	Cinta de Embalaje	\$2,22
	Clips Mariposa	\$3,90
	Clips pequeños	\$2,05
	Esfero gráfico azul	\$0,78
	Esfero gráfico rojo	\$0,72
	Grapadora normal	\$11,20
	Grapas 26/6 caja de 5000	\$2,08
	Perforadora Normal	\$8,40
	Regla metálica	\$5,76
	Resaltador varios colores	\$2,52
	Sacra grapas	\$1,80
	Cinta Adhesiva transparente	\$0,63
	Prota clips magnéticos	\$2,40
	Protector de hojas	\$14,04
	Portaminas	\$3,96
	Estilete mediano	\$3,90
	<b>Suman</b>	<b>\$91,13</b>
<b>Taller de agricultura</b>	No hay suministros	\$0
	<b>Suman</b>	<b>\$0</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Pila AA	\$1,15
	Tijera	\$0,82
	Esfero gráfico azul	\$0,26
	<b>Suman</b>	<b>\$2,23</b>
<b>Taller de especies menores</b>	No hay suministros	\$0
	<b>Suman</b>	<b>\$0</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	Esfero gráfico negro	\$0,11
	<b>Suman</b>	<b>\$0,11</b>
<b>Comercialización</b>	Clips pequeños	\$0,39
	Cuaderno espiral universitario	\$0,76
	Esfero gráfico azul	\$0,26
	Resaltador varios colores	\$0,59
	Señalador tipo bandera	\$0,59
	Separadores plásticos	\$1,15
	<b>Suman</b>	<b>\$3,74</b>
	<b>Total mes</b>	<b>\$ 97,21</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 50***Costo promedio por área de los suministros de limpieza del IASA II*

<b>Área</b>	<b>Ítem</b>	<b>Costo total mes</b>
<b>Administrativa</b>	Anti sarro	\$3,36
	Desinfectante de superficie 4l	\$7,50
	Escoba de plástico	\$13,04
	Limpia vidrios	\$7,84
	Papel higiénico 250 m.	\$11,10
	Líquido para muebles 250 ml	\$11,76
	Cepillo Sanitario con Base	\$17,47
	Alcohol antiséptico	\$1,56
	Funda de basura	\$6,00
	Paño de limpieza 10 unid	\$16,40
	Cloro liquido	\$13,20
	<b>Suman</b>	<b>\$3,36</b>
<b>Taller de agricultura</b>	No hay suministros	\$0
	<b>Suman</b>	<b>\$0</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Ambiental en Spray	\$3,10
	Desinfectante de Superficies	\$3,36
	Escoba de plástico	\$1,55
	Escoba Fibra de Coco	\$2,12
	Funda de Basura Floral	\$5,70
	Recogedor plástico	\$1,42
	Fundas de basura 23*28	\$3,21
<b>Suman</b>	<b>\$20,46</b>	
<b>Taller de especies menores</b>	Detergente en polvo	\$1,53
	Ambiental	\$4,56
	Desinfectante para superficie	\$2,36
	Anti sarro	\$3,01
	Escoba de coco	\$6,72
<b>Suman</b>	<b>\$18,18</b>	
<b>Taller de acuicultura</b>	No hay suministros	\$0
	<b>Suman</b>	<b>\$0</b>
<b>Comercialización</b>	No hay suministros	\$0
	<b>Suman</b>	<b>\$0</b>
<b>Total mes</b>		<b>\$ 42,00</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

### Costeo de Insumos (Inventarios)

Valoración realizada con base a información proporcionada por la universidad, indagado y constatado físicamente cantidades para determinar el costo promedio mensual de los materiales que son utilizados únicamente en los talleres de producción.

**Tabla 51**

*Costo promedio de materiales descartables Taller de Agricultura- IASA II*

<b>Materiales</b>	<b>Producto</b>	<b>Ítem</b>	<b># de libras</b>	<b>Costo promedio mes</b>
		Herbicida glifosato 1lt	500	\$17,50
		Fertilizante 50 kl	500	\$27,00
	Cacao	Boro liquido 1000ml	500	\$2,48
		Fungicida Ridomil Gold 250ml	500	\$2,52
		<b>Suman</b>		<b>\$49,50</b>
		Herbicida glifosato 1lt	1872	\$1,75
		Fertilizante formulado 50kl	1872	\$6,40
<b>Medicina</b>	Palma africana	Insecticida acaricida 1000ml	1872	\$2,91
		Fertilizante Nitrógeno 50kl	1872	\$1,92
		Carbonxin + captan de 500g	1872	\$2,82
		<b>Suman</b>		<b>\$15,80</b>
		Herbicida glifosato 1lt	500	\$10,50
	Café	Fertilizante 50kl	500	\$22,50
		Mencozet 1kl	500	\$1,50
		<b>Suman</b>		<b>\$34,50</b>
		<b>Total</b>		<b>\$ 99,79</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 52***Costo promedio de materiales descartable Taller de Ganadería -IASA II*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de vacas</b>	<b>Costo promedio total</b>
<b>Alimento y bebida</b>	Balanceados vacas producción súper lechero 40 kl	16	\$288,76
	Balanceados ternera inicial 40kl	16	\$66,01
	Sal mineral 45kl	16	\$18,33
	<b>Suman</b>		<b>\$373,10</b>
<b>Medicina</b>	Garrapaticida 500 ml	16	\$17,50
	Eterol 500ml	16	\$4,50
	Ivermectina 500 ml.	16	\$8,75
	Doramectina 500 ml.	16	\$7,56
	Vacuna fiebre aftosa	16	\$45,00
	Vacuna contra IBR	16	\$79,20
	Vacuna cepa	16	\$1,00
	Hierro 100ml	16	\$6,30
	Complejo B 500ml	16	\$6,00
	Glifosato 1lt	16	\$0,35
	Antibiótico 500 ml.	16	\$8,35
	Secador de ubres 10 ml	16	\$13,40
	Anti mastico 10 ml	16	\$2,00
	Estreptomicina 20g	16	\$8,33
	Sulfa más trimetoprín	16	\$5,00
	Vitaminas AD 500 ml	16	\$4,17
	<b>Suman</b>		<b>\$217,41</b>
	<b>Total</b>		

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 53***Costo promedio de materiales descartables Taller de Especies Menores- IASA II*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de cuyes</b>	<b>Costo promedio total</b>
<b>Alimento y bebidas</b>	Balanceados cuy crecimiento de 40kg	226	\$44,03
	<b>Suman</b>		<b>\$44,03</b>
<b>Medicina</b>	Ivermectina 500ml	226	\$1,26
	Hierro 100 ml	226	\$0,36
	Complejo 250ml	226	\$0,42
	Glifosato 1lt	226	\$2,25
	<b>Suman</b>		<b>\$4,29</b>
<b>Total</b>			<b>\$48,32</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 54***Costo promedio de materiales descartables Taller de Acuicultura -IASA II*

<b>Materiales</b>	<b>Ítem</b>	<b># de tilapias</b>	<b>Costo promedio total</b>
<b>Alimento y bebidas</b>	Balanceado de tilapia inicial 45kl	3500	\$149,40
	Balanceado tilapia crecimiento 45kl	3500	\$120,54
	Balanceado tilapia engorde 45kl	3500	\$115,45
	<b>Suman</b>		<b>\$385,38</b>
<b>Medicina</b>	Glifosato 1lt	3500	\$2,25
	<b>Suman</b>		<b>\$2,25</b>
<b>Total</b>			<b>\$387.63</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 55***Costo promedio por áreas de materiales no descartables del IASA II*

<b>Área</b>	<b>Ítem</b>	<b>Cantidad existente</b>	<b>Costo promedio total</b>
<b>Taller de agricultura</b>	Guantes de cuero	5	\$25,25
	Poncho impermeable	1	\$12,12
	Botas de caucho	8	\$141,28
	Delantal caucho	5	\$35,00
	Gorra bordada	4	\$10,92
	Overol gabardina	4	\$154,84
	Faja anti lumbago doble	2	\$22,40
	<b>Suman</b>		<b>\$401,81</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Guantes de caucho varias medidas	1	\$1,55
	Botas de caucho	8	\$141,28
	Delantal caucho	5	\$35,00
	Guante de nitrilo	8	\$88,00
	Guantes nitrilo sobre nylon	7	\$136,71
	Gorra bordada	4	\$10,92
	Mandil de trabajo	2	\$22,68
	Calzado seguridad	2	\$70,58
	Mascarilla con filtro	1	\$45,84
<b>Suman</b>		<b>\$552,56</b>	
<b>Taller de especies menores</b>	Guantes de cuero	1	\$5,05
	Overol gabardina	1	\$38,72
	Botas de caucho	1	\$17,67

CONTINÚA →

	Traje impermeable	1	\$23,88
	<b>Suman</b>		<b>\$85,32</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	Botas de caucho	4	\$70,64
	Guante nitrilo sobre nylon	3	\$33,60
	Overol impermeable	1	\$49,02
	<b>Suman</b>		<b>\$153,26</b>
<b>Comercialización</b>	Guantes de caucho	1	\$1,55
	Botas de caucho	2	\$35,32
	Guante látex algodón	1	\$4,05
	Mandil trabajo	2	\$22,76
	Delantal caucho	2	\$14,00
	Mascarilla desechable	3	\$3,51
	Cuchillo	2	\$21,50
	Calzado de seguridad	1	\$35,29
	<b>Suman</b>		<b>\$137,98</b>
	<b>Total</b>		<b>\$1.330,93</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

### Costeo de activos fijos

Para calcular el costo real de los activos fijos se procedió a visitar cada uno de los talleres de producción, comparando la existencia física del bien con la base de datos que fue proporcionada por la universidad.

**Tabla 56**

*Costo promedio por activos fijos del Área Administrativa- IASA II*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Equipos informáticos (3 años)</b>	CPU Clone	\$701,00	\$0	\$1,17
	CPU+ teclado+ mouse	\$298,00	\$0	\$0,63
	CPU clone	\$603,00	\$0	\$0,73
	CPU escritorio	\$927,36	\$0	\$0,57
	CPU Intel core I7	\$690,69	\$0	\$0,83
	Monitor 17	\$40,00	\$0	\$0,18
	Monitor LCD 8.5"	\$195,00	\$0	\$0,62
	Monitor 18.5"	\$151,20	\$0	\$0,31

CONTINÚA →

	Impresora láser hp	\$440,00	\$0	\$0,81
	Impresora láser	\$298,00	\$0	\$0,44
	Dispositivo de red enlace fibra óptica bodegas	\$1.832,56	\$0	\$2,89
	Disco duro externo	\$138,00	\$0	\$0,21
	<b>Suman</b>		<b>\$0</b>	<b>\$9,39</b>
	Archivador 3 gavetas	\$148,52	\$3,71	\$1,11
	Archivador 3 gavetas	\$127,73	\$1,06	\$0,32
	Mesa triangular porta CPU	\$165,18	\$0	\$0,28
	Silla Atlanta eco	\$59,76	\$0	\$0,18
	Silla giratoria	\$36,00	\$1,50	\$0,45
<b>Mobiliario y accesorios (10 años)</b>	Refractómetro	\$91,52	\$0	\$0,13
	Sillón giratorio	\$369,60	\$3,08	\$0,92
	Aire acondicionado	\$10,35	\$0,09	\$0,03
	Armario 4 servidores	\$704,00	\$0	\$1,05
	Armarios 2 puertas	\$486,40	\$0	\$0,53
	<b>Suman</b>		<b>\$9,44</b>	<b>\$4,99</b>
	<b>Total</b>		<b>\$9,44</b>	<b>\$14,38</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

Se analizó el costo histórico y el precio de mercado en algunos casos, la fecha de compra y los años de vida útil que tiene cada activo de acuerdo a la LORTI (Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno), permitiendo clasificar en bienes revaluados y no revaluados.

**Tabla 57**

*Costo promedio por activos fijos Taller de Agricultura- IASA II*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Conductímetro de mesa	\$1.200,00	\$0	\$ 2,13
	Plato calentador agitador	\$4.776,00	\$0	\$ 7,35
	Analizador halógeno de humedad digital	\$4.326,08	\$ 36,05	\$ 10,82
	Balanza uw620h	\$2.666,00	\$0	\$ 4,03
	Balanza analítica	\$2.545,00	\$0	\$ 3,83
	Bomba de alto vacío	\$1.168,00	\$0	\$ 2,01
	Set permeámetro de carga constante	\$ 680,00	\$0	\$ 1,38

CONTINÚA →

Máquina de limite liquido	\$ 480,00	\$0	\$ 1,04
Dispersión de suelos	\$ 530,00	\$ 13,25	\$ 3,98
Set de barrenos para suelos	\$ 540,00	\$0	\$ 1,11
Balanza incluye plato manual y adaptador cap. 3100 gr.	\$1.340,00	\$0	\$ 2,28
Desecador de vidrio d-250 mm	\$53,61	\$ 0,45	\$ 0,13
Medidor portátil de temperatura	\$ 681,00	\$ 5,68	\$ 1,70
Medidor de grados spark (medidor de clorofila)	\$2.525,00	\$ 21,04	\$ 6,31
Balanza doble plato	\$ 62,08	\$0	\$ 1,28
Bomba de fumigación		\$ 1,50	\$ 0,45
<b>Suman</b>		<b>\$77,97</b>	<b>\$49,81</b>
<b>Total</b>		<b>\$77,97</b>	<b>\$49,81</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 58**  
*Costo por activos fijos Taller de Ganadería- IASA II*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanza uw620h	\$2.666,00	\$0	\$4,48
	Destilador	\$3.896,85	\$ 32,47	\$ 9,74
	Cabina extractora de gases	\$5.824,00	\$0	\$10,24
	Extractor de grasa de 6 puestos	\$15.695,00	\$0	\$21,00
	Balanza eléctrica	\$1.340,00	\$ 11,17	\$3,35
	Balanza analítica 210 gr.	\$ 320,01	\$ 2,67	\$0,80
	Estufa para laboratorio	\$1.200,00	\$0	\$2,13
	Destilador de agua con tanque	\$972,35	\$ 8,10	\$2,43
	Descremadora de 125lb	\$3.750,00	\$ 31,25	\$9,38
	Envasadora automática	\$2.800,00	\$0	\$21,25
	Empacadora al vacío	\$4.460,00	\$0	\$9,14
	Banco de hielo	\$9.000,00	\$ 75,00	\$22,50
	Tanque de 500 litros	\$500,99	\$0	\$0,81
	<b>Suman</b>		<b>\$160,66</b>	<b>\$117,21</b>
<b>Mobiliario y accesorios (10 años)</b>	Archivador aéreo 90cm	\$80,00	\$ 0,67	\$0,20
	Mesón de trabajo acero inoxidable	\$991,29	\$0	\$5,60
	Mueble con lavabo	\$308,09	\$ 5,13	\$1,54
	Mueble para equipos	\$420,09	\$0	\$3,50
	Taburete mixto de hierro	\$46,55	\$0	\$2,44
	Vitrina base tubular 3 servicios	\$86,16	\$2,15	\$0,65
	Dispensador de liquido	\$390,00	\$3,25	\$0,98
	<b>Suman</b>		<b>\$11,21</b>	<b>\$14,9</b>
<b>Total</b>		<b>\$171,87</b>	<b>\$132,14</b>	

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 59***Costo promedio por activos fijos Taller de Especies Menores- IASA II*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanza de precisión	\$255,00	\$2,13	\$0,64
	Fuente de alimentación	\$549,63	\$9,16	\$2,75
	Balanza	\$189,55	\$1,58	\$0,47
	Balanza bizerba	\$1.990,00	\$16,58	\$4,98
	<b>Suman</b>			<b>\$29.45</b>
<b>Total</b>			<b>\$29.45</b>	<b>\$8,83</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 60***Costo promedio por activos fijos Taller de Acuicultura- IASA II*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanza digital	\$ 320,01	\$ 2,67	\$ 0,80
	<b>Suman</b>		<b>\$ 2,67</b>	<b>\$ 0,80</b>
	<b>Total</b>		<b>\$ 2,67</b>	<b>\$ 0,80</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

**Tabla 61***Costo promedio por activos fijos Área de Comercialización- IASA II*

Activo	Descripción del ítem	Costo adquisición del ítem	Dep. mensual	Mantenimiento mensual	
<b>Maquinaria y equipo (10 años)</b>	Balanza digital	\$380,00	\$3,17	\$0,95	
	Empacadora al vacío	\$1.150,00	\$9,58	\$2,88	
	CPU	\$420,00	\$7,00	\$2,10	
	Impresora	\$300,00	\$2,50	\$0,75	
	Monitores	\$320,01	\$5,33	\$1,60	
	Regulador 110 v	\$1.150,00	\$9,58	\$2,88	
	Enfriadores	\$117,50	\$0,98	\$0,29	
	Cuarto frio	\$6.960,00	\$58,00	\$17,40	
	Cuarto de congelación para cárnicos	\$9.800,00	\$81,67	\$24,50	
	<b>Suman</b>			<b>\$38.15</b>	<b>\$11,44</b>
	<b>Total</b>			<b>\$38.15</b>	<b>\$11,44</b>

Fuente: (Unidad de bienes)

### Costeo por mantenimiento de infraestructura física

El costo promedio de mantenimiento mensual del área física utilizada por los talleres de producción se realizó conforme a los planos de las edificaciones a la universidad.

**Tabla 62**

*Costo por mantenimiento del área física IASA II*

Área	Instalaciones	Mt2	Costo mt2	Total costo mt2	Costo por mantenimiento mensual
<b>Administrativa</b>	Casa de hacienda	1104	\$3,20	\$3.532,80	\$8,83
	<b>Suman</b>				<b>\$8,83</b>
<b>Taller de agricultura</b>	Terrenos	290	\$3,20	\$928,00	\$2,32
	<b>Suman</b>				<b>\$2,32</b>
<b>Taller de ganadería</b>	Área de ordeño	35	\$3,20	\$112,00	\$0,28
	Establos	50	\$3,20	\$160,00	\$0,40
	<b>Suman</b>				<b>\$0,28</b>
<b>Taller de especies menores</b>	Establos	55	\$3,20	\$176,00	\$0,44
	<b>Suman</b>				<b>\$0,44</b>
<b>Taller de acuicultura</b>	Piscinas	45	\$3,20	\$144,00	\$0,36
	<b>Suman</b>				<b>\$0,36</b>
<b>Comercialización</b>	Oficina	458,2	3,2	\$1.466,24	\$3,67
	Almacén	110	3,2	\$352,00	\$0,88
	<b>Suman</b>				<b>\$4,55</b>
	Total costo mensual				<b>\$16,78</b>

Fuente: (Unidad de logística)

El costo promedio por mantenimiento de infraestructura física se determinó con la cantidad total de m2 del espacio físico donde se realizan los procesos de producción, considerando el avalúo actual del metro cuadrado de construcción mixta en la Unidad de Apoyo IASA I (Municipio de Sangolquí).

### Costeo por mantenimiento de áreas verdes

Valoración realizada conforme los m<sup>2</sup> de áreas verdes aledañas a los talleres/laboratorios, efectuado conforme datos de carta predial, proporcionado por la Institución.

**Tabla 63**

*Costo por mantenimiento de área verde IASA II*

Descripción	N. personas	Según índice verde urbano	Costo del área verde	Gasto mantenimiento áreas verdes y arreglo de vías internas (mensual)	Costo por personas área de producción
Número de personas (estudiantes)	361	216,60	\$259,96	\$765,76	
Número de personas (personal administrativo)	39	23,40	\$28,08	\$82,73	\$46,67
Número de personas (docentes)	40	24,00	\$28,80	\$84,85	
<b>Costo total</b>	<b>440</b>	<b>440,00</b>	<b>\$316,85</b>	<b>\$933,33</b>	<b>\$46,67</b>

Fuente: (Unidad de logística)

El mantenimiento áreas verdes se calculó tomando en cuenta el índice urbano por habitante (Instituto Nacional de Estadística y Censo), número total de docentes, personal administrativo y militar que interviene en el proceso de producción.

### Costeo por taller de producción

La determinación del costo promedio total por taller se calculó en base a la suma de los costos directos, indirectos, otros costos que se incurren en el proceso de experimentación-producción, se consideró el precio de venta de los productos para obtener diferencias.

**Tabla 64***Resumen costo total por taller- IASA II (ver anexo 10, 11, 12, 13, 14)*

<b>Taller</b>	<b>Productos</b>	<b>Costo total unitario</b>	<b>Precio de venta unitario</b>	<b>Diferencia</b>
Agricultura	Cacao en libras	\$ 093	\$ 0,25	\$-0,68
	Café en libras	\$ 0,93	\$ 0,18	\$-0,75
	Palma africana en libras	\$ 0,93	\$ 0,12	\$-0,81
Ganadería	Litro de leche	\$ 1,78	\$ 0,55	\$-1,23
Especies menores	Cuy vivo	\$ 10,15	\$ 5,00	\$-5,15
Acuicultura	Tilapia	\$ 0,66	\$ 2,00	\$1,34

### **Costeo unitario por actividad de los talleres de producción**

El cálculo se efectúa considerando información proporcional a la cantidad de suministros, y/o plantas según corresponde el detalle del protocolo de atención o actividades que cumple en el control, cuidado y mantenimiento de semovientes y/o plantas respectivamente.

**Tabla 65***Costo unitario por actividad de los talleres- IASA II (ver anexo 24, 25, 26, 27)*

<b>Taller</b>	<b>Actividades</b>	<b>Cantidad promedio de productos mes</b>	<b>Costo promedio mensual por actividad</b>	<b>Costo promedio unitario por actividad</b>
<b>Agricultura</b>	Preparación siembra de cacao	500	\$ 350,04	\$ 1,48
	Cosecha de cacao			\$ 0,70
	Preparación siembra de café	500	\$ 315,04	\$ 1,35
	Cosecha de café			\$ 0,63
	Preparación siembra de palma africana	1872	\$ 252,03	\$ 0,32
<b>Ganadería</b>	Cosecha de palma africana			\$ 0,13
	Cuidado y ordeño de leche	4320,00	\$ 8.295,72	\$ 1,92
<b>E. menores</b>	Crianza y cuidado de cuyes	226	\$ 2.341,59	\$ 10,36
	Crianza y cuidado de tilapias	3500	\$ 2.535,22	\$ 0,72
<b>Acuicultura</b>	Faenamamiento y embalaje de tilapias	400	\$ 234,89	\$ 0,59

### Cuadro comparativo de costos y precios de productos IASA II

Costeo realizado individual por producto y por actividad de cada uno de los talleres, adicionalmente se establecen diferencias entre el costo unitario al que se expenden los productos generados en laboratorio frente al precio de venta que se encuentra pre-determinado por la Institución.

**Tabla 66**  
*Comparación de Costos y Precios del IASA II*

Talleres	Productos	Cantidad promedio de productos ofertados (mes)	Costo promedio unitario por producto	Precio de venta unitario (IASA)	Déficit/ Superávit	Diferencia (%)
<b>Agricultura</b>	# libras de cacao al mes	360	\$ 0,96	\$ 0,25	\$ -0,71	-74%
	# libras de café al mes	400	\$ 0,96	\$ 0,17	\$ -0,78	-81%
	# libras de palma africana al mes	1872	\$ 0,96	\$ 0,12	\$ -0,84	-88%
<b>Ganadería</b>	# de litros de leche al mes	4320	\$ 1.92	\$ 0,55	\$ -1,37	-71%
<b>Especies menores</b>	# de cuyes al mes	226	\$ 10.36	\$ 5,00	\$ -5.36	-52%
<b>Acuicultura</b>	# de tilapias al mes	3500	\$ 0,79	\$ 2,00	\$ 1,21	153%
<b>Acuicultura</b>	# de tilapias al mes	400	\$ 0,59	\$ 2,00	\$ 1.41	241%

**Tabla 67**  
*Costo promedio total de talleres (mensual) IASA II*

<b>Ítem</b>	<b>Taller de Agricultura</b>	<b>Taller de Ganadería</b>	<b>Taller de Especies Menores</b>	<b>Taller de Acuicultura</b>
<b>Recurso Humano</b>	\$ 1.037,88	\$ 2.923,11	\$ 1.205,63	\$ 1.194,38
<b>Activos Fijos</b>	\$ 127,78	\$ 304,00	\$ 38,28	\$ 3,47
<b>Inventarios</b>	\$ 99,79	\$ 590,51	\$ 48,32	\$ 387,63
<b>Otros Materiales</b>	\$ 401,81	\$ 552,56	\$ 85,32	\$ 153,26
<b>Consumo de energía</b>	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 3,54	\$ 0,00
<b>Demanda de energía</b>	\$ 0,00	\$ 748,72	\$ 0,00	\$ 529,70
<b>Teléfono</b>	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Agua Potable</b>	\$ 4,75	\$ 7,12	\$ 4,75	\$ 4,75
<b>Suministros de Oficina</b>	\$ 0,00	\$ 2,23	\$ 0,00	\$ 0,11
<b>Suministros de Limpieza</b>	\$ 0,00	\$ 20,46	\$ 18,18	\$ 0,00
<b>Área Física</b>	\$ 6,19	\$ 0,75	\$ 1,17	\$ 0,96
<b>Área Verde</b>	\$ 4,24	\$ 6,36	\$ 4,24	\$ 6,36
<b>Total</b>	\$ 1.682,44	\$5.155,82	\$ 1.409,43	\$ 2.280,62

Costo de tener abierto cada uno de los talleres “laboratorios” para experimentación de aprendizaje de estudiantes.

**Tabla 68***Requerimiento financiero para tener abierto los talleres “laboratorios” IASA II*

<b>Ítem</b>	<b>Valor estimado mes</b>
<b>Recurso Humano</b>	\$ 6.361,00
<b>Activos Fijos</b>	\$ 473,53
<b>Inventarios</b>	\$ 1.126,25
<b>Otros Materiales</b>	\$ 1.192,95
<b>Consumo de energía</b>	\$ 3,54
<b>Demanda de energía</b>	\$ 1.278,42
<b>Teléfono</b>	\$ 0,00
<b>Agua Potable</b>	\$ 21,37
<b>Suministros de Oficina</b>	\$ 2,34
<b>Suministros de Limpieza</b>	\$ 38,64
<b>Área Física</b>	\$ 9,07
<b>Área Verde</b>	\$ 21,20
<b>Total mes</b>	\$ 10.528,31
<b>Total año</b>	\$ 126.339,72

Resumen de recursos necesarios para el funcionamiento de los talleres y desarrollo de actividades en los laboratorios de la Unidad de Apoyo IASA II.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

- Los costos realizados de las áreas y de los productos se efectuó con base a datos e información proporcionada por el personal “de campo”, bajo cuya responsabilidad se encuentran los talleres, el control y cuidado del proceso productivo.
- En las Unidades de Apoyo Administrativo IASA I y IASA II los costos promedios de producción agrícola y pecuaria son elevados en relación al precio en que se afectan los productos en cada taller.
- El precio de venta determinado no cubre ni los costos de los productos generados, por lo que el costo total de producción depende del presupuesto de la universidad.
- El personal responsable de la producción agrícola y pecuaria en las Unidades de Apoyo IASA I y IASA II tienen conocimiento parcial de los costos incurridos en los talleres de producción.
- La infraestructura física de las Unidades de Apoyo Administrativo IASA I y IASA II se encuentra subutilizada.

## 6.2 Recomendaciones

El presente trabajo pretende ser una herramienta que aporte para la reorganización el uso de recursos en general físico, humano, materiales, tecnológico entre otros, para un eficiente proceso de aprendizaje experimental de estudiantes del IASA I y IASA II:

- Se debe realizar protocolos de actividades desarrolladas en cada uno de los procesos productivos en los talleres o laboratorios, que permita continuar actualizando los costos de cada proceso productivo.
- Los recursos generados por la venta de productos deberían financiar directamente nuevos proyectos de innovación o mejoramiento tecnológico de los talleres/laboratorios (a través de proyectos de mejora para el proceso de enseñanza).
- Sería conveniente asignar un asistente de producción que se responsabilice del control de los talleres de producción agropecuaria de las Unidades de Apoyo Administrativo IASA I y/o IASA II, se precisa disponer de datos actualizados para la toma de decisiones, se requiere de una redistribución y control de uso de recursos eficiente y eficaz.
- Se mantenga actualizado los costos de los talleres, actividades y productos con base a la metodología propuesta.
- Por el tipo de actividad se propone la administración de la organización de estas Unidades de Apoyo, sea más “horizontal” con el fin de que exista un trabajo conjunto coordinado y eficiente conformando un equipo de trabajo entre el personal que labora en la producción y comercialización agrícola y pecuaria de las Unidades de Apoyo Administrativo IASA I y IASA II.

- Las Unidades Apoyo Administrativo IASA I y IASA II coordinen con las carreras del Dpto. de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad para que en forma conjunta a través de laboratorios experimentales para las carreras según corresponda se apoyen en los procesos de difusión, oferta turística (visita instalaciones dar a conocer a la comunidad), comercialización, etc.; que en trabajo conjunto puedan llegar a la comunidad universitaria y/o a ciudadanos que habitan en urbanizaciones aledañas a la universidad, a través de proyectos de vinculación, de mejoramiento de la calidad de vida .

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar , I. (2006). *Finanzas coporativas en la práctica*. Madrid: Delta publicaciones.
- Arbós, L. C. (2000). *Gestión económico-financiera de la empresa*. México : Alfaomega Grupo Editor S.A.
- Azofra, V., & Fernández , A. (1992). Evolución reciente de la moderna teoría financiera. *Dialnet*, 126.
- Bertalanffy, L. V. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bodie, Z., & Merton, R. (1999). *Finanzas*. México: Pearson Prentice Hall.
- Calle, F. J. (Abril de 2005). *gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/rol-de-los-presupuestos-en-la-planificacion-estrategica-empresarial/>
- Camacho, N. (2013). *Repositorio Universidad Estatal "Peninsula de Santa Elena"*. Obtenido de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1216/1/diseño%20organizacional%20para%20la%20empresa%20mueblería%20%20y%20transportes%20toledo%20del%20cantón%20la%20libertad%2c%20%20%20%20%20%20%20%20provincia%20de%20santa%20elena%2c%20año%202013..pdf>
- Caro, L. (2010). *lifeder.com*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/costos-indirectos-de-fabricacion/>
- Carro, R., & González, D. (2012). *Universidad de Mar del Plata*.
- Cartier , E., & Osorio, O. M. (1992). *Teoria general del costo*. Cuba: Repositorio de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Castillero, M. (2017). *laestrella*. Obtenido de <http://laestrella.com.pa/economia/produccion-pecuaria-importancia-economia/24003200>

- Cátedra de Economía Agraria, C. (2012). *Faz-Unt*. Obtenido de [https://www.economia-agraria.net/joomla/material/clase\\_tp1.pdf](https://www.economia-agraria.net/joomla/material/clase_tp1.pdf)
- Centty, D. (2006). *Manual metodológico para el investigador científico*. Arequipa: Nuevo Mundo
- CES, C. d. (21 de Noviembre de 2013). *CES*. Obtenido de [http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos\\_Expedidos\\_CES/codificacin%20del%20reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf](http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos_Expedidos_CES/codificacin%20del%20reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf)
- Código Orgánico de la Producción, C. e. (29 de Diciembre de 2010). *lexdocs*. Obtenido de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec050es.pdf>
- Código Organico de Planificación y Finanzas Públicas, C. (2012). *Minsterio de Finanzas del Ecuador*. Obtenido de [http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/codigo\\_planificacion\\_finanzas.pdf](http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/codigo_planificacion_finanzas.pdf)
- Colín, J. G. (2008). *Contabilidad de Costos*. México: McGraw-Hil.
- Colombia, B. d. (2013). *Banco de la República - Colombia*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-tasa-inter-s>
- Constitución de la República del Ecuador, C. (20 de Octubre de 2008). *oas.org*. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Contabilidad de Costos, C. (2008). *Juan Funes Orellana*. Educación y Cultura.
- Contabilidad. (08 de Junio de 2006). *Contabilidad.com.py*. Obtenido de [http://www.contabilidad.com.py/articulos\\_73\\_costos-directos-e-indirectos.html](http://www.contabilidad.com.py/articulos_73_costos-directos-e-indirectos.html)
- Contraloría General del Estado, C. (2009). *Normas de Control Interno de la Contraloria General del Estado*. Obtenido de [http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5\\_ecu\\_ane\\_cge\\_12\\_nor\\_con\\_int\\_400\\_cge.pdf](http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5_ecu_ane_cge_12_nor_con_int_400_cge.pdf)

- Dzul, M. (2013). *Sistema de universidad Virtual*. Obtenido de [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Presentaciones/licenciatura\\_en\\_mercadotecnia/fundamentos\\_de\\_metodologia\\_investigacion/PRES38.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf)
- ESPE, U. d. (14 de Marzo de 2018). *ESPE*. Obtenido de <http://iasa1.espe.edu.ec/>
- Excelsior. (Junio de 2012). *IcMarkets*. Obtenido de <http://www.excelsior.com.mx/2012/06/25/dinero/843508>
- G., A. C. (2016). *Statistics*. Obtenido de <http://estadisticaviva.blogspot.com/p/tabulacion-cruzada.html>
- Gabriel Casal Nazario, G. (2017). *Pulso Estudiantil*. Obtenido de <https://www.pulsoestudiantil.com/la-auto-gestion-como-solucion-a-la-crisis-universitaria/>
- Gaitán, R. E. (2009). *Flujos de Efectivo*. Bogotá: Roesga.
- Gomez, L. (24 de Enero de 2014). *Rankia*. Obtenido de <https://www.rankia.com/blog/bolsa-desde-cero/2122662-que-precio-objetivo-accion>
- Grammont, H. C. (2010). La evolución de la producción agropecuaria en el campo mexicano: concentración productiva, pobreza y pluriactividad. *Scielo*, 50.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hudson, J. P. (2010). Formulación teórico–conceptuales de la autogestión. *Scielo*, 72.
- Huerta, I. (16 de Enero de 2016). *Blog Software en la Nube*. Obtenido de <http://www.nube.villanett.com/2016/01/26/estudio-de-mercado-en-las-empresas/>
- Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, -O. (1982). *Centro interamericano de documentación, información y comunicación agrícola*. Costa Rica: Cidia.

- Klimovsky, E. A. (1999). Modelos Básicos de las Teorías de los Precios. *Revista Latinoamericana de Economía*, 103.
- Ley Orgánica de Comercialización y Abastecimiento Alimentario, L. (2012). *MAGAF*. Quito.
- LOES, L. O. (12 de Octubre de 2010). *LEXIS*. Obtenido de [http://www.yachay.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/ley-organica-de-educacion-superior-anexo-a\\_1\\_2.pdf](http://www.yachay.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/ley-organica-de-educacion-superior-anexo-a_1_2.pdf)
- López Lubian, F. J., & Luna, W. (2012). Finanzas Cooperativas en la Practica. En *Finanzas Cooperativas en la Practica* (pág. 274). McGraw-Hill/Interamericana de España. A. U.
- López, P. (2004). Población muestra y muestreo . *Scielo*.
- López, P. (2004). Población, muestra y muestreo. *Scielo*, 74.
- LORSA, L. O. (2009). *wipo*. Obtenido de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec046es.pdf>
- Martínez. (2002). *Guía de apuntes básicos para el docente de la materia de técnicas de investigación* . México: Grupo Emergente de Investigación Oaxaca.
- Marulanda, O. (2009). *Costos y Presupuesto*. Colombia : Pearson.
- Medina, J. P., & Valde, R. (2015). Flujo de caja y decisiones de inversion en Chile: evidencia de sociedades anonimas. *SCOPUS*, 24.
- México, U. (2 de Octubre de 2017). *universia.net*. Obtenido de <http://noticias.universia.net.mx/cultura/noticia/2016/02/09/1136185/diferencias-desarrollo-sostenible-sustentable.html>
- Ministerio de Economía y Finanzas, M. (2012). Obtenido de <http://www.finanzas.gob.ec/principios/>

- Ministerios de Salud Pública, M. (2012). *MSP*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/msp-informa-sobre-las-estrategias-de-promocion-de-alimentacion-saludable-en-el-sistema-nacional-de-educacion/>
- Molina, O. R. (2017). Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela. *Redalyc*, 21.
- Montilla, F. (Julio de 2007). *econlink*. Obtenido de <https://www.econlink.com.ar/files/funcion-produccion.pdf>
- Muñoz, R. (2011). *Marketing en el Siglo XXI*. España: Centro de Estudios Financieros.
- Murillo, J. (2003). *uam.es*. Obtenido de [https://uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/Met\\_Inves\\_Avan/Presentaciones/Entrevista\\_\(trabajo\).pdf](https://uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Entrevista_(trabajo).pdf)
- Murillo, J. (2008). *La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades como evidencia científica*. Costa Rica: Revista Educación.
- MX, E. (2013). *definicion.mx*. Obtenido de <https://definicion.mx/?s=Producci%C3%B3n%20Agr%C3%ADcola>
- Nordhaus, S. (2006). *Economía*. España: Mc Graw Hill.
- Nuñez, R. (2011). *Duis.gob*. Obtenido de <http://www.duis.gob.mx/proceso/Pages/Evaluacion-Financiera.aspx>
- Ojeda, J., Jiménez, P., Quintana, A., Crespo, G., & Viteri, M. (2015). Protocolo de investigación. (U. d. ESPE, Ed.) *Yura: Relaciones internacionales*, 5(1), 1 - 20.
- Orellana, J. F. (2008). *Contabilidad de Costos*. Educación y Cultura.
- Padilla, D. N. (2008). *Contabilidad Administrativa*. México: McGraw-Hill.

- Plan Nacional del Buen Vivir, P. (2013). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*.  
Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/documents/10157/70577/1.+Presentacion+General+Pnbv>.
- Planeta, T. d. (Septiembre de 2016). *Club Planeta*. Obtenido de [http://www.trabajo.com.mx/factibilidad\\_tecnica\\_economica\\_y\\_financiera.htm](http://www.trabajo.com.mx/factibilidad_tecnica_economica_y_financiera.htm)
- Polimeni, Fabozzi, & Adelberg. (1997). *Contabilidad de Costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Colombia : McGraw-Hill.
- Proyecto de Ley Orgánica de Comercialización y Abastecimiento Alimentario, P. (2012). *Asamblea Nacional*. Obtenido de <https://www.scribd.com/document/152993767/Proyecto-de-Ley-de-Comercializacion-y-Abastecimiento-Agropecuario-Final>
- Puente, W. (2001). *RRPPnet*. Obtenido de <http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- Ramirez, D. N. (2008). *Contabilidad Administrativa*. México: McGraw-Hill.
- Reisdorfer, V., Koschewska, S., & Salla, N. (2005). Planeamiento financiero: su importancia y contribución para la gestion de las empresas cooperativas. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 12.
- Rincon , C., & Villareal , F. (2009). *Costos de decisiones empresariales*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Rosales, R., Apaza, E., & Bonilla, J. (2004). *Economía de la producción de bienes agrícolas*.  
Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/4938898\\_economia\\_de\\_la\\_produccion\\_de\\_bienes\\_agricolas](https://www.researchgate.net/publication/4938898_economia_de_la_produccion_de_bienes_agricolas)
- RyC. (2016). *RyC Consulting* . Obtenido de <https://rc-consulting.org/blog/2016/04/que-es-presupuesto-publico/>

Schweickart, D. (1997). *Mas allá del capitalismo*. Barcelona: Santander.

Sobrero, F. S. (Abril de 2009). *Análisis de Viabilidad: La cenicienta en los Proyectos de Inversión*.

Obtenido de <http://www.asociacionag.org.ar/pdfcap/5/sobrero,%20francisco%20-%20estudios%20de%20viabilidad%20la%20cenicienta%20de%20los%20proyectos%20de%20inversion.pdf>

Suárez, D. S. (17 de Agosto de 2004). *Universidad de Puerto Rico Mayagüez*. Obtenido de

[http://uprati.uprm.edu/interns/fotos\\_grupo1/talleres/taller\\_1/comoprepararunapropuesta\\_a\\_ti.pdf](http://uprati.uprm.edu/interns/fotos_grupo1/talleres/taller_1/comoprepararunapropuesta_a_ti.pdf)

Subsecretaría de Presupuesto, S. (2016). *Ministerio de Finanzas*. Obtenido de

<http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/Definiciones-conceptuales-para-Informes-seguimiento-y-evaluaci%C3%B3n-presupuestaria.pdf>

Teiro, R. (2015). *economipedia*. Obtenido de

<http://economipedia.com/definiciones/autogestion.html>

Terrazas Pasto, R. A. (2009). Modelo de gestión financiera para una organización. *redalyc.org*, 55-72.

Titman, S. (2009). *El arte y la ciencia de las decisiones de inversion corporativa*. Madrid: Pearson

Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional, U. (2014). *Propuesta de Organización Temporal para los Campus IASA I y IASA II de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE*. Sangolqui.

Valiñas, R. F. (2007). *Manual para elaborar un plan de mercadotecnia*. México: Litográfica Ingramex.

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson.

Vargas, Z. R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 165.

Velasco, L. (2013). *SoyConta.InnovaciónContable*. Obtenido de <https://www.soyconta.mx/definicion-y-tipos-de-inventario/>

Villegas, H. (2002). *Curso de Finanzas, derecho financiero y tributario*. Buenos Aires: Astrea.

Walras, L. (2013). *Element of pure economics*. Madrid: Alianza.