



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS.

CARRERA DE CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA

“DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS PARA LOS SERVICIOS DE LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES EN LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA – EMAC EP AÑO 2014.”

Tesis previa a la obtención del
Título de Contador Público Auditor.

AUTORAS:

DIANA ESTEFANÍA CARABAJO MATUTE

GABRIELA CRISTINA SALCEDO JARA

DIRECTORA:

ECON. LIGIA SUSANA GUTIÉRREZ ÁLVAREZ

CUENCA-ECUADOR

2015



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RESUMEN

La Unidad de Áreas Verdes de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC-EP, desde el 2007 asumió las competencias en cuanto al manejo de las áreas verdes del Cantón Cuenca. Este departamento cuenta con cuatro servicios que son: Vivero, Recuperación, Mantenimiento y Forestación y Administración de Parques. Actualmente la tasa de áreas Verdes no es suficiente para cubrir con los gastos de la Unidad y no cuenta con un sistema de costos que le permita determinar los costos incurridos para la prestación de los mismos. Por lo cual en la presente investigación se propone implementar el Sistema de Costeo por Procesos, ya que es el adecuado de acuerdo al tipo de actividades que se realizan así como para la optimización de los recursos disponibles.

El método empleado en esta investigación ha sido el Inductivo, como resultado se ha concluido que los servicios en la modalidad de Administración Directa necesitan adoptar este modelo para la correcta determinación de sus costos y en el caso de la modalidad por Contrato en los servicios de Recuperación de Infraestructura así como de Mantenimiento y Forestación es recomendable que se mantengan a cargo de contratistas por el alto costo que representa para la Empresa realizarlos.

La Investigación contiene cinco capítulos en los que se desarrollará los aspectos mencionados anteriormente para llegar a los resultados, conclusiones y recomendaciones para cada servicio estudiado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PALABRAS CLAVES

Áreas Verdes

Administración Directa

Contabilidad de Costos

Contabilidad Gubernamental

Contratación Pública

Control

Diagnóstico Empresarial

Empresa Pública

Servicio



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ABSTRACT

Green Areas Unit of the Public Company Toilet Basin EMAC-EP since 2007 assumed responsibility in the management of the green areas of the Canton Cuenca. This department has four services that are: Plant Nursery, Recovery, Maintenance and Afforestation and Parks Administration. Currently the rate of green areas is not sufficient to cover the cost of the unit and does not have a cost system that allows you to determine the costs incurred for providing them. Therefore in this research it is proposed to implement the System Costing by Process as it is appropriate for the type of activities performed and for the optimization of available resources.

The method used in this research was the inductive, that as a result it was found that the services in the form of Direct Administration need to adopt this model for proper determination of costs and in the case of the contract form in the services Infrastructure Recovery and Maintenance and afforestation, it is advisable to stay provided by this modality because of the high cost that it represents to the company perform them.

The research contains five chapters in which the aspects mentioned above will be developed to reach results, conclusions and recommendations for each service studied.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

KEYWORDS

Green Areas

Direct Administration

Cost Accounting

Government Accounting

Public Procurement

Control

Business Diagnosis

Public Company

Service



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ÍNDICE

RESUMEN..... 1

PALABRAS CLAVES..... 2

ABSTRACT..... 3

KEYWORDS..... 4

RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE AUTOR DE LA
UNIVERSIDAD DE CUENCA 17

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD 19

AGRADECIMIENTO 21

DEDICATORIA 22

INTRODUCCIÓN..... 24

CAPÍTULO 1:..... 25

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO
DE CUENCA..... 25

 1.1. Historia de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca –
 EMAC EP. 25

 1.2. Estructura Orgánica - Funcional de la Empresa..... 26

 1.3. Pensamiento Estratégico..... 30

 1.3.1 Misión..... 30

 1.3.2 Visión..... 30

 1.3.3 Valores. 30

 1.4. Unidad de Áreas Verdes. 31

 1.4.1. Descripción de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP. 31

 1.4.2. Actividades y servicios que brinda la Unidad de Áreas Verdes. . 31

 1.4.3. Análisis FODA de la Unidad..... 34

 1.4.4. Modalidades de contratación para la prestación de servicios en
 Áreas Verdes..... 36



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO 2:..... 39

MARCO TEÓRICO..... 39

 2.1. Marco Legal..... 39

 2.1.1. Análisis de Áreas Verdes dentro de la Constitución de la República del Ecuador. 39

 2.1.2. Análisis de Áreas Verdes dentro del COOTAD. 40

 2.1.3. Análisis de la Ordenanza que regula la Creación, Organización Y Funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC-EP..... 41

 2.1.4 Análisis de la Ordenanza que crea la tasa por servicios de Recuperación, manejo y mantenimiento de Parques, plazoletas, parterres, márgenes de los Ríos y áreas verdes públicas en el cantón Cuenca..... 42

 2.2. Definición de Contabilidad de Costos..... 46

 2.3. Clasificación de los costos. 47

 2.4. Determinación de costos en las Empresas Públicas..... 53

 2.5. Determinación de costos de Unidades Dañadas, Unidades Defectuosos, Material de desecho y Material de desperdicio..... 54

CAPÍTULO 3:..... 58

DIAGNÓSTICO DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES. 58

 3.1. Estudio de las fuentes de ingreso que cuenta la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca dentro de la unidad de Áreas Verdes... 58

 3.2. Componentes de los costos en los servicios ofertados por la Unidad de Áreas Verdes año 2014. 63

 3.3. Estudio de los Costos históricos con los que cuenta la Empresa para el mantenimiento de Áreas Verdes. 83

CAPÍTULO 4:..... 90



UNIVERSIDAD DE CUENCA

APLICACIÓN DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES
DENTRO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA –
EMAC EP..... 90

4.1. Determinación de los costos por servicios de Viveros. 90

4.1.1 Asignación de costos para producción de árboles y arbustos por Estaca..... 94

4.1.2. Asignación de costos para producción de árboles y arbustos por Semilla..... 103

4.1.3. Asignación de costos para producción de plantas ornamentales o de jardín. 111

4.2. Determinación de los costos por servicios de Recuperación de Parques..... 116

4.3. Determinación de los costos por servicios de Mantenimiento y Forestación..... 133

4.4. Determinación de los costos por servicios de Parques. 142

4.4.1 Determinación de costos para el Parque El Paraíso. 142

4.4.1.1. Alimentación de las aves 146

4.4.1.2. Mantenimiento de Servicios Higiénicos..... 147

4.4.1.3. Mantenimiento del Sistema de Captación de Agua. 147

4.4.2. Determinación de costos para el Parque de la Madre..... 149

4.4.2.1. Mantenimiento de Servicios Higiénicos 151

4.5. Establecimiento de la propuesta de costos a implementar en la Unidad de Áreas Verdes. 153

CAPÍTULO 5:..... 157

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 157

5.1. Conclusiones..... 157

5.2. Recomendaciones..... 161

BIBLIOGRAFÍA: 166



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DISEÑO DE TESIS..... 168

ANEXOS..... 186

ANEXO 1: ARTÍCULOS PERTENECIENTES A LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR RELACIONADOS CON ÁREAS VERDES..... 186

ANEXO 2: ARTÍCULOS DEL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN RELACIONADOS CON ÁREAS VERDES..... 188

ANEXO 3: ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA QUE REGULA LA CREACIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP..... 192

ANEXO 4: CLÁUSULAS DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO – ELECAUSTRO S.A. Y LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA – EMAC – EP, RELACIONADAS CON LOS INGRESOS DE ÁREAS VERDES..... 196

ANEXO 5: ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA QUE CREA LA TASA POR SERVICIOS DE GESTIÓN, MANTENIMIENTO Y MANEJO DE PARQUES, PLAZOLETAS, PARTERRES, MÁRGENES DE LOS RÍOS Y ÁREAS VERDES PÚBLICAS Y DETERMINACIÓN DE DEBERES Y RESPONSABILIDADES POR AFECCIONES A LAS ÁREAS VERDES Y VEGETACIÓN DEL CANTÓN CUENCA. 199

ANEXO 6: ARTÍCULO DE LA REFORMA A LA ORDENANZA QUE REGULA LA INSTALACIÓN Y CONTROL DE LA PUBLICIDAD Y PROPAGANDA EXTERIOR EN EL CANTÓN CUENCA RELACIONADO CON LA TASA DE ÁREAS VERDES. 207

ANEXO 7: PARTICIPACIÓN DE LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES DE LA EMAC – EP EN LOS COSTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS AÑOS 2013 Y 2014..... 208



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 8: ROL DE PAGOS Y PROVISIONES SOCIALES DE LA UNIDAD DE VIVERO..... 213

ANEXO 9: COSTO POR HORA DE LA MANO DE OBRA EN LA UNIDAD DE VIVERO. 215

ANEXO 10: COSTOS INDIRECTOS PARA LA UNIDAD DE VIVERO.. 216

ANEXO 11: DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS PARA LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DEL VIVERO..... 217

ANEXO 12: INFORME DE CANTIDADES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN POR ESTACA. 218

ANEXO 13: INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR PROCESOS PARA ÁRBOLES Y ARBUSTOS POR ESTACA..... 219

ANEXO 14: FOTOGRAFÍAS PROCESO DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS POR ESTACA..... 225

ANEXO 15: INFORME DE CANTIDADES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN POR SEMILLA..... 229

ANEXO 16: INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR PROCESOS PARA ÁRBOLES Y ARBUSTOS POR SEMILLA. 230

ANEXO 17: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS POR SEMILLA. 236

ANEXO 18: INFORME DE CANTIDADES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN PARA PLANTAS ORNAMENTALES..... 240

ANEXO 19: INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR PROCESOS PARA PLANTAS ORNAMENTALES..... 241

ANEXO 20: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE LAS PLANTAS ORNAMENTALES 245

ANEXO 21: ROL DE PAGOS Y PROVISIONES SOCIALES DE LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN. 248

ANEXO 22: COSTO POR HORA DE LA MANO DE OBRA DE LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN. 250



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 23: COSTOS INDIRECTOS PARA LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN..... 251

ANEXO 24: DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS PARA LOS PROCESOS DEL SERVICIO DE RECUPERACIÓN..... 252

ANEXO 25: FOTOGRAFÍAS DE RECUPERACIÓN DE PARQUES..... 253

ANEXO 26: ROL DE PAGOS Y PROVISIONES SOCIALES DE LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN..... 256

ANEXO 27: COSTO POR HORA DE LA MANO DE OBRA DE LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN. 258

ANEXO 28: COSTOS INDIRECTOS PARA LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN..... 259

ANEXO 29: DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS PARA LOS PROCESOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN. 260

ANEXO 30: MANTENIMIENTO DE REDONDELES Y JARDINERÍAS EN EL CANTÓN CUENCA AÑO 2014..... 261

ANEXO 31: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO PARA EL SERVICIO MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN..... 263

ANEXO 32: ROL DE PAGOS Y PROVISIONES SOCIALES DE LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO DE PARQUES..... 268

ANEXO 33: COSTO POR HORA DE LA MANO DE OBRA EN LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO DE PARQUES..... 270

ANEXO 34: COSTOS INDIRECTOS PARA LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO DE PARQUES. 271

ANEXO 35: DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN PARA LOS PROCESOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PARQUES 272

ANEXO 36: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO PARA EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PARQUES. 273



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES:

Ilustración 1: Organigrama EMAC-EP	29
Ilustración 2: Modalidades de Contratación de la Unidad de Áreas Verdes.	38
Ilustración 3 Análisis de ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes desde el 2006.	60
Ilustración 4 Análisis de los montos totales de ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes desde el 2006.	61
Ilustración 5 Ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP durante el 2014.	62
Ilustración 6 Participación de los costos por Administración Directa de la Unidad De Áreas Verdes en los costos totales de la EMAC –EP año 2014.	73
Ilustración 7 Participación en los Costos por Administración Directa de la Unidad de Áreas Verdes en la EMAC -EP año 2014.	74
Ilustración 8 Gastos incurridos en la Unidad de Áreas Verdes en los años 2013 y 2014.	87
Ilustración 9 Proceso Productivo para Árboles y Arbustos por Estaca. ...	90
Ilustración 10 Proceso Productivo para Árboles y Arbustos por Semilla..	91
Ilustración 11 Proceso Productivo para Plantas de Jardín.....	91
Ilustración 12 Proceso del servicio de Mantenimiento y Forestación por Contrato.	133
Ilustración 13 Proceso del servicio de Mantenimiento y Forestación por Administración Directa.	134
Ilustración 14 Proceso de Mantenimiento del Parque El Paraíso.	143
Ilustración 15 Proceso del Mantenimiento del Parque de la Madre	149
Ilustración 16 Propuesta de formato de Kárdex de inventario	154
Ilustración 17 Propuesta de formato para Orden de Compra	154
Ilustración 18 Propuesta de formato para Orden de Requisición de Materia Prima	155



ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1 Miembros del Directorio de la EMAC-EP- 27

Tabla 2 Fortalezas de la Unidad de Áreas Verdes EMAC EP. 35

Tabla 3 Debilidades de la Unidad de Áreas Verdes EMAC EP 35

Tabla 4 Oportunidades de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP .. 35

Tabla 5 Amenazas de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP..... 36

Tabla 6 Clasificación de los Costos 49

Tabla 7 Fuentes de Ingreso de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP años 2006 al 2014..... 59

Tabla 8 valor total recaudado para la Unidad De Áreas Verdes años 2006 al 2014 60

Tabla 9 Ingresos de la Unidad de Áreas Verdes año 2014..... 61

Tabla 10 Análisis de los Ingresos de la Unidad de Áreas Verdes en el año 2014..... 62

Tabla 11 Componentes de los costos de la Unidad de Áreas Verdes del año 2014..... 63

Tabla 12 Participación porcentual de los costos incurridos por la Unidad de Áreas Verdes en el monto total de los costos de la EMAC –EP por Administración Directa del año 2014. 72

Tabla 13 Distribución de los Costos por Administración Directa de la Unidad de áreas Verdes por partida. 74

Tabla 14 Costos de los Contratos de la Unidad de Áreas Verdes año 2014..... 75

Tabla 15 Costo total de la Unidad de Áreas Verdes año 2014. 75

Tabla 16 Participación de los servicios ofertados por la EMAC EP en los costos y gastos administrativos. 76

Tabla 17 Participación de la Unidad de Áreas Verdes en los Costos Administrativos..... 77

Tabla 18 Participación de la Unidad de Áreas Verdes en los Gastos Administrativos..... 80



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 19 Costos y Gastos indirectos asignados para la Unidad de Áreas Verdes en el 2014..... 83

Tabla 20 Costos Históricos por Administración Directa de la Unidad de Áreas Verdes..... 83

Tabla 21 Costos Históricos por Administración Directa de la Unidad de Áreas Verdes por Partida..... 86

Tabla 22 Costos Históricos por Contrato de la Unidad de Áreas Verdes. 88

Tabla 23 Costos Históricos Unidad de Áreas Verdes. 88

Tabla 24 Costos y Gastos indirectos de la Unidad de Áreas Verdes año 2013..... 89

Tabla 25 Costo del proceso de Recolección de Estacas 95

Tabla 26 Distribución de Sustrato según tamaño de fundas..... 96

Tabla 27 Costo del proceso de Preparación de tierra..... 96

Tabla 28 Costo del proceso de siembra en el estaquero..... 97

Tabla 29 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Estaquero. 97

Tabla 30 Costo del proceso de Traslado al Umbráculo. 98

Tabla 31 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Umbráculo..... 98

Tabla 32 Costo del proceso de traslado al Sombreadero 2 99

Tabla 33 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Sombreadero 2. 99

Tabla 34 Costo del proceso de traslado al Sombreadero 3 100

Tabla 35 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Sombreadero 3. 101

Tabla 36 Hoja de Costos proceso de producción por Estaca 102

Tabla 37 Costo del proceso Recolección de Semillas 103

Tabla 38 Costo del proceso Siembra en el Invernadero1. 104

Tabla 39 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Invernadero 1..... 104

Tabla 40 Costo del proceso Preparación de Tierra..... 105



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 41 Distribución de Unidades al finalizar el proceso de Preparación de tierra..... 105

Tabla 42 Costo del proceso traslado al Umbráculo. 106

Tabla 43 Distribución de Unidades al finalizar el proceso en el Umbráculo. 106

Tabla 44 Costo del proceso de Traslado al Sombreadero 2..... 106

Tabla 45 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Sombreadero 2. 107

Tabla 46 Traslado al Sombreadero 3..... 108

Tabla 47 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Sombreadero 3. 108

Tabla 48 Hoja de costos del Proceso de Producción por Semilla..... 110

Tabla 49 Costo del proceso de Recolección de Estacas para plantas Ornamentales 111

Tabla 50 Cantidad de Sustrato para tarrinas 111

Tabla 51 Costo del proceso de Preparación de tierra para plantas Ornamentales 112

Tabla 52 Costo del proceso de siembra de estacas 112

Tabla 53 Distribución de Unidades al finalizar el proceso en el Sombreadero 1. 113

Tabla 54 Costo del traslado al Invernadero 2. 113

Tabla 55 Distribución de Unidades al finalizar el proceso del Invernadero 2..... 114

Tabla 56 Hoja de Costos del proceso de producción para Plantas Ornamentales. 115

Tabla 57 Contratos de Recuperación del año 2014..... 117

Tabla 58 Distribución de los Costos Indirectos de Fabricación para los Parques Recuperados en el 2014..... 118

Tabla 59 Costo del Proceso de Realización de Obras Preliminares..... 119

Tabla 60 Costo del Proceso de Demoliciones y Derrocamientos. 120

Tabla 61 Costo del proceso para Drenes y Subdrenes 120



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 62 Costo del Proceso de Construcción de muros, camineras y bordillos. 121

Tabla 63 Costo del Proceso: Construcción de Canchas y Áreas Deportivas..... 123

Tabla 64 Costo del proceso de Construcción de Áreas y Juegos Infantiles. 124

Tabla 65 Costo del proceso de Colocación de Mallas y Cerramientos. . 125

Tabla 66 Costo del proceso de Instalación de Mobiliario Urbano 127

Tabla 67 Costo del proceso de Áreas Verdes y Jardines. 128

Tabla 68 Costo del proceso de Pintura y Señalización..... 129

Tabla 69 Costo del proceso de Seguridad Laboral y Medio Ambiente. . 130

Tabla 70 Hoja de Costos del servicio de Recuperación de Parques. 132

Tabla 71 Contratos para el servicio de Mantenimiento y Forestación año 2014..... 134

Tabla 72 Distribución CIF de acuerdo a las zonas de la ciudad para el servicio de Mantenimiento y Forestación 135

Tabla 73 Costos proceso Corte de Gramado por Administración Directa 136

Tabla 74 Costos proceso Siembra de Plantas por Administración Directa 138

Tabla 75 Costos proceso Siembra de Chamba de Kikuyo por Administración Directa 139

Tabla 76 Hoja de Costos procesos de Mantenimiento y Forestación 141

Tabla 77 Costo del proceso de Corte de Gramado..... 143

Tabla 78 Costo del proceso siembra y resiembra de plantas de jardín. 144

Tabla 79 Costo del proceso Siembra de Kikuyo 145

Tabla 80 Hoja de costos Mantenimiento Área Verde del Parque del Paraíso 146

Tabla 81 Costo de la Alimentación de las Aves 147

Tabla 82 Costo del Mantenimiento de los Servicios Higiénicos 147

Tabla 83 Costo del Mantenimiento del Sistema de Captación de Agua 148



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 84 Hoja de costos del proceso de limpieza del Sistema de Captación de agua del Parque El paraíso.	148
Tabla 85 Costos Podas de Mantenimiento en el Parque de la Madre ...	150
Tabla 86 Costo proceso Abono de plantas Parque de la Madre.....	150
Tabla 87 Costos proceso de Riego Parque de la Madre	151
Tabla 88 Costos proceso Papeleo Parque de la Madre.....	151
Tabla 89 Costos Mantenimiento de Servicios Higiénicos Parque de la Madre.....	152
Tabla 90 Hoja de Costos Parque de la Madre del Servicio de Mantenimiento de Parques	152
Tabla 91 Ingresos y Costos de la Unidad de Áreas Verdes en el año 2014	155
Tabla 92 Participación Porcentual de los Costos por Administración Directa y Contrato año 2014 Unidad de Áreas Verdes.	156



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE AUTOR DE LA
UNIVERSIDAD DE CUENCA**

Diana Estefanía Carabajo Matute autora de la tesis "Determinación de los costos para los servicios de la Unidad de Áreas Verdes en la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca – EMAC EP año 2014." reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Contador Público Auditor. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 6 de enero de 2016.

Diana Estefanía Carabajo Matute

C.I: 0106657711



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE AUTOR DE LA
UNIVERSIDAD DE CUENCA**

Gabriela Cristina Salcedo Jara autora de la tesis "Determinación de los costos para los servicios de la Unidad de Áreas Verdes en la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca – EMAC EP año 2014." reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Contador Público Auditor. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 6 de enero de 2016.

Gabriela Cristina Salcedo Jara

C.I: 0107240947



UNIVERSIDAD DE CUENCA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Diana Estefanía Carabajo Matute, autora de la tesis "Determinación de los costos para los servicios de la Unidad de Áreas Verdes en la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca – EMAC EP año 2014." certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 6 de enero de 2016.

Diana Estefanía Carabajo Matute

C.I: 0106657711



UNIVERSIDAD DE CUENCA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Gabriela Cristina Salcedo Jara, autora de la tesis "Determinación de los costos para los servicios de la Unidad de Áreas Verdes en la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca – EMAC EP año 2014." certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 6 de enero de 2016.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Gabriela Salcedo", written over a horizontal line.

Gabriela Cristina Salcedo Jara

C.I: 0107240947



UNIVERSIDAD DE CUENCA **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos primero a Dios, por permitirnos alcanzar una meta más que nos hemos propuesto, por ser una guía e iluminarnos durante nuestra vida universitaria, en la realización de esta tesis, por poner a las mejores personas en nuestro camino, llenándonos siempre de inmensas bendiciones.

A nuestra familia, por el apoyo incondicional que nos ha brindado toda nuestra vida, por los consejos y la ayuda otorgada para cumplir nuestras metas. Por ser nuestra motivación para alcanzar nuestros objetivos y no escatimar recursos ni su tiempo por nosotras.

A nuestra querida Economista Ligia Gutiérrez, por la confianza puesta en nosotras para guiarnos en la elaboración de esta investigación, por ser quien nos ha impartido sus conocimientos dentro y fuera de las aulas, siendo un verdadero ejemplo para llegar a ser unas grandes profesionales, motivándonos siempre a superarnos, a luchar por nuestros ideales y a ser personas de bien día a día.

A la EMAC-EP, por abrirnos sus puertas desde nuestras prácticas profesionales hasta la realización de la presente tesis, por su confianza y disposición para brindarnos en todo momento la información necesaria.

A los Ingenieros del Departamento de Áreas Verdes, por su apoyo y gentileza para permitirnos conocer y estudiar las diversas actividades que ellos realizan, por siempre recibirnos de la mejor manera y su preocupación por nosotras mientras realizábamos nuestro trabajo.

Y a todas las demás personas que de una u otra manera estuvieron presentes durante esta etapa.

Diana y Gabriela.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEDICATORIA

Esta tesis le dedico primero a Dios quien me ha guiado e iluminado durante todos estos años de estudio para alcanzar un reto más dentro de mi vida profesional.

A mis padres, quienes son los cimientos de mi vida, ellos me enseñaron a luchar siempre por lo que deseo alcanzar; con sus consejos han formado a una mujer llena de valores, sueños y fortalezas, han cultivado dentro de mí la responsabilidad y esfuerzo para nunca rendirme sino más bien para continuar con mayor ganas día a día. Gracias a su amor y apoyo incondicional he logrado culminar con una etapa muy importante; los amo y adoro.

A mi esposo, Christian, que desde el momento que llegó a mi vida ha sido un pilar fundamental ya que con su amor, comprensión, compañía y amistad me ayudó a cerrar un gran capítulo dentro de mis estudios. Gracias por esa paciencia puesta durante este período de elaboración de mi tesis, por escucharme aún sin conocer sobre contabilidad, por estar siempre a mi lado para brindarme tu apoyo. Te amo demasiado.

A mi hija; Carolina, ya que fue ella mi mayor inspiración durante todo este tiempo. Te amo infinitamente, eres el mejor regalo que Dios puso en mi camino y por ti lucharé hasta el final para verte feliz.

A toda mi familia que durante mi vida han sido mi apoyo, gracias por sus consejos y por estar continuamente ayudándome a ser una excelente persona.

Diana.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme cumplir una meta más en mi vida, por siempre guiar mis pasos y llenarme de bendiciones para alcanzar mis propósitos.

A mis padres, Digno y Lorena, quienes a lo largo de toda mi vida y carrera me han brindado todo su apoyo y amor incondicional, en ustedes tengo el mejor ejemplo de vida y de la persona que aspiro algún día ser, por tenerme paciencia y formarme con valores morales y éticos para ser una persona de bien.

A mi abuelita Nelly, por darme siempre todo su amor, ha estado conmigo en cada etapa de mi vida escuchándome, dándome los mejores consejos y sobre todo por estar pendiente de mí en cada paso que doy y cada logro alcanzado.

A mis hermanos, Estefanía, Viviana e Ismael y a mi sobrinita Amy, por llenar mi vida de alegría, ser mi soporte, mi apoyo incondicional y las personas con las que comparto los mejores momentos de mi vida.

Gabriela.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

INTRODUCCIÓN

La EMAC EP es reconocida por brindar servicios de calidad en cuanto al aseo y embellecimiento del Cantón, para lo cual, ofrece los servicios de Recolección, Limpieza y Barrido, Reciclaje, Áreas Verdes, Relleno Sanitario y Escombreras, que garantizan el buen vivir de la ciudadanía.

La Unidad de Áreas Verdes tiene a su cargo el manejo de cuatro servicios: Vivero de Yanaturo, Recuperación de Parques, Mantenimiento y Forestación y Administración de Parques. Esta Unidad cuenta con tres fuentes de financiamiento que son: la tasa de mantenimiento de áreas Verdes, tasa de publicidad para mantenimiento de Áreas Verdes y mantenimiento de Orillas del Río Tomebamba. Actualmente estas fuentes no son suficientes para cubrir con los costos incurridos por el Departamento y por esta razón, la presente investigación tiene por objeto determinar los costos de cada uno de los servicios ofertados por la Unidad para de esta manera optimizar los recursos disponibles y formular propuestas para la toma de decisiones.

Para el efecto, se ha procedido a analizar cada servicio con sus respectivas actividades y por la naturaleza de las mismas se ha visto conveniente implementar el Sistema de Costos por Procesos para los servicios por Administración Directa, los cuales se encuentran divididos por fases de producción, por lo tanto, el sistema se adapta a las necesidades de la Unidad.

Esta herramienta será útil para la toma de decisiones en cuanto a la asignación de recursos humanos, materiales y económicos con los que cuenta la Unidad de Áreas Verdes, así como para proporcionar información relevante ya que el sistema refleja de manera real los costos incurridos para cada servicio.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO 1:

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA.

1.1. Historia de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca – EMAC EP.

La creación de EMAC EP se enmarca dentro de las estrategias particulares de desarrollo, establecidas en el Plan de Gobierno Municipal 1996- 2000 que tiene entre sus principios básicos el orientar y conseguir mayor eficiencia en la prestación de los servicios de aseo y limpieza de la ciudad a costos razonables, es así que la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca fue creada el 15 de Diciembre de 1998, mediante ordenanza municipal. En sus inicios funcionó como una Empresa Municipal pero luego con la Ley de Empresas Públicas cambia su nombre a Empresa Pública Municipal. Con fecha 4 de marzo de 2010, la Empresa nace como “una persona jurídica de derecho, con patrimonio propio dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, que opera sobre bases comerciales y cuyo objetivo es la prestación de servicios públicos de barrido, limpieza, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, así como del mantenimiento, recuperación, readecuación y administración de áreas verdes y parques del Cantón Cuenca”.¹

De acuerdo a la Ordenanza de constitución de la EMAC - EP en el artículo 4 se establecen algunas de las funciones, como se las menciona en el Anexo No. 3; entre las cuales se encuentran las siguientes relacionadas con Áreas Verdes:

- Mantener, recuperar, readecuar y administrar áreas verdes y parques incluyendo los equipamientos que se encuentran en los mismos.

¹<http://www.emac.gob.ec/>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Realizar estudios, planificar y ejecutar proyectos en los que se destine la prestación, mejoramiento y ampliación de los servicios públicos de aseo así como el mantenimiento de las áreas verdes.
- Ejecutar y coordinar políticas ambientales y programas de acción, dirigidos a proteger y preservar el ambiente a través de la generación de conciencia ciudadana en su obligación de reciclar, mantener limpia a la ciudad y cuidar las áreas verdes.²

1.2. Estructura Orgánica - Funcional de la Empresa.

De acuerdo a la Ordenanza de Creación de la Empresa en sus artículos 23 y 24 se establece que EMAC - EP cuenta con dos niveles dentro de su estructura orgánica funcional que son: el nivel de Gobierno y el nivel Administrativo.

El nivel de Gobierno está conformado por el Directorio de la Empresa y se encarga de establecer políticas y estrategias que cumplan con los objetivos y metas organizacionales.

El Directorio de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca tiene cinco miembros que cumplirán sus labores por un período de dos años, excepto el Alcalde quien durará todo su período de elección, y son:

1. El Alcalde de Cuenca o su delegado.
2. Un funcionario de la Municipalidad de Cuenca.
3. Un concejal.
4. Un delegado de la(s) Parroquia(s) en las que se emplace el relleno sanitario.
5. Un representante de la Cámara de Producción del Azuay.

²Ordenanza que regula la Creación, Organización y Funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC -EP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los miembros actuales del Directorio de la EMAC EP, son los siguientes:

Tabla 1 Miembros del Directorio de la EMAC-EP-

NOMBRE	REPRESENTACIÓN
Ing. Marcelo Cabrera Palacios	Presidente del Directorio
Ing. Guillermo Argudo Vicuña	Funcionario principal delegado del I. Municipio de Cuenca
Dra. Norma Illares Muñoz	Representante de la I. Concejo Cantonal de Cuenca
Dr. Wilson Quille Morocho	Representante de la(s) Parroquia(s)
Ing. Patricio Miller Quito	Representante de la Cámara de Producción del Azuay

Elaboración: Autoras.

Además la Dra. Andrea Arteaga, Gerente de la EMAC – EP; es secretaria del Directorio pero no tiene voto dentro del mismo.

El nivel Administrativo se subdivide en cuatro niveles que son:

- **Nivel Ejecutivo:** está compuesto por la Gerencia General de la Empresa, las gerencias de empresas filiales y subsidiarias, y las direcciones departamentales. Este nivel está encargado de elaborar programas y planes de acción para realizar las políticas que establezca el Directorio.
- **Nivel Asesor:** está formado por el jurídico, la auditoría interna, planificación y tecnología y comunicación. Ellos brindan asesoría y asistencia a la entidad.
- **Nivel de Apoyo:** dentro de este nivel se encuentran las direcciones de: talento humano, administrativa – financiera y técnica.
- **Nivel Operativo:** se encuentran las diversas direcciones con sus jefaturas, unidades operativas y de negocio; y son quienes ejecutan los programas, proyectos y actividades empresariales.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

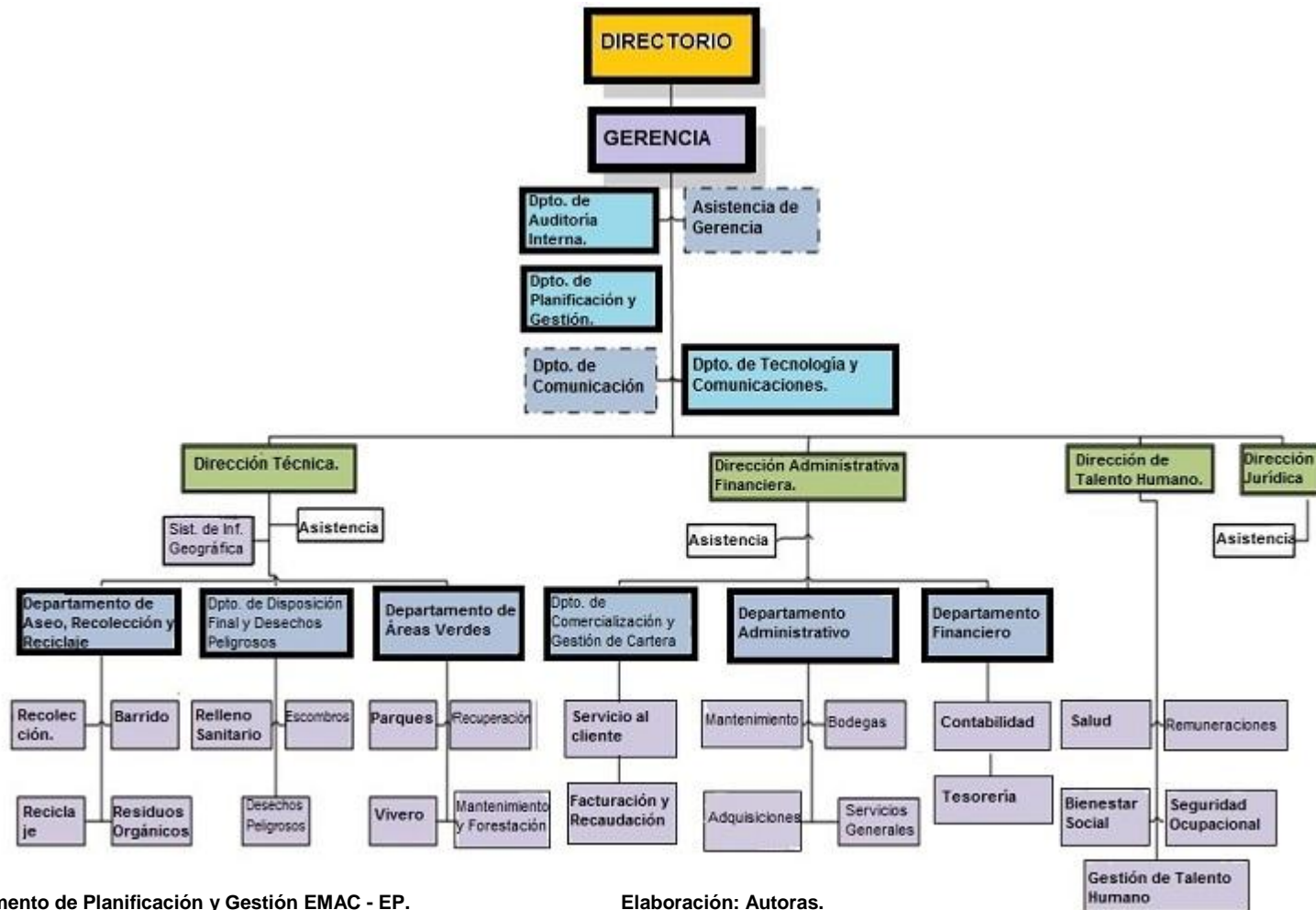
De acuerdo a la información obtenida se establece que la Empresa cuenta con cuatro direcciones: técnica, administrativa – financiera, talento humano y jurídico. De las cuales las tres primeras se encuentran establecidas dentro de la Ordenanza de creación de la Empresa y la dirección Jurídica fue creada en el año 2013 por la administración de la Ing. Valeria Villavicencio debido a que se vio la necesidad de cambiar el Jefe Departamental por un Director Jurídico, esto principalmente por el nivel de confianza existente entre la Gerencia y el Director, lo cual significa que al cambiar la gerencia también cambiará el director jurídico, es decir este cargo al igual que de los otros Directores es de libre remoción.

A continuación se presenta la estructura orgánica de la Empresa de forma gráfica con cada uno de los departamentos que integran las cuatro direcciones:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Ilustración 1: Organigrama EMAC-EP



Fuente: Departamento de Planificación y Gestión EMAC - EP.

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.3. Pensamiento Estratégico.

1.3.1 Misión.

“Prestar servicios públicos de calidad en el manejo de residuos sólidos, mantenimiento y recuperación de áreas verdes, a través de la creatividad e innovación tecnológica, el desarrollo permanente de su talento humano y la participación y concienciación ciudadana.”³

1.3.2 Visión.

“Empresa Pública Municipal líder y referente nacional en la gestión de residuos sólidos y áreas verdes, garantizando un ambiente sano y saludable con procesos sostenibles, socialmente incluyentes, para el buen vivir de la colectividad.”⁴

1.3.3 Valores.

- **Responsabilidad:** Asumir las consecuencias de las decisiones tomadas en las diferentes actividades de la Empresa, respondiendo por ellas y asumiendo la responsabilidad de los impactos que generan, creando con ello valor para la organización y la sociedad a través del empleo de buenas prácticas.
- **Ética:** Orientar a las personas a la transparencia en la conducta personal y organizacional en beneficio de la sociedad y de la propia organización.
- **Respeto:** Comprensión, tolerancia y trato cordial con los clientes, proveedores y personas que forman parte de la Empresa, así como respeto al medio ambiente.
- **Equidad:** Actitud de servicio sin privilegios, en igualdad de condiciones para todos los clientes, trabajadores y colaboradores de la Empresa, tanto en el ejercicio de sus obligaciones como de sus derechos.
- **Transparencia:** Ejecutar las actividades en forma clara y disponible para todo el público, así como el adecuado cumplimiento de políticas y

³<http://www.emac.gob.ec/?q=content/misi%C3%B3n-y-visi%C3%B3n>

⁴Ibídem



UNIVERSIDAD DE CUENCA

normas establecidas contribuyendo al aumento de la confianza en la organización.

1.4. Unidad de Áreas Verdes.

1.4.1. Descripción de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP.

La unidad de Áreas Verdes, objeto del presente estudio, se encuentra dentro de la dirección Técnica de la Empresa. Originalmente existía un convenio entre el Municipio y la EMAC; en el cual la Empresa se dedicaba al mantenimiento de áreas verdes mientras que el Municipio era quien hacía la transferencia de dinero, a partir del 2007 se dio la transferencia de competencias y la Unidad de Áreas Verdes pasa a ser parte de la Empresa con su propia ordenanza y autonomía. Su objetivo es mejorar la imagen y el entorno ambiental de Cuenca a través de un eficiente servicio de mantenimiento de áreas verdes como son parques barriales, parques lineales, parterres, plazas, canchas, orillas de ríos y demás espacios que forman parte de las áreas verdes.

Durante la administración actual, se han incorporado varios proyectos y programas para la recuperación de los parques urbanos y rurales de la ciudad, haciéndolos más atractivos para los habitantes como para los turistas. En cuanto a los programas se puede mencionar a los que tienen que ver con la arborización y manejo forestal con los que se ha recuperado los márgenes de los ríos, además de que la Empresa realiza mingas para contribuir con la mejora de los espacios verdes dentro del Cantón. Dichas actividades constituyen labores activas y fundamentales de la Unidad.

1.4.2. Actividades y servicios que brinda la Unidad de Áreas Verdes.

Las principales actividades que realiza esta unidad son mantenimiento, recuperación y administración de las áreas verdes en Cuenca a través de programas y proyectos que permitan cumplir los objetivos Plan de Manejo Ambiental y brinda los siguientes servicios:

- **Administración de Parques y Jardines:** este servicio se encarga de autorizar o no el uso de espacios públicos, para ello se recepta



UNIVERSIDAD DE CUENCA

solicitudes de los eventos que se deseen efectuar dentro de los parques. Con estas solicitudes se genera una autorización de uso del espacio, luego se gestiona un permiso en Control Urbano, y se cancela una tasa. Como este servicio trabaja conjuntamente con barrido, ambos evalúan los eventos que se realizan para cobrar una tasa por limpieza.

El servicio de Administración de Parques direcciona su accionar a los espacios verdes más representativos de la ciudad como son el Parque de la Madre y El Paraíso. En cuanto al trabajo en el Parque de la Madre se brindan los servicios a través de un convenio de recuperación entre la EMAC que se encarga de las áreas verdes, la EMOV que maneja el servicio de parqueadero y la DIRECCIÓN DE CULTURA que se encarga del cuidado del planetario.

- **Recuperación de Infraestructura:** dentro de este servicio se generan estudios para el rediseño del espacio a través de la arquitectura o paisajismo de ingeniería. La recuperación de la infraestructura se efectúa por contratación a través del portal de compras públicas.

Cuando se genera una recuperación integral se realiza la sustitución de mobiliario, reposición de camineras, reposición de canchas, re-ajardinamiento de las áreas verdes, de escombros. Es decir con el servicio de recuperación se vuelven a reconstruir los parques públicos.

La debilidad de este servicio es que se encuentra condicionado por la disponibilidad presupuestaria, debido a que las erogaciones de dinero por los servicios que se brindan son fuertes y por lo tanto se prioriza la inversión dentro del presupuesto para determinar si se lo realiza o no en el año que se requiere o si puede esperar para el siguiente.

Durante el año objeto del presente estudio se realizaron varias obras de recuperación dentro de los siguientes parques: Las Candelas, Del Camal, Uncovía, Los Lagos y Los Libertadores.

- **Vivero:** dentro de las funciones del Vivero de Yanaturo se encuentra la producción y siembra de árboles, arbustos y plantas ornamentales en las



UNIVERSIDAD DE CUENCA

diversas áreas verdes de la ciudad a través de los programas y proyectos ambientales que realiza la EMAC –EP.

La producción se la realiza por dos métodos que son:

- **Por semilla:** Es la forma tradicional, en donde los trabajadores recogen las semillas que encuentren en los parques y demás áreas verdes para llevarlas al vivero y poder efectuar todo el proceso productivo hasta convertirlas en plantas sanas y listas para ser colocadas en las espacios verdes de la ciudad. El inconveniente de esta forma de producción es que en la recolección de las semillas, estas se encuentran mezcladas por lo que no todas van a brotar ni continuar con el proceso.
- **Por estaca:** para este método se requiere de ramas u hojas para que luego de su siembra se obtenga un árbol o arbusto.
- **Mantenimiento y Forestación:** este servicio se encarga de mejorar la imagen ambiental y estética de la ciudad de Cuenca a través de la siembra de plantas, árboles o arbustos en los parques, plazas, avenidas, orillas de ríos. Para el mantenimiento del medio ambiente, se efectúan programas de arborización y manejo forestal con la ciudadanía.

Dentro de este servicio existen amenazas por parte de las personas debido a que no se crea una cultura ambiental, sino por el contrario se efectúan daños en los mobiliarios de los parques a través del vandalismo y el mal uso de los juegos por parte de los adultos.

Dentro de los servicios mencionados se ejecutan las siguientes actividades:

- Corte de gramado
- Limpieza y construcción de camineras.
- Siembra y reposición de plantas
- Mantenimiento y recuperación de distribuidores de tráfico
- Podas de formación
- Siembra y resiembra de kikuyo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Reposición y mantenimiento de juegos infantiles
- Producción de plantas.

1.4.3. Análisis FODA de la Unidad.

El nombre del análisis FODA viene dado por los cuatro conceptos que lo constituyen:

- F de Fortalezas
- O de Oportunidades
- D de Debilidades
- A de Amenazas.

El fin principal del FODA es determinar factores internos y externos que pueden favorecer u obstaculizar el logro de los objetivos trazados por la Empresa. La información o factores se los puede agrupar en dos tipos: Internos que son las Fortalezas y Debilidades; y Externos que están conformados por las Oportunidades y Amenazas.

- **Fortalezas:** Se refiere a los aspectos positivos internos de la propia organización y que están bajo su control e influencia. Son los conocimientos, activos, tecnología, capital financiero y humano, experiencias y sensibilidades que le brindan diferencias favorables a la empresa.
- **Debilidades:** Son los factores negativos o puntos débiles de la empresa que pueden llevarla a una crisis y cuya solución está en manos de la propia entidad.
- **Oportunidades:** Son situaciones o circunstancias externas que la Empresa puede aprovechar y que no están siendo contempladas en sus planes u operaciones. Al aprovecharlas la entidad refuerza su posición competitiva.
- **Amenazas:** Se precisa como una fuerza del entorno que impide la implantación de una estrategia, afectan su efectividad o incrementa los riesgos de la misma, o reducen los recursos para su implantación,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

además de reducir los ingresos esperados o disminuir considerablemente la eficiencia en la entrega de servicios públicos.⁵

A continuación tras el análisis de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC - EP se presenta el análisis FODA:

Tabla 2 Fortalezas de la Unidad de Áreas Verdes EMAC EP.

FORTALEZAS	
1	Personal competente y comprometido.
2	Servicios contratados
3	Profesionalismo
4	Fuente de empleo
5	Trabajo en equipo
6	Distribución de funciones específicas
7	Promueve proyectos y programas para mantener las áreas verdes de la ciudad

Elaboración: Autoras.

Tabla 3 Debilidades de la Unidad de Áreas Verdes EMAC EP

DEBILIDADES	
1	Al ser un monopolio no existe competencia, lo que no fomenta la mejora en los servicios prestados.
2	Para la modalidad de Administración Directa no se cuenta con mano de obra suficiente.
3	Personal de edad avanzada en el Vivero.
4	Falta de aplicación de sanciones a los infractores.
5	Personal insuficiente para determinadas actividades.

Elaboración: Autoras.

Tabla 4 Oportunidades de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP

OPORTUNIDADES	
1	Exclusividad en la prestación del servicio.
2	Credibilidad de la Empresa.
3	Convenios de cooperación con otras entidades para brindar el servicio.

⁵www.dictionary.com



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4	Cooperación de la ciudadanía en la realización de programas y proyectos ambientales.
---	--------------------------------------------------------------------------------------

Elaboración: Autoras.

Tabla 5 Amenazas de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP

AMENAZAS	
1	Malos hábitos de la ciudadanía.
2	Falta de conciencia ciudadana en el cuidado de la infraestructura existente en las áreas verdes de la ciudad
3	La tasa actual de áreas verdes es deficiente para cubrir con los servicios prestados.
4	Fenómenos naturales y contaminación ambiental.

Elaboración: Autoras.

1.4.4. Modalidades de contratación para la prestación de servicios en Áreas Verdes.

La Unidad de Áreas Verdes para la prestación de sus servicios cuenta con dos tipos de modalidades para la construcción de sus obras que son: por Administración Directa y por Contrato.

Administración Directa: En esa forma de ejecutar las obras, la Empresa utiliza sus propios recursos; como son: mano de obra, materia prima, maquinaria, herramientas, entre otros aspectos, para llevar a cabo aquellos programas y proyectos que haya planificado.

Entre las principales actividades que se realizan por esta modalidad son:

- El mantenimiento de áreas verdes, del mobiliario de los parques públicos y de los redondeles.
- Ajardinamiento de los espacios que hay en la ciudad.
- Reforestación que es la resiembra de especies vegetales en lugares de los que han desaparecido.
- Manejo forestal cuyo objetivo es recuperar y mejorar las formas de las especies vegetales (árboles, arbustos y matas) para embellecer las áreas verdes y quitar la vegetación inerte, así como la que represente peligro para la ciudadanía.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Por Contrato: Esta modalidad en cambio se ejecuta mediante el Portal de Compras Públicas y la realización de todo el proceso de contratación para adquirir o arrendar bienes, ejecutar obras y prestar servicios.

En esta modalidad para brindar el mantenimiento, se divide al Cantón en zonas las cuales son reestructuradas de acuerdo a las necesidades de la Empresa. Para el año objeto de estudio se dividió en siete zonas que se detallan en el Capítulo 4.

A continuación se procede a establecer las diferentes modalidades en cada uno de los servicios ofertados por la Unidad de Áreas Verdes:

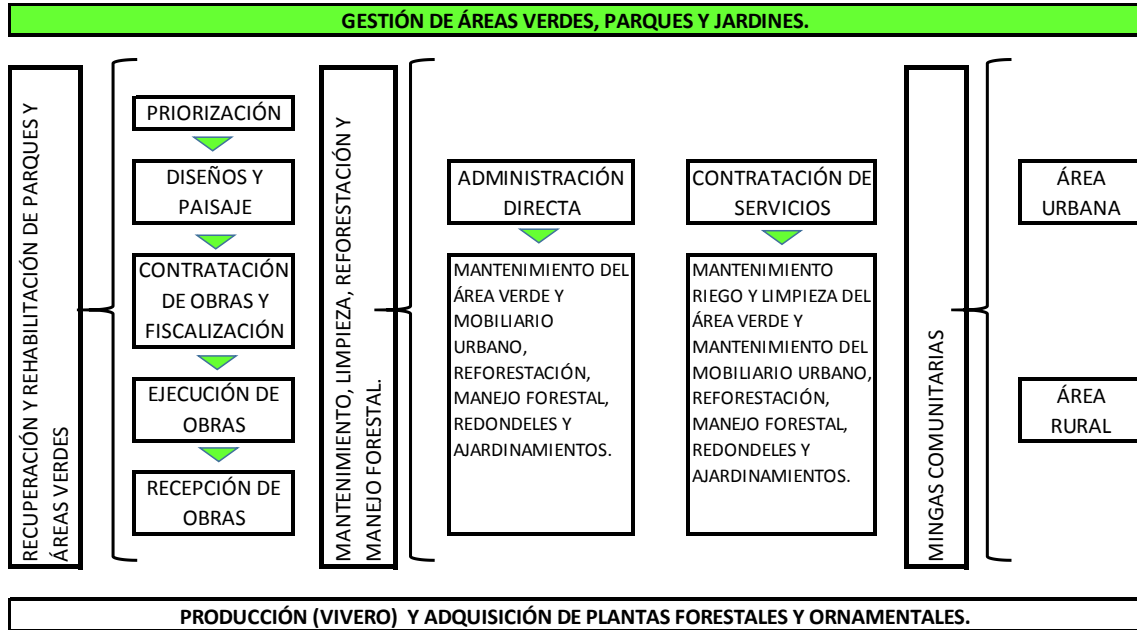
- **Administración de Parques y Jardines:** Se emplean las dos modalidades de la siguiente manera:
 - Administración directa para obras pequeñas, pero existe una cantidad inadecuada de obreros para brindar el mantenimiento a los parques grandes.
 - Contratos para la implementación de mobiliarios dentro de las áreas verdes.
- **Recuperación de Infraestructura:** Este servicio se lo realiza solo por contrato debido a que los montos de las obras son altos, y al ser efectuados a través del Portal de Compras Públicas se cumplen al 100%.
- **Vivero:** En cambio este servicio solo se lo realiza por administración directa de la EMAC – EP.
- **Mantenimiento y Forestación:** En este caso se aplican las dos formas de prestar sus servicios, igual que en la administración de parques se emplea la administración directa para obras pequeñas que realiza la Empresa de forma constante y por contrato cuando son obras que requieren grandes erogaciones de dinero.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

A continuación se presenta un gráfico con un resumen de los tipos de modalidades de contratación que se efectúan de acuerdo a los servicios que brinda la Unidad de Áreas Verdes de la Empresa:

Ilustración 2: Modalidades de Contratación de la Unidad de Áreas Verdes.



Fuente: Departamento de Áreas Verdes EMAC – EP.

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO 2:

MARCO TEÓRICO.

2.1. Marco Legal.

2.1.1. Análisis de Áreas Verdes dentro de la Constitución de la República del Ecuador.

La Constitución de la República del Ecuador establece los derechos de los ecuatorianos a vivir en un ambiente sano, en donde las áreas verdes son de vital importancia para cumplir este derecho. A continuación se mencionan los artículos que hacen referencia al tema:

El Título II, Capítulo Segundo, en la sección Ambiente Sano, artículo 14, se reconoce el derecho de los ciudadanos a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado al igual, que las responsabilidades de prevención del daño ambiental y recuperación de los espacios naturales degradados.

En el artículo 83 se reconocen las responsabilidades de los ecuatorianos, con respecto a la naturaleza y espacios verdes se ha considerado importante destacar el respeto hacia los derechos de la naturaleza así como la utilización sustentable de los recursos naturales. Es importante también el respeto hacia el patrimonio cultural y natural del país así como también de los bienes públicos que se mencionan en el numeral 13 del artículo mencionado, puesto que la unidad de Áreas Verdes tiene a su cargo el mantenimiento de parques y mobiliario, es fundamental que los ciudadanos cumplan con esta responsabilidad para que los espacios verdes de la ciudad puedan mantenerse en óptimas condiciones y se cause el menor daño posible a los parques y jardines de la ciudad.

En el artículo 415 en la sección sobre Biosfera, ecología urbana y energías alternativas, se reconoce la responsabilidad del Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados el establecimiento de zonas verdes dentro de sus políticas integrales y participativas, se destaca la obligación de los gobiernos autónomos descentralizados del desarrollo de programas de uso racional del agua, y de reducción, reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y



UNIVERSIDAD DE CUENCA

líquidos. Siendo estas últimas funciones de la EMAC-EP que continuamente desarrolla diversos programas para el mantenimiento de las áreas verdes de la ciudad así como del reciclaje y el tratamiento de los desechos sólidos en la ciudad.

2.1.2. Análisis de Áreas Verdes dentro del COOTAD.

El Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, señala los fines principales de los gobiernos autónomos descentralizados en el artículo 4, reconociendo la recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible dentro de cada circunscripción territorial, en este caso dentro del cantón Cuenca.

En el artículo 54 se menciona que es una función del gobierno autónomo descentralizado municipal establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales.⁶

El artículo 424 del presente código, señala el porcentaje de áreas verdes con la que cuenta cada municipalidad, se establece un mínimo el diez por ciento y máximo el veinte por ciento calculado del área útil del terreno urbanizado o fraccionado, en calidad de áreas verdes comunales. Estas áreas verdes son de dominio y uso público y no podrán ser cambiadas de categoría.

Dentro del rango establecido, no se considerarán a los bordes de quebrada y sus áreas de protección, riberas de los ríos y áreas de protección, zonas de riesgo, playas y áreas de protección ecológica.

Se prohíbe todo tipo de exoneración a la contribución de áreas verdes y comunales, excepto en función del lote mínimo vigente según la planificación

⁶ Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (2010) Publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 303. Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

territorial, en cuyo caso se compensará con el pago en dinero según el avalúo catastral.⁷

2.1.3. Análisis de la Ordenanza que regula la Creación, Organización Y Funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC-EP.

Dentro de la presente Ordenanza, en el artículo 1, se establece el objeto de la EMAC-EP en donde se le atribuye además de brindar los servicios relacionados con la limpieza de la ciudad y recolección de residuos sólidos, el mantenimiento, recuperación, readecuación y administración de áreas verdes y parques en el cantón Cuenca así como también del equipamiento en estas áreas y también de brindar servicios afines de dichas actividades. Estos servicios se prestarán en base a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, responsabilidad, continuidad, seguridad y precios equitativos.

La empresa deberá actuar bajo los principios establecidos en la Constitución de la República del Ecuador con respecto a la preservación del medio ambiente.

En el artículo 3, se establece que a la Empresa le compete la gestión ambiental en cuanto a la prestación de sus servicios, para los cuales cuenta con procesos de calidad para cada una de las actividades a desarrollarse en los diferentes servicios que brinda a la ciudadanía no solamente en la Unidad de Áreas Verdes sino en todos los departamentos de la entidad.

El artículo 4 de la presente ordenanza, señala las funciones que la Empresa debe cumplir para la prestación de sus servicios, en cuanto a áreas verdes le corresponde el mantenimiento, recuperación, readecuación y administración de las mismas y parques incluyendo los equipamientos emplazados en dichas áreas verdes y en los parques existentes y de aquellos que con posterioridad sean entregados por parte de la Ilustre Municipalidad de Cuenca a la EMAC EP.

⁷ Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (2010) Publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 303. Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

También le corresponde con respecto a este tema, el estudio, planificación y ejecución de proyectos destinados a la prestación, mejoramiento y ampliación de los servicios públicos de aseo y mantenimiento de áreas verdes y de sus sistemas, buscando aportar soluciones convenientes, desde el punto de vista social, técnico, ambiental, económico y financiero.⁸

Este artículo señala que la Empresa debe ejecutar y coordinar políticas ambientales y programas de acción, dirigidos a proteger y preservar el ambiente a través de la generación de conciencia ciudadana en su obligación de reciclar, mantener limpia a la ciudad y cuidar las áreas verdes⁹, para lo cual la empresa en la Unidad de Áreas Verdes cuenta con personal responsable para cada actividad relacionada con el mantenimiento de estas áreas verdes en el cantón y a su vez coordina con la Gerencia los distintos programas y proyectos a llevar a cabo por la Empresa en materia ambiental y conservación de los espacios públicos de la ciudad.

2.1.4 Análisis de la Ordenanza que crea la tasa por servicios de Recuperación, manejo y mantenimiento de Parques, plazoletas, parterres, márgenes de los Ríos y áreas verdes públicas en el cantón Cuenca.

La creación de esta tasa tiene por objetivo que la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca cubra los costos en los que incurre para brindar sus servicios de mantenimiento, manejo, recuperación, readecuación y administración de las áreas verdes así como de los parques que existen dentro de la ciudad.

Pero dentro de esta tasa no se encuentran los costos de construcción y reconstrucción de parques y áreas verdes ya que se consideran como obras de beneficio general o sectorial.

⁸Ordenanza Que Regula La Creación, Organización Y Funcionamiento De La Empresa Pública Municipal De Aseo De Cuenca EMAC -EP-. (2010). Cuenca, Ecuador.

⁹Ordenanza Que Regula La Creación, Organización Y Funcionamiento De La Empresa Pública Municipal De Aseo De Cuenca EMAC -EP-. (2010). Cuenca, Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Este tributo lo deben cancelar mensualmente todas personas naturales, jurídicas, públicas o privadas que se encuentren domiciliadas dentro del cantón Cuenca y que cuenten con servicio telefónico en ETAPA EP.

Dentro de esta ordenanza se clasifica a los usuarios en cuatro tipos que son:

- **Usuarios comunes:** Son quienes tienen una línea telefónica fija que es residencial o de uso doméstico.
- **Usuarios especiales:** Son los que poseen una línea telefónica para uso comercial, industrial, institucional u otro que no sea residencial.
- **Locutorios:** Son los que poseen cabinas telefónicas dentro del cantón.
- Las empresas de telefonía móvil que operen dentro del país.

Además para cada usuario se establece el tipo de tasa que se aplica de acuerdo a la planilla emitida por ETAPA, para el caso de los usuarios comunes y especiales, en cambio para los locutorios, la tasa se aplica en función de las llamadas salientes. Las fórmulas de cálculo se presentan a continuación:

- **Usuarios comunes:** $TAVc = [(1.01) * (Fr)] * Ksc$

En donde:

TAVc: es la tasa mensual de áreas verdes para usuarios comunes.

Fr: es el factor de reajuste para compensar las variaciones por incremento de precios.

Ksc: es el coeficiente de subsidio solidario para usuarios comunes.

- **Usuarios especiales:** $TAVe = [(3.77) * (Fr)] * Kse$

En donde:

TAVe: Tasa mensual de áreas verdes para usuarios especiales.

Fr: Factor de reajuste para compensar variaciones por incremento de precios.

Kse: Coeficiente de subsidio solidario para usuarios especiales.

- **Locutorios:** $TAVL = 0.02 * L$

En donde:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

TAVL: es la tasa mensual de áreas verdes para locutorios.

L: es el número de llamadas salientes generadas por cada locutorio dentro del cantón Cuenca por mes.

- **Empresas de telefonía móvil:** Aportarán de acuerdo al número de usuarios promedio, siendo el valor fijado por el Concejo Cantonal de acuerdo a un informe técnico presentado por la EMAC EP.

En las fórmulas presentadas el factor de reajuste y el factor de subsidio se describen a continuación:

- El factor de reajuste se lo actualiza cada mes de acuerdo a: salario básico unificado, resolución emitida por el ministerio de finanzas, al índice de repuestos – maquinarias y del índice de precios al consumidor que lo emite el INEC por medio de los boletines.
- El factor de subsidio, Ks, se lo obtiene de acuerdo a la planilla de consumo telefónico; si son usuarios comunes y el valor de la planilla es igual o mayor a \$80 el coeficiente es de 2.56 y si son usuarios especiales con una planilla igual o mayor a los \$400 el coeficiente es de 4.1.

En la presente Ordenanza, también se mencionan los deberes y responsabilidades que tienen toda la ciudadanía con respecto a las áreas verdes. Por lo tanto se establecen las siguientes obligaciones:

- Todos los ciudadanos deben cuidar y respetar los espacios verdes que están a su alrededor, y evitar cualquier daño en los árboles, plantas y mobiliario que existan dentro de los parques y demás áreas verdes.
- Cualquier persona o empresa que desee ocupar o realizar un evento dentro de las diversas áreas verdes públicas que existen, deben obligatoriamente contar con una autorización de la EMAC EP.
- Toda la ciudadanía e instituciones públicas y privadas, participarán en dos mingas anuales que serán convocadas y realizadas por Empresa en la semana previa a la fundación e independencia de Cuenca.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Los propietarios o arrendatarios de inmuebles pueden participar en los programas de apadrinamiento de árboles y áreas verdes que se encuentren alrededor de sus predios, para cuidar el ambiente y ayudar a expandir estos espacios.

Todas las personas de la ciudad tienen las siguientes prohibiciones:

- Pegar propagandas en los árboles y mobiliarios que estén en los parques y espacios verdes.
- Colocar desechos orgánicos de jardín y escombros en los parterres y espacios verdes de la ciudad.
- Usar los espacios verdes para que animales domésticos realicen sus necesidades biológicas.
- Ocupar las áreas verdes con cercas que impida dar un mantenimiento apropiado.
- Colocar cualquier negocio dentro de los espacios verdes porque destruye dichos espacios.
- Sembrar plantas en los espacios verdes sin la autorización de la EMAC EP.
- Usar el área verde pública para pastorear a los animales.
- Ocupar las áreas verdes públicas para estacionar maquinarias o vehículos.

Si cualquier persona incumple con estas prohibiciones se las puede denunciar en la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca, ya que junto a la Dirección de Control Urbano y la EMOV EP se realizarán las acciones pertinentes.

Las contravenciones que se dan a esta ordenanza son:

- Realizar las prohibiciones establecidas anteriormente.
- Destruir o deteriorar los árboles y plantas de los lugares públicos.
- Rayar o pegar publicidad y grafitis en árboles, monumentos o mobiliarios de los parques, jardines, parterres.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Talar árboles que se encuentren en una propiedad pública sin contar con una autorización.
- Quemar árboles o espacios verdes.

Si se efectúan cualquiera de las contravenciones indicadas se establecerán multas entre el 10% y 400% de un salario básico unificado, las mismas que serán canceladas en la tesorería de la Empresa.

Para juzgar la infracción se lo puede hacer a través de un oficio o con denuncias escritas o verbales de los ciudadanos. Luego un técnico de la EMAC EP procederá a verificar las mismas y enviará un informe, con el tipo de contravención cometida y los costos que reparen el daño causado, al funcionario responsable para que efectúe el juzgamiento y proceda a notificar al contraventor por los hechos que realizó.

Dentro de las disposiciones generales se otorga una rebaja especial del 50% para los adultos mayores, en el caso de discapacitados y demás grupos de atención prioritaria esta rebaja se efectuará de acuerdo a lo que establece la ley. También se establece que la Empresa podrá dar el mantenimiento de áreas verdes que se encuentren en propiedades particulares o en instituciones públicas o privadas, con el pago del respectivo servicio.

2.2. Definición de Contabilidad de Costos.

Se puede definir a la contabilidad como una ciencia que registra y controla los hechos económicos de una empresa a través de su reconocimiento y valoración. Además es una herramienta útil para la toma de decisiones gerenciales ya que proporciona información relevante, confiable y oportuna dentro de los estados financieros sobre la situación económica empresarial.

Los costos se lo pueden definir como los desembolsos económicos que realiza la empresa por la prestación de un servicio la elaboración de un producto. Además es el factor que indica el precio de venta que se debe establecer para el consumidor.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La contabilidad de costos es una parte de la contabilidad que se encarga de identificar, medir, registrar, procesar y comunicar información sobre el costo de un producto o la prestación de un servicio. Para ello se estiman los costos, se establecen los métodos de asignación y finalmente se determina el costo del bien o servicio.

Este tipo de contabilidad se aplica dentro de las empresas manufactureras, mineras, agrícolas y pecuarias; pero también en aquellas empresas con servicios especializados como son los hospitales, empresas eléctricas, de telefonía entre otras.

Los objetivos de la contabilidad de costos son:

- Establecer el costo del bien o servicio, para determinar el precio de venta de los mismos de acuerdo al costo obtenido y a la rentabilidad que se desee.
- Valorar el inventario de productos en proceso y productos terminados, para presentarlos dentro del estado de situación financiera y también para proceder a costear las ventas dentro del estado de resultados.
- Realizar un control administrativo para optimizar las actividades empresariales y evitar cualquier ineficiencia en el rendimiento que se espera en cada uno de los elementos en el costo del producto o servicio.
- Brindar información para la planeación y toma de decisiones que se efectúen dentro de la entidad.

2.3. Clasificación de los costos.

Antes de analizar la clasificación de los costos, es importante estudiar primero los tres elementos que forman parte del costo y son:

- **Materias Primas Directa**: son todos los materiales que se pueden medir, contar o pesar con respecto al producto o servicio que se brinde, es decir es el elemento primordial en la producción y sus siglas dentro de las fórmulas para los respectivos cálculos son **M.P.D.**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Mano De Obra Directa:** Son todos los pagos, por sueldos y prestaciones sociales, que se realizan a los trabajadores que tienen una relación directa con la elaboración del producto o la prestación del servicio. Su sigla es **M.O.D.**
- **Costo Indirecto De Fabricación:** Este elemento del costo se representa por las siglas **C.I.F.**, es un costo complementario que no se lo puede medir con facilidad y está conformado por:
 - **Materiales Indirectos:** Son materiales secundarios dentro de la producción que no se pueden asignar directamente al producto, es decir que no se los puede medir, contar ni pesar; pero se los necesitan para obtener el producto terminado o brindar el servicio, por ejemplo: pega, pintura, servicios básicos, entre otros.
 - **Mano de Obra Indirecta:** es el pago a todos los trabajadores que laboran dentro de la entidad pero que no se dediquen a la parte productiva, por ejemplo los supervisores.
 - **Otros Costos Indirectos:** son aquellos costos que no se incluyen dentro de los otros grupos pero se los necesita para la producción como es la depreciación de activos fijos, arriendos, entre otros.

De forma resumida se puede decir que existe la siguiente clasificación de los costos:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 6 Clasificación de los Costos

RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	•Costo Primo •Costo de Conversión
RELACIÓN CON EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	•Costos Variables •Costos Fijos •Costos Mixtos
IDENTIFICACIÓN DEL COSTO	•Directos •Indirectos
DE ACUERDO AL MOMENTO EN QUE SE COMPARAN CON LOS INGRESOS	•Costos del Producto •Costos del Período
SEGÚN LA CONTROLABILIDAD	•Costos Controlables •Costos No Controlables.
SEGÚN SU ASIGNACIÓN	•Costos Históricos •Costos Predeterminados
DE ACUERDO A LA IMPORTANCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES	•Costos Relevantes •Costos Irrelevantes
DE ACUERDO A LA NATURALEZA DE PRODUCCIÓN	•Costos por Órdenes de Producción •Costos por Procesos

Elaboración: Autoras.

A continuación se procede a analizar cada una de tipos de costos de acuerdo al material revisado de los autores Pedro Zapata Sánchez, Carlos Cueva Villegas, Charles T. Horngren entre otros:

- **DE ACUERDO A LA RELACIÓN DE PRODUCCIÓN:**
 - Costo Primo: Este costo se obtiene a través de la suma de los materiales directos y la mano de obra directa. Se relacionan de forma directa con la producción.
 - Costo de Conversión: En cambio este costo es la suma de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.
- **DE ACUERDO AL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN:**
 - Costo Fijo: Es aquel que no cambia por el volumen de producción, sino por el contrario es constante para cualquier nivel de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

producción o servicio que brinde una empresa. Las características de estos costos son:

1. En términos totales son fijos, sin considerar el número de unidades producidas o prestación de servicio entregado.
 2. En términos unitarios son variables.
 3. Este tipo de costo es importante para el funcionamiento de las actividades empresariales.
 4. El cambio del costo fijo se debe por un cambio significativo dentro de la empresa.
- Costo Variable: Este costo es el que cambia proporcionalmente de acuerdo a las unidades que se produzcan o por la prestación del servicio que se dé. Los costos variables tienen tres características que son:
1. En términos totales son siempre variables.
 2. En términos unitarios son fijos.
 3. De los componentes del costo, siempre la materia prima directa y la mano de obra directa son variables.
- Costos Mixtos: Son aquellos que tienen una parte fija y una parte variable que varía proporcionalmente por el volumen de producción como la energía eléctrica, agua, sueldo de vendedores, entre otros.
- **DE ACUERDO A LA IDENTIFICACIÓN DEL COSTO:**
 - Directos: Son los que se pueden identificar de forma directa con el producto o servicio, estos son la materia prima y la mano de obra. Además se los puede medir con facilidad.
 - Indirectos: Estos costos no forman parte de la producción o prestación del servicio directamente pero son indispensables para su elaboración, en este grupo encajan los costos indirectos de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

fabricación y es importante mencionar que estos costos no se los puede medir fácilmente.

- **DE ACUERDO CON AL MOMENTO EN EL QUE SE COMPARAN CON LOS INGRESOS:**

- Costo producto: Este costo se identifican de forma directa o indirecta con el producto o servicio y está conformado por la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación; estos se los tiene en inventarios hasta que se los venda por lo cual se los comparan con los ingresos solo cuando originen los beneficios.
- Costo del período: En este grupo se encuentran los gastos operacionales de administración, gastos operacionales de ventas y los gastos no operacionales como los financieros. Son aquellos que no tienen relación con el producto o servicio, ni se los tiene en inventario sino son cancelados de forma inmediata y se identifican con períodos de tiempo, como por ejemplo los arriendos.

- **DE ACUERDO A LA CONTROLABILIDAD:**

- Costos Controlables: Son aquellos costos controlados por una persona de un departamento de la empresa para determinar si se efectúan o no, por ejemplo el pago de comisiones a los vendedores, que son controlados por el jefe de mercadeo. El sueldo de una secretaria que va a depender de su jefe.
Es importante mencionar que mientras más ascienda una persona de nivel dentro de la empresa tiene mayor control por los costos, por lo tanto se puede concluir que una persona que labore en los niveles de bajo rango no controlará los costos.
- Costos No Controlables: Estos costos no los pueden manipular ninguna persona que labora dentro del departamento en el que se origina el costo, sino depende de la persona con un cargo superior o de un tercero. Por ejemplo: la autorización del pago de horas extras las otorga el gerente de la entidad; el valor del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

arriendo de un local va a depender del arrendatario y no del arrendador.

- **DE ACUERDO A LA ASIGNACIÓN:**

- Costos Históricos: son aquellos costos reales que ocurren en un período y se los registra de acuerdo a la producción o la prestación del servicio que se entregue, es decir se los calcula al finalizar la producción. Sirven para elaborar los estados financieros ya que indican el costo de producir los bienes o servicios y se podrán evaluar la gestión que se realizó dentro de la empresa.
- Costos Predeterminados: en cambio estos costos se calculan de manera anticipada para alcanzar lo que se ha propuesto. Sirve para tomar decisiones que sean para el futuro, ya que con ellos se puede anticipar lo que puede ocurrir. Y se subdivide en:
 1. Costos Estimados: Estos se calculan sobre bases empíricas, con lo cual se obtiene un costo aproximado, indicando cual puede ser el costo del producto o servicio. Se los calcula antes o durante la producción o prestación de servicio. Y está sujeto a cualquier variación cuando se obtengan los costos reales, es decir se ajustan de acuerdo a los costos históricos.
 2. Costos Estándar: Se lo calcula con bases científicas, por lo que indica cual debe ser el costo del producto o servicio y por ende los costos históricos se ajustan al costo estándar.

- **DE ACUERDO A LA IMPORTANCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES:**

- Costos Relevantes: Son costos que se esperan obtener y se los puede eliminar si cambia o suprime alguna actividad. Por ejemplo la materia prima.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Costos Irrelevantes: Son aquellos que no cambian por las acciones que se realicen. Por ejemplo los arriendos.

- **DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE PRODUCCIÓN:**

- Costos por Órdenes de Producción: se los efectúa en empresas que tienen una producción discontinua, porque trabajan bajo pedido para satisfacer la necesidad del cliente.
- Costos por Procesos: se los realiza en producciones continuas, es decir fabrican en serie y de forma homogénea para adquirir productos dentro de inventarios.

2.4. Determinación de costos en las Empresas Públicas.

Como se ha analizado anteriormente las empresas públicas tienen dos tipos de modalidades para brindar sus servicios que son por Administración Directa y por Contrato.

Cuando se brindan los servicios por Administración Directa se usan los costos directos e indirectos para asignar los costos totales del producto o servicio. Además se puede evitar pérdidas de los recursos que se utilizan, porque al identificar estos costos se tomarán medidas que permitan obtener una producción o servicios dentro del punto de equilibrio o con ganancias para la entidad.

Por lo contrario, cuando las empresas públicas brindan servicios por Contratos utilizan la contabilidad de costos predeterminada, para comparar los costos estimados o presupuestados con los costos reales que haya incurrido la empresa al culminar la obra o servicio.

Y luego de obtener el producto o servicio la entidad procede a contabilizar el mismo de acuerdo al Principio de Costo Histórico que se establece dentro de la Normativa de Contabilidad Gubernamental del Ministerio Finanzas del Ecuador, en el cual nos menciona que: *“En la Contabilidad Gubernamental los hechos económicos serán registrados al valor monetario pactado, ya sea éste el de*



UNIVERSIDAD DE CUENCA

adquisición, producción, construcción o intercambio de los recursos y obligaciones.”¹⁰

2.5. Determinación de costos de Unidades Dañadas, Unidades Defectuosas, Material de desecho y Material de desperdicio.

Luego de culminar la etapa de producción la empresa puede tener productos dañados, defectuosos, de desecho o desperdicios dentro de su inventario; ya sea por motivos de producción o aspectos que no se pueden controlar. Es por ello necesario estudiar cada uno de los casos mencionados, para conocer el tratamiento adecuado que se otorgue a los costos de estas unidades producidas.

De acuerdo a la bibliografía revisada en la web del profesor Mario Echeverría entre otros autores, se resumen los siguientes conceptos en lo que a este tema se refiere.

PRODUCCIÓN DEFECTUOSA O AVERIADA:

Son aquellas unidades producidas, ya sean terminadas o en proceso que no son aceptadas o se encuentran imperfectas por lo cual se las vuelven a trabajar para poder venderlas.

La producción defectuosa puede ser Normal o Anormal, esto depende de los límites de tolerancia en cuanto a la cantidad de unidades defectuosas y las que se encuentran en excelente estado.

La Contabilización de la Producción Defectuosa es la siguiente:

- **Costos de Reprocesamiento de las Unidades Defectuosas Normales:**
 - 1) Como parte del costo del producto por lo que el costo unitario se incrementa de acuerdo al costo incurrido para modificar la producción defectuosa.
 - 2) Como costos indirectos de fabricación.¹¹
- **Costo de Reprocesamiento de las Unidades Defectuosas Anormales:** es considerado como costos del período en Egresos Extraordinarios.¹²

PRODUCCIÓN DAÑADA O DETERIORADA

¹⁰ Normativa de Contabilidad Gubernamental.

¹¹ <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/morillom/laminasdeclase/Tema%206%20Costos%20I.pdf>

¹² *Ibíd.*



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Estos productos no pueden ser trabajados nuevamente ya que tienen fallas inaceptables que no los pueden convertir en productos terminados de calidad. También se la conoce como Mermas ya que al no procesarse nuevamente son dadas de baja dentro del proceso para no efectuar ningún cambio dentro de las mismas. Pero también se les puede vender por su valor residual.

La producción dañada debe ser analizada para determinar el motivo de los costos que la han ocasionado y para ayudar en la respectiva planificación y control de la gerencia empresarial.

Al igual que la producción defectuosa, se clasifica en:

- Producción dañada normal: es la que se produce en las operaciones de manufactura por lo que los costos deben ser asumidos por la producción buena, esto surge por no existir con adecuado control. Para la contabilización de estos productos se considera dentro del costo de las unidades terminadas que se encuentren en buen estado. Se usa el método de la negligencia que se explica posteriormente.
- Producción dañada anormal: es aquella que se efectúa de manera inesperada y no son parte del proceso productivo sino se debe a errores del personal o de maquinaria, por lo cual el costo de estas unidades se considera una pérdida o gasto del período.

Los métodos a emplearse dentro de las unidades dañadas son:

1. **MÉTODO DE LA NEGLIGENCIA:** consiste en excluir las unidades dañadas normales de las unidades equivalentes por lo que el costo unitario del resto de unidades, tanto terminadas y transferidas como la producción en proceso, incrementará; es decir el costo de la producción dañada es absorbido por los productos buenos.

Si las unidades dañadas aparecen después del primer departamento en el cual fueron consideradas como una buena producción, el costo unitario de los productos buenos que ocurran en el departamento X será mayor y el costo de las unidades dañadas será el que se lo tenía hasta



UNIVERSIDAD DE CUENCA

que se las consideraba como unidades adecuadas dentro del proceso productivo. La desventaja de este método es que no se puede distinguir con facilidad el daño normal de lo anormal.

Este método es el que se ha empleado para contabilizar las unidades dañadas en los procesos productivos del vivero de Yanaturo.

- 2. DAÑO COMO ELEMENTO DEL COSTO SEPARADO:** Trata a las unidades dañadas como un costo separado dentro del proceso en el cual ocurre el daño; por lo cual, estas unidades se las considera dentro del cálculo de la producción equivalente hasta que se las den de baja dentro del proceso. Este método tiene como ventaja la identificación del costo de acuerdo al daño, ya que si es un daño normal se lo trata como un costo de producción y si es un daño anormal es un costo del período pero en cambio es un método complejo para su aplicación.

MATERIAL DE DESECHO

Son aquellas porciones de materia prima que quedan de la producción y no se las puede volver a usar en el proceso productivo pero se las puede usar en otros procesos o venderlos.

Este material se lo puede tratar de dos formas:

- **Estimando el valor del desecho al momento de establecer la tasa de aplicación de Costos Indirectos de Fabricación:** si se considera el valor de las unidades de desecho dentro de la tasa predeterminada de los CIF, al venderse este material se provoca una disminución de la cuenta de control de los costos indirectos de fabricación reales. Por lo tanto el cálculo de la tasa predeterminada sería:

$$Tasa Predeterminada = \frac{CIF \text{ Presupuestados} + \text{Costo del Desecho}}{\text{Costo de Mano de Obra Directa.}}$$

Con la venta de desechos dentro de la producción se trata de recuperar los CIF reales ya que se considera dentro de los costos de la producción en proceso la pérdida de este material.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Al no tomar en cuenta la pérdida por este material al calcular la tasa predeterminada de los Costos Indirectos de Fabricación:** cuando no se considera el monto por la pérdida de este material dentro de la tasa de los CIF, las ventas de los desechos acreditan a la producción en proceso existente.

MATERIAL DE DESPERDICIO

En cambio este material está conformado por la parte del material primo que sobra de la producción y que no se lo puede usar en ningún proceso ni se lo puede vender.

Los desperdicios pueden ser:

- **Desperdicios normales:** que son aquellos incontrolables dentro del proceso productivo de la entidad pero no son una pérdida grande para la empresa.
- **Desperdicios extraordinarios:** en cambio este tipo de desperdicio ocurre por accidentes u otras causas inevitables de la gerencia como interrupción eléctrica, daños en la maquinaria, entre otros. En estos casos puede existir una pérdida significativa por la interrupción de la producción.

El costo de los desperdicios no se contabiliza; porque es un valor que no se lo puede inventariar, ya que es insignificante para el costo total incurrido. Y en caso de que se lo venda será considerado como otros ingresos dentro de la contabilización.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO 3:

DIAGNÓSTICO DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES.

3.1. Estudio de las fuentes de ingreso que cuenta la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca dentro de la unidad de Áreas Verdes.

La Unidad de Áreas Verdes de la Empresa Pública Municipal de Cuenca cuenta con tres fuentes de ingreso que son:

- 1. TASA MANTENIMIENTO ÁREAS VERDES:** La Empresa obtiene esta tasa a través del pago mensual que efectúan todas las personas naturales o jurídicas que posean servicio telefónico dentro del Cantón Cuenca. Pero este pago no se lo realiza directamente en la EMAC - EP sino en la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable y Saneamiento de Cuenca ETAPA – EP, quien luego transfiere el monto total a la cuenta de la Empresa.
- 2. MANTENIMIENTO ORILLAS DEL TOMBAMBA:** Esta fuente de ingreso la obtiene la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca por medio de un contrato que tiene con la empresa Electro Generadora del Austro – ELECAUSTRO S.A. el mismo que se lo encuentra en el Anexo No. 4, en el cual se establece que ELECAUSTRO S.A. pagará de forma mensual un valor de \$1.483,33 por el mantenimiento de áreas verdes que efectuará EMAC EP en el río Tomebamba.
- 3. TASA DE PUBLICIDAD PARA MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES:** De acuerdo a la Ordenanza reformativa a la Ordenanza que regula la instalación y control de la publicidad y propaganda exterior en el cantón Cuenca, del monto de la recaudación originada por la publicidad o propaganda exterior se destinará el 65% del total recaudado para el mantenimiento, recuperación y administración de las áreas verdes y parques del cantón Cuenca como se lo presenta en el Anexo No. 6.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En el siguiente cuadro se presentan los montos totales de las fuentes de ingreso de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC-EP durante los últimos años:

Tabla 7 Fuentes de Ingreso de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP años 2006 al 2014

PARTIDA	DENOMINACIÓN	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	INGRESOS CORRIENTES									
1.3	TASAS Y CONTRIBUCIONES									
1.3.01.99	Otras Tasas (Servicios de Aseo por Convenio)									
1.3.01.99.02	Tasa Mantenimiento de Áreas Verdes	746.392,96	769.434,87	792.747,63	920.824,04	974.481,02	1.792.541,06	2.287.229,36	2.408.180,11	2.729.026,57
1.3.01.99.03	Tasa Publicidad para Mantenimiento de Áreas Verdes	0,00	125.712,48	236.503,25	238.520,85	269.874,85	278.063,06	259.402,64	295.469,89	235.207,95
1.3.01.99.04	Mantenimiento Orillas del Tomebamba	15.548,08	9.328,86	11.105,76	11.106,00	12.000,00	15.432,00	15.432,00	11.700,00	17.800,00
TOTAL INGRESOS ÁREAS VERDES		761.941,04	904.476,21	1.040.356,64	1.170.450,89	1.256.355,87	2.086.036,12	2.562.064,00	2.715.350,00	2.982.034,52

Fuente: Departamento Financiero EMAC – EP.

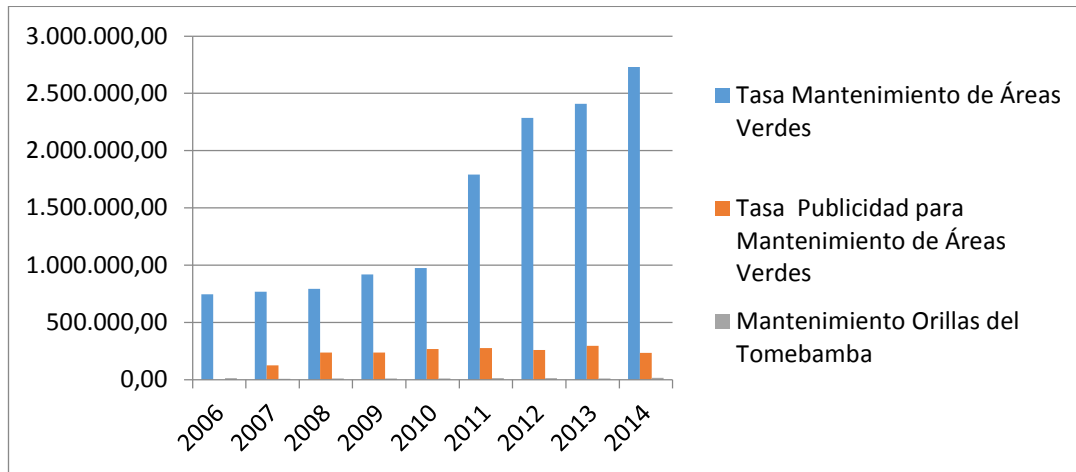
Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Analizando los ingresos de manera gráfica tenemos lo siguiente:

Ilustración 3 Análisis de ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes desde el 2006.



Elaboración: Autoras.

Como se observa dentro del Gráfico No. 1 los ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC - EP han incrementado de manera anual, siendo el principal ingreso la Tasa de Mantenimiento de Áreas Verdes.

Por otro lado al realizar el estudio de los ingresos de acuerdo al monto total recaudado durante todos estos años se tiene la siguiente información:

Tabla 8 valor total recaudado para la Unidad De Áreas Verdes años 2006 al 2014

Año	Valor Total Recaudado para la Unidad de Áreas Verdes	Porcentaje de Crecimiento
2006	761.941,04	
2007	904.476,21	18,71%
2008	1.040.356,64	15,02%
2009	1.170.450,89	12,50%
2010	1.256.355,87	7,34%
2011	2.086.036,12	66,04%
2012	2.562.064,00	22,82%
2013	2.715.350,00	5,98%
2014	2.982.034,52	9,82%
TOTAL	15.479.065,29	

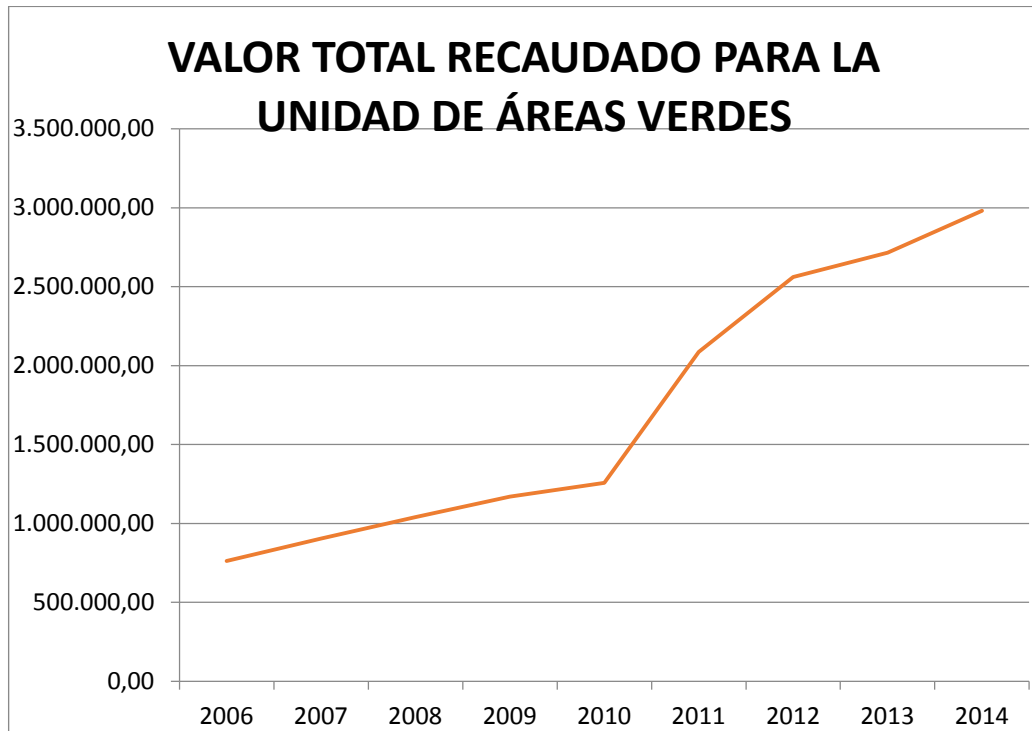
Fuente: Departamento Financiero EMAC – EP.

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Ilustración 4 Análisis de los montos totales de ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes desde el 2006.



Elaboración: Autoras.

Como se puede apreciar en el gráfico No. 4 los ingresos que obtiene la Unidad de Áreas Verdes cada año ha incrementado, pero se observa que hasta el 2010 existe un crecimiento casi lineal debido a que la tasa que se aplicaba era fija para todos los usuarios; pero en el 2011 existe un incremento del 66,04% porque se modifica la tasa de cobro ya que se considera para cada tipo de usuario diversos componentes como se encuentra detallado en el Capítulo 2.

Ahora al examinar las cuentas durante el año objeto de estudio se obtienen los siguientes datos:

Tabla 9 Ingresos de la Unidad de Áreas Verdes año 2014

Tasa Mantenimiento de Áreas Verdes	2.729.026,57	91.52%
Tasa Publicidad para Mantenimiento de Áreas Verdes	235.207,95	7.89%
Mantenimiento Orillas del Tomebamba	17.800,00	0.60%
TOTAL	2.982.034,52	100.00%

Fuente: Departamento Financiero EMAC – EP.

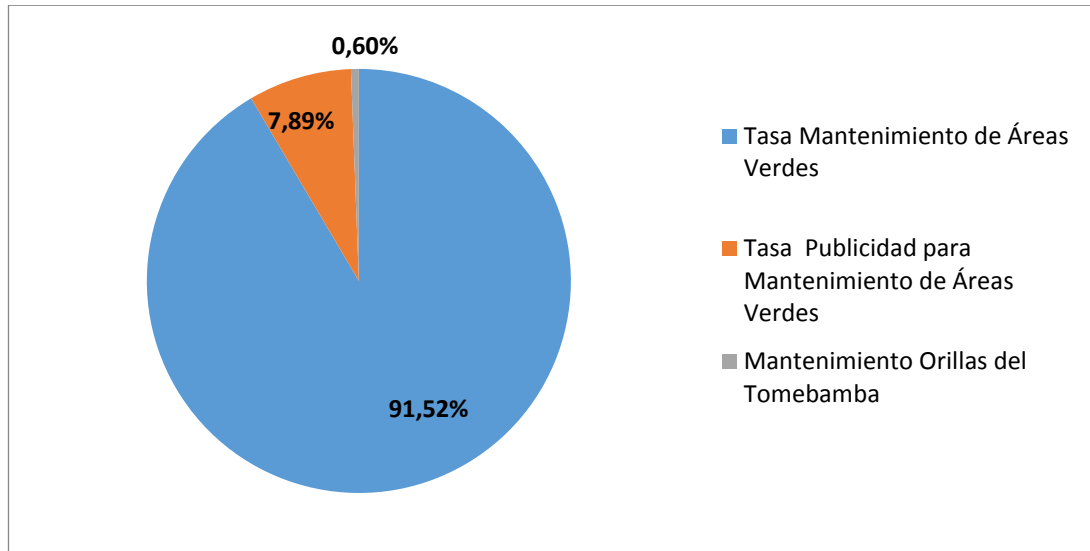
Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El siguiente gráfico contiene los datos de los ingresos obtenidos por la Unidad de Áreas Verdes durante el 2014:

Ilustración 5 Ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP durante el 2014.



Elaboración: Autoras.

De acuerdo al Gráfico No. 3 se puede apreciar con claridad que durante el 2014 los ingresos por el mantenimiento de áreas verdes representan el 91,52% del total de ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes, mientras que los ingresos por la tasa de publicidad para el mantenimiento de Áreas Verdes alcanzan el 7,89% y finalmente los ingresos por el mantenimiento de las Orillas del Tomebamba son el 0,60%.

Finalmente se efectúa el estudio del porcentaje que representan estos ingresos con respecto al total de los ingresos corrientes, así como de los ingresos totales:

Tabla 10 Análisis de los Ingresos de la Unidad de Áreas Verdes en el año 2014

	MONTO	% REPRESENTAN LOS INGRESOS DE ÁREAS VERDES
INGRESOS ÁREAS VERDES	2.982.034,52	
INGRESOS CORRIENTES	21.554.074,66	13.84%
INGRESOS TOTALES	24.681.352,85	12.08%

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los ingresos que obtiene la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC- EP representan el 13,84% de los Ingresos Corrientes que obtuvo la Empresa durante el 2014. Además de acuerdo a los Ingresos Totales son el 12,08% pero se los deben comparar con los costos de la Unidad, para determinar si estos montos son los suficientes para cubrir todos los costos y gastos en los que se incurre para prestar los diversos servicios a la ciudadanía.

3.2. Componentes de los costos en los servicios ofertados por la Unidad de Áreas Verdes año 2014.

La Unidad de Áreas Verdes de la EMAC- EP incurre en gastos de inversión para prestar los diversos servicios, por lo tanto sus gastos se encuentran dentro de la partida presupuestaria del grupo 7 que se presentan a continuación:

Tabla 11 Componentes de los costos de la Unidad de Áreas Verdes del año 2014.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DEVENGADO	TOTAL ÁREAS VERDES
7	<u>GASTOS DE INVERSIÓN</u>		
7.1	<u>GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSIÓN</u>		<u>1.015.929,21</u>
7.1.01	Remuneraciones Básicas		588.375,63
7.1.01.05	Remuneraciones Unificadas		
7.1.01.05.01.04	Remuneraciones Unificadas Dpto. Áreas Verdes	207.496,42	
7.1.01.05.01.04.01	Remuneraciones Unificadas Jefatura de AV.	36.087,84	
7.1.01.05.01.04.02	Remuneraciones Unificadas Parques	47.779,11	
7.1.01.05.01.04.03	Remuneraciones Unificadas Recuperación	44.006,16	
7.1.01.05.01.04.04	Remuneraciones Unificadas Viveros	21.151,60	
7.1.01.05.01.04.05	Remuneraciones Unificadas Mantenimiento y Forestación	58.471,71	
7.1.01.06	Salarios Unificados		
7.1.01.06.01.04	Salarios Unificados Dpto. Áreas Verdes	380.879,21	
7.1.01.06.01.04.02	Salarios Unificados Parques	63.930,73	
7.1.01.06.01.04.04	Salarios Unificados Viveros	51.126,50	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.1.01.06.01.04.05	Salarios Unificados Mantenimiento y Forestación	265.821,98	
7.1.02	Remuneraciones Complementarias		76.927,84
7.1.02.03	Decimotercer Sueldo		
7.1.02.03.01.04	Decimotercer Sueldo Dpto. Áreas Verdes	56.802,17	
7.1.02.03.01.04.01	Decimotercer Sueldo Jefatura AV.	2.456,52	
7.1.02.03.01.04.02	Decimotercer Sueldo Parques	11.344,86	
7.1.02.03.01.04.03	Decimotercer Sueldo Recuperación	3.818,24	
7.1.02.03.01.04.04	Decimotercer Sueldo Viveros	6.760,22	
7.1.02.03.01.04.05	Decimotercer Sueldo Mantenimiento y Forestación	32.422,33	
7.1.02.04	Decimocuarto Sueldo		
7.1.02.04.01.04	Decimocuarto Sueldo Dpto. Áreas Verdes	20.125,67	
7.1.02.04.01.04.01	Decimocuarto Sueldo Jefatura A. Verdes	302,48	
7.1.02.04.01.04.02	Decimocuarto Sueldo Parques	3.306,33	
7.1.02.04.01.04.03	Decimocuarto Sueldo Recuperación	726,96	
7.1.02.04.01.04.04	Decimocuarto Sueldo Viveros	2.259,01	
7.1.02.04.01.04.05	Decimocuarto Sueldo Mantenimiento y Forestación	13.530,89	
7.1.03	Remuneraciones Compensatorias		54.196,00
7.1.03.06	Alimentación		
7.1.03.06.01.04	Alimentación Dpto. Áreas Verdes	54.196,00	
7.1.03.06.01.04.02	Alimentación Parques	6.544,00	
7.1.03.06.01.04.04	Alimentación Viveros	6.260,00	
7.1.03.06.01.04.05	Alimentación Mantenimiento y Forestación	41.392,00	
7.1.04	Subsidios		2.754,66
7.1.04.01	Por Cargas Familiares		
7.1.04.01.01.04	Por Cargas Familiares Dpto. Áreas Verdes	365,50	
7.1.04.01.01.04.02	Por Cargas Familiares Parques	10,20	
7.1.04.01.01.04.04	Por Cargas Familiares Viveros	30,60	
7.1.04.01.01.04.05	Por Cargas Familiares Mantenimiento y For.	324,70	
7.1.04.08	Subsidio Antigüedad		
7.1.04.08.01.04	Subsidio Antigüedad Dpto. Áreas Verdes	2.389,16	
7.1.04.08.01.04.02	Subsidio Antigüedad Parques	381,02	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.1.04.08.01.04.04	Subsidio Antigüedad Viveros	324,73	
7.1.04.08.01.04.05	Subsidio Antigüedad Mantenimiento y For.	1.683,41	
7.1.05	Remuneraciones Temporales		109.732,95
7.1.05.07	Honorarios		
7.1.05.07.01.04	Honorarios Dpto. Áreas Verdes	9.437,60	
7.1.05.07.01.04.01	Honorarios Jefatura de A. Verdes	9.437,60	
7.1.05.09	Horas Extraordinarias y Suplementarias		
7.1.05.09.01.04	Horas Extraordinarias y Suplement. Dpto. Áreas Verdes	99.028,97	
7.1.05.09.01.04.02	Horas Extraordinarias y Suplement. Parques	22.839,28	
7.1.05.09.01.04.03	Horas Extraordinarias y Suplement. Recuperación	1.747,96	
7.1.05.09.01.04.04	Horas Extraordinarias y Suplement. Viveros	8.844,78	
7.1.05.09.01.04.05	Horas Extraordinarias y Suplement. Mantenimiento y Forestación	65.596,95	
7.1.05.12	Subrogación		
7.1.05.12.01.04	Subrogación Dpto. Áreas Verdes	1.266,38	
7.1.05.12.01.04.01	Subrogación Jefatura A. Verdes	1.266,38	
7.1.06	Aportes Patronales a la Seguridad Social		183.942,13
7.1.06.01	Aporte Patronal		
7.1.06.01.01.04	Aporte Patronal Dpto. Áreas Verdes	79.254,68	
7.1.06.01.01.04.01	Aporte Patronal Jefatura de A. Verdes	3.434,20	
7.1.06.01.01.04.02	Aporte Patronal Parques	15.539,86	
7.1.06.01.01.04.03	Aporte Patronal Recuperación	5.279,94	
7.1.06.01.01.04.04	Aporte Patronal Viveros	9.593,82	
7.1.06.01.01.04.05	Aporte Patronal Mantenimiento y Forestación	45.406,86	
7.1.06.02	Fondo de Reserva		
7.1.06.02.01.04	Fondo de Reserva Dpto. Áreas Verdes	55.958,30	
7.1.06.02.01.04.01	Fondo de Reserva Jefatura A. Verdes	1.116,60	
7.1.06.02.01.04.02	Fondo de Reserva Parques	10.801,47	
7.1.06.02.01.04.03	Fondo de Reserva Recuperación	2.020,56	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.1.06.02.01.04.04	Fondo de Reserva Viveros	8.148,76	
7.1.06.02.01.04.05	Fondo de Reserva Mantenimiento y Forestación	33.870,91	
7.1.06.03	Jubilación Patronal		
7.1.06.03.01.04	Jubilación Patronal Dpto. Áreas Verdes	48.729,15	
7.1.06.03.01.04.05	Jubilación Patronal Mantenimiento y Forestación	48.729,15	
7.3	BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSIÓN		778.067,54
7.3.01	Servicios Básicos		14.178,32
7.3.01.01	Agua Potable		
7.3.01.01.01.04	Agua Potable Dpto. Áreas Verdes	11.064,99	
7.3.01.01.01.04.02	Agua Potable Parques	7.847,06	
7.3.01.01.01.04.04	Agua Potable Viveros	3.217,93	
7.3.01.04	Energía Eléctrica		
7.3.01.04.01.04	Energía Eléctrica Dpto. Áreas Verdes	1.570,13	
7.3.01.04.01.04.02	Energía Eléctrica Parques	678,36	
7.3.01.04.01.04.04	Energía Eléctrica Viveros	891,77	
7.3.01.05	Telecomunicaciones		
7.3.01.05.01.04	Telecomunicaciones Dpto. Áreas Verdes	1.543,20	
7.3.01.05.01.04.02	Telecomunicaciones Parques	303,15	
7.3.01.05.01.04.04	Telecomunicaciones Viveros	1.240,05	
7.3.02	Servicios Generales		187.915,69
7.3.02.04	Edic., Imp., Repr. Public. etc.		
7.3.02.04.01.04	Edic, Imp, Repr. Public. etc. Dpto. Áreas Verdes	2.826,85	
7.3.02.04.01.04.02	Edic, Imp, Repr. Public. etc. Parques	2.826,85	
7.3.02.08	Servicio de Vigilancia		
7.3.02.08.01.04	Servicio Vigilancia Dpto. Áreas Verdes	174.466,16	
7.3.02.08.01.04.02	Servicio Vigilancia Parques	128.983,50	
7.3.02.08.01.04.04	Servicio Vigilancia Viveros	45.482,66	
7.3.02.12	Investigación y Exámenes de Laboratorio		
7.3.02.12.01.04	Investigac. y Exámenes Laboratorio Dpto. Áreas Verdes	3.006,68	
7.3.02.12.01.04.01	Investigac. y Exámenes Laboratorio Jefatura Áreas Verde	232,14	
7.3.02.12.01.04.02	Investigac. y Exámenes Laboratorio Parques	878,94	
7.3.02.12.01.04.05	Investigac. Y Exámenes	1.895,60	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	Laboratorio Mantenimiento y Forestación		
7.3.02.18	Publicidad y Propaganda en Medios de Comunicación		
7.3.02.18.01.04	Public y Propag. En Medios Comun. Dpto. Áreas Verdes	7.616,00	
7.3.02.18.01.04.02	Public y Propag. En Medios Comun. Parques	7.616,00	
7.3.03	Traslado, Instalación, Viáticos y Subsistencias		1.120,00
7.3.03.03	Viáticos y Subsistencias en el Interior		
7.3.03.03.01.04	Viáticos y Subs. en el Interior Dpto. Áreas Verdes	1.120,00	
7.3.03.03.01.04.01	Viáticos y Subs. en el Interior Jefatura Áreas Verdes	440,00	
7.3.03.03.01.04.03	Viáticos y Subs. en el Interior Recuperación	40,00	
7.3.03.03.01.04.04	Viáticos y Subs. en el Interior Viveros	280,00	
7.3.03.03.01.04.05	Viáticos y Subs. en el Interior Mantenimiento y Forestación	360,00	
7.3.04	Instalaciones, Mantenimientos y Reparaciones		106.389,18
7.3.04.02	Mant. Edificios, Locales y Residencias		
7.3.04.02.01.04	Mant. Edific, Locales, Residencias Dpto. Áreas Verdes	4.726,47	
7.3.04.02.01.04.02	Mant. Edific, Locales, Residencias Parques	1.413,44	
7.3.04.02.01.04.04	Mant. Edific, Locales, Residencias Viveros	3.313,03	
7.3.04.03	Mant. Mobiliarios		
7.3.04.03.01.04	Mant. Mobiliarios Dpto. Áreas Verdes	94.131,22	
7.3.04.03.01.04.02	Mant. Mobiliarios Parques	6.287,52	
7.3.04.03.01.04.05	Mant. Mobiliarios Mantenimiento y Forestación	87.843,70	
7.3.04.04	Mant. Maquinarias y Equipos		
7.3.04.04.01.04	Mant. Maquin. y Equipos Dpto. Áreas Verdes	694,47	
7.3.04.04.01.04.02	Mant. Maquin. y Equipos Parques	33,60	
7.3.04.04.01.04.03	Mant. Maquin. y Equipos Recuperación	11,20	
7.3.04.04.01.04.05	Mant. Maquin. y Equipos Mantenimiento y Forestación	649,67	
7.3.04.05	Mant. Vehículos		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.3.04.05.01.04	Mant. Vehículos Dpto. Áreas Verdes	2.517,02	
7.3.04.05.01.04.05	Mant. Vehículos Mantenimiento y Forestación	2.517,02	
7.3.04.99	Otras Instalaciones, Mantn. y Reparaciones		
7.3.04.99.01.04	Otras Instalac, Mant. Y Reparac. Dep. Áreas Verdes	4.320,00	
7.3.04.99.01.04.05	Otras Instalac, Mant. Y Reparac. Mantenimiento y Redores	4.320,00	
7.3.05	Arrendamiento de Bienes		148.183,95
7.3.05.02	Arrend. Edif, Loc., Residenc, Parq, Casilleros Judic. y Ban		
7.3.05.02.01.04	Arr. Edif, Loc., Resid, Parq, Casillero Judic. y Banc Dpto. Áreas V	7.613,76	
7.3.05.02.01.04.01	Arr. Edif, Loc., Res, Parq, Casillero Judic. Jefatura A. Ver	2.710,00	
7.3.05.02.01.04.02	Arr. Edif, Loc., Res, Parq, Casillero Judic. Parques	1.930,04	
7.3.05.02.01.04.03	Arr. Edif, Loc., Res, Parq, Casillero Judic. Recuperación	1.464,46	
7.3.05.02.01.04.05	Arr. Edif, Loc., Res, Parq, Casillero Judic. Mant. y Foresta	1.509,26	
7.3.05.04	Arrend. Maquinaria y Equipos		
7.3.05.04.01.04	Arrend. Maq. y Equipos Dpto. Áreas Verdes	6.877,56	
7.3.05.04.01.04.02	Arrend. Maq. y Equipos Parques	1.047,96	
7.3.05.04.01.04.05	Arrend. Maq. y Equipos Mantenimiento y Forestación	5.829,60	
7.3.05.05	Arrendamiento de Vehículos		
7.3.05.05.01.04	Arrend. Vehículos Dpto. Áreas Verdes	133.692,63	
7.3.05.05.01.04.04	Arrend. Vehículos Viveros	852,08	
7.3.05.05.01.04.05	Arrend. Vehículos Mantenimiento y Forestación	132.840,55	
7.3.06	Contratación de Estudios e Investigaciones		105.479,19
7.3.06.01	Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada		
7.3.06.01.01.04	Consultoría, Asesoría e Investig. Espec. Dpto. Áreas Verdes	47.977,55	
7.3.06.01.01.04.03	Consultoría, Asesoría e Investig. Espec. Recuperación	47.977,55	
7.3.06.03	Servicio de Capacitación		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.3.06.03.01.04	Servicio Capacitación Dpto. Áreas Verdes	1.277,64	
7.3.06.03.01.04.01	Servicio Capacitación Jefatura Áreas Verdes	157,50	
7.3.06.03.01.04.02	Servicio Capacitación Parques	315,00	
7.3.06.03.01.04.03	Servicio Capacitación Recuperación	490,14	
7.3.06.03.01.04.05	Servicio Capacitación Mantenimiento y Forestación	315,00	
7.3.06.05	Estudio y Diseño de Proyectos		
7.3.06.05.01.04	Estudio y Diseño de Proyectos Dpto. Áreas Verdes	56.224,00	
7.3.06.05.01.04.02	Estudio y Diseño de Proyectos Parques	56.224,00	
7.3.07	Gastos en Informática		941,18
7.3.07.04	Mant. Y Reparac. Equipos y Sistemas Informáticos		
7.3.07.04.01.04	Mant. Y Reparac. Eq. Y Sist. Informáticos Dpto. Áreas Verdes	941,18	
7.3.07.04.01.04.01	Mant. Y Reparac. Eq. Y Sist. Informáticos Jefatura Áreas Verdes	470,59	
7.3.07.04.01.04.03	Mant. Y Reparac. Eq. Y Sist. Informáticos Recuperación	470,59	
7.3.08	Bienes de Uso y Consumo de Inversión		114.286,68
7.3.08.01	Alimentos y Bebidas		
7.3.08.01.01.04	Alimentos y Bebidas Dpto. Áreas Verdes	793,82	
7.3.08.01.01.04.01	Alimentos y Bebidas Jefatura Áreas Verdes	245,50	
7.3.08.01.01.04.05	Alimentos y Bebidas Mant. y Forestación	548,32	
7.3.08.02	Vestuario, Lencería y Prendas de Protección		
7.3.08.02.01.04	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Dpto. Áreas Verdes	49.109,90	
7.3.08.02.01.04.01	Vestuario, Lenc. Y Prendas Protec. Jefatura Áreas Verdes	365,68	
7.3.08.02.01.04.02	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Parques	12.169,99	
7.3.08.02.01.04.03	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Recuperación	447,60	
7.3.08.02.01.04.04	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Viveros	6.509,15	
7.3.08.02.01.04.05	Vestuario, Lenc. Y Prendas Protección Mant. y Forestación	29.617,48	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.3.08.03	Combustibles y Lubricantes		
7.3.08.03.01.04	Combustibles y Lubricantes Dpto. Áreas Verdes	8.733,40	
7.3.08.03.01.04.05	Combustibles y Lubricantes Mant. y Forestación	8.733,40	
7.3.08.09	Medicinas y Productos Farmacéuticos		
7.3.08.09.01.04	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Dpto. Áreas Verdes	860,08	
7.3.08.09.01.04.02	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Parques	56,45	
7.3.08.09.01.04.03	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Recuperación	172,78	
7.3.08.09.01.04.04	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Viveros	86,39	
7.3.08.09.01.04.05	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Mant. y Forestación	544,46	
7.3.08.11	Mat. Const., Elect., Plomeria, Carpint. y Señalización Vial		
7.3.08.11.01.04	Mat. Const, Eléct, Plomeria, Carpint. Y Señal. Vial Dpto. Áreas Verdes	25.811,11	
7.3.08.11.01.04.02	Mat. Const, Eléct, Plomeria, Carpint. Y Señal. Vial Parque	8.049,44	
7.3.08.11.01.04.03	Mat. Const, Eléct, Plomeria, Carpint. Y Señal. Vial Recuperación	470,40	
7.3.08.11.01.04.04	Mat. Const, Eléct, Plomeria, Carpint. Y Señal. Vial Vivero	6.445,44	
7.3.08.11.01.04.05	Mat. Const, Eléct, Plomeria, Carpint. Y Señal. Vial Mantenim.	10.845,83	
7.3.08.13	Repuestos y Accesorios		
7.3.08.13.01.04	Repuestos y Accesorios Dpto. Áreas Verdes	6.096,63	
7.3.08.13.01.04.05	Repuestos y Accesorios Mant. y Forestación	6.096,63	
7.3.08.14	Suministros para Actividades Agropec, Pesca y Caza		
7.3.08.14.01.04	Sumin. Para Activ. Agropec, Pesca Dpto. Áreas Verdes	21.026,24	
7.3.08.14.01.04.04	Sumin. Para Activ. Agropec, Pesca Viveros	11.027,24	
7.3.08.14.01.04.05	Sumin. Para Activ. Agropec, Pesca Manten. y Forestación	9.999,00	
7.3.08.23	Alim. Medicinas, Productos de Aseo y Acces. para Animales		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.3.08.23.01.04	Alimentos, Medic, Prod. Aseo y Acc. para Animales Dpto. Áreas Verdes	1.855,50	
7.3.08.23.01.04.02	Alimentos, Medic, Prod. Aseo y Acc. para Animales Parques	1.855,50	
7.3.14	Bienes Muebles No Depreciables		99.573,35
7.3.14.03	Mobiliario No Depreciables		
7.3.14.03.01.04	Mobiliario No Deprec. Dpto. Áreas Verdes	92.591,75	
7.3.14.03.01.04.03	Mobiliario No Deprec. Recuperación	92.591,75	
7.3.14.04	Maquinaria y Equipo No Depreciables		
7.3.14.04.01.04	Maquinaria y Equipo No Depreciables Dpto. Áreas Verdes	287,67	
7.3.14.04.01.04.04	Maquinaria y Equipo No Deprec. Viveros	287,67	
7.3.14.06	Herramientas No Depreciables		
7.3.14.06.01.04	Herramientas No Deprec. Dpto. Áreas Verdes	6.548,93	
7.3.14.06.01.04.02	Herramientas No Deprec. Parques	1.551,51	
7.3.14.06.01.04.04	Herramientas No Deprec. Viveros	1.992,28	
7.3.14.06.01.04.05	Herramientas No Depreciables Mant. y Forestación	3.005,14	
7.3.14.09	Libros y Colecciones No Depreciables		
7.3.14.09.01.04	Libros y Colecc. No Deprec. Dpto. Áreas Verdes	145,00	
7.3.14.09.01.04.05	Libros y Colecc. No Deprec. Mant. y Forestación	145,00	
7.5	<u>OBRAS PÚBLICAS</u>		<u>1.372,00</u>
7.5.01	Obras de Infraestructura		1.372,00
7.5.01.02	De Riego y Manejo de Aguas	1.372,00	
7.5.01.02.01	De Sistema de Riego de Áreas Verdes y Parques	1.372,00	
7.7	<u>OTROS GASTOS DE INVERSIÓN</u>		<u>32.371,92</u>
7.7.01	Impuestos, Tasas y Contribuciones		261,26
7.7.01.02	Tasas Grales, Impuestos, Contrib. Permisos, Licencias y Patentes		
7.7.01.02.01.04	Tasas Grales, Imp. Contribuciones, etc. Dpto. Áreas Verdes	261,26	
7.7.01.02.01.04.05	Matriculación Veh. Mant. y	261,26	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	Forestación		
7.7.02	Seguros, Costos Financieros y Otros Gastos		32.110,66
7.7.02.01	Seguros		
7.7.02.01.01.04	Seguros Dpto. Áreas Verdes	32.110,66	
7.7.02.01.01.04.01	Seguros Jefatura Áreas Verdes	269,80	
7.7.02.01.01.04.02	Seguros Parques	23.114,51	
7.7.02.01.01.04.03	Seguros Recuperación	1.079,51	
7.7.02.01.01.04.04	Seguros Viveros	2.071,26	
7.7.02.01.01.04.05	Seguros Mantenimiento y Forestación	5.575,58	
TOTAL GASTOS DE INVERSIÓN POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA			1.827.740,67

Fuente: Departamento Financiero EMAC – EP.

Elaboración: Autoras.

En forma sintetizada se presenta el siguiente cuadro que resume la participación porcentual de los costos incurridos por la Unidad de Áreas Verdes frente al monto total de los costos de la EMAC –EP en el año 2014, dando como resultado que los costos incurridos por la Unidad representan el 10,63% de los costos totales de la Empresa.

Tabla 12 Participación porcentual de los costos incurridos por la Unidad de Áreas Verdes en el monto total de los costos de la EMAC –EP por Administración Directa del año 2014.

PARTICIPACIÓN DE LOS COSTOS DE LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES EN LOS COSTOS TOTALES DE LA EMAC –EP POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA			
CUENTA	Total Costos EMAC-EP	Total Áreas Verdes.	Porcentaje Áreas Verdes
7.1 Gastos en Personal para Inversión	4.440.039,71	1.015.929,21	22,88%
7.3 Bienes y Servicios para Inversión	9.727.468,94	778.067,54	8,00%
7.5 Obras Públicas	2.592.447,31	1.372,00	0,05%
7.7 Otros Gastos de Inversión	438.547,46	32.371,92	7,38%
TOTAL	17.198.503,42	1.827.740,67	

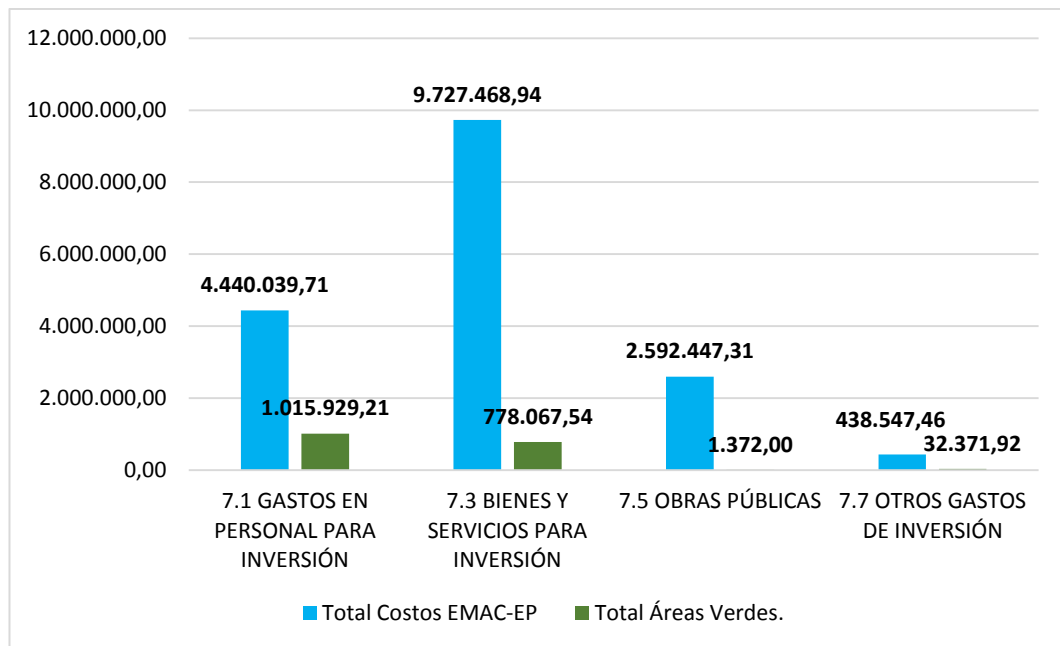
Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El gráfico que se presenta a continuación sintetiza la información; se observa que del total de Gastos en Personal para la Inversión el 22,88% pertenecen a los costos incurridos por la Unidad de Áreas Verdes. En cuanto al costo efectuado por los Bienes y Servicios para la Inversión, el 8% de los mismos se los realiza por la Unidad objeto de estudio. En lo que respecta a Otros Gastos de Inversión el porcentaje de participación de la Unidad de Áreas Verdes es el 7,38% del total de costos que ha realizado la Empresa. Y finalmente en cuanto a Obras Públicas por Administración Directa que maneja esta Unidad tiene una participación mínima del 0,05% del total de costos efectuados por la EMAC EP.

Ilustración 6 Participación de los costos por Administración Directa de la Unidad De Áreas Verdes en los costos totales de la EMAC –EP año 2014.



Elaboración: Autoras.

A continuación se presenta un cuadro que sintetiza la distribución de los costos de la Unidad de Áreas Verdes por partida necesarios para la prestación de sus servicios:



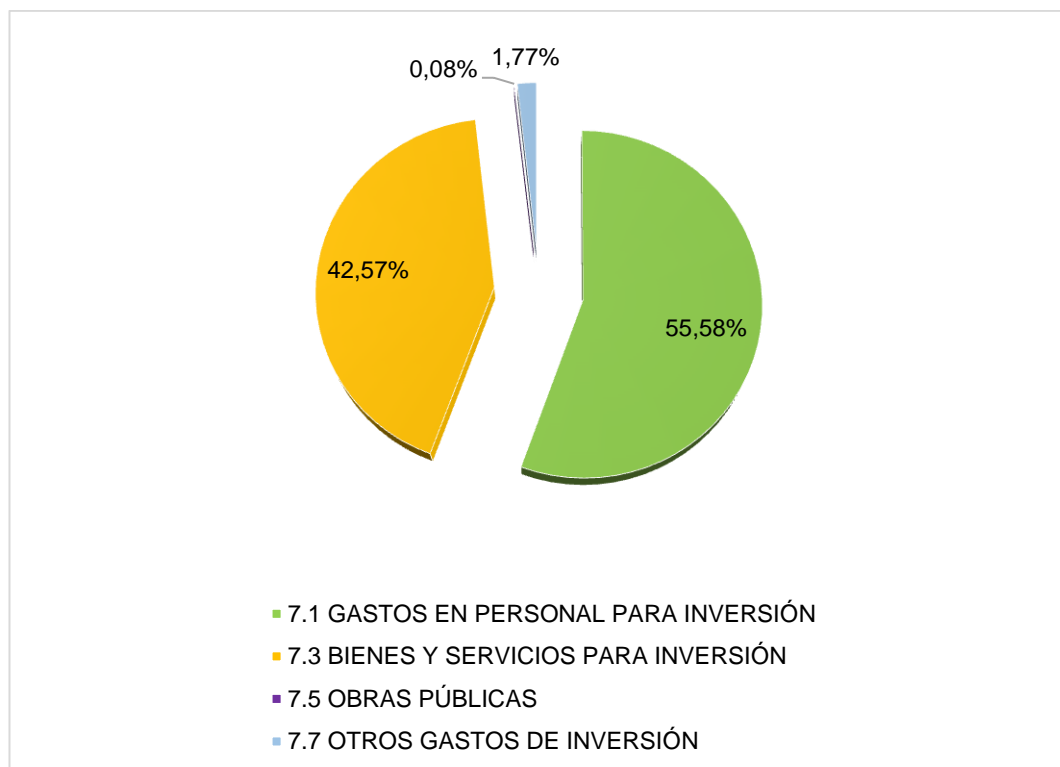
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 13 Distribución de los Costos por Administración Directa de la Unidad de áreas Verdes por partida.

DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS DE LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES POR PARTIDA.		
CUENTA	Total A. V.	Porcentaje
7.1 Gastos en Personal para Inversión en Áreas Verdes	1.015.929,21	55,58%
7.3 Bienes y Servicios para Inversión en Áreas Verdes	778.067,54	42,57%
7.5 Obras Públicas en Áreas Verdes	1.372,00	0,08%
7.7 Otros Gastos de Inversión en Áreas Verdes	32371,92	1,77%
TOTAL COSTOS ÁREAS VERDES POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA	1.827.740,67	100,00%

Elaboración: Autoras.

Ilustración 7 Participación en los Costos por Administración Directa de la Unidad de Áreas Verdes en la EMAC -EP año 2014



Elaboración: Autoras.

En el siguiente gráfico se puede apreciar que los costos por Administración Directa de la Unidad de Áreas Verdes para la prestación



UNIVERSIDAD DE CUENCA

de sus servicios, se encuentran concentrados en su mayoría en la partida 7.1 Gastos en personal para Inversión, puesto que en la misma se encuentran importantes rubros con respecto a remuneraciones percibidas por el personal para ofertar los diferentes servicios. La segunda partida con mayor participación de costos es la correspondiente a la 7.3 Bienes y Servicios para Inversión con un 42,57%. En forma minoritaria se encuentran las partidas 7.7 Otros gastos de Inversión con 1,77% y 7.5 Obras Públicas, la primera corresponde a Matriculación Vehicular y Seguros de la Unidad y la segunda a obras de riego.

Como se mencionó en el capítulo 1 los servicios de esta Unidad se los realiza por dos modalidades, y de los cuales, dos se los efectúa por contrato cuyos montos se los presenta en la siguiente tabla:

Tabla 14 Costos de los Contratos de la Unidad de Áreas Verdes año 2014.

SERVICIO	MONTO
Mantenimiento y Forestación	\$1.843.345,79
Recuperación de Parques	\$483.555,29
TOTAL MONTO POR CONTRATO	\$2.326.901,08

Elaboración: Autoras.

En resumen, el costo total incurrido por la Unidad de Áreas Verdes para la prestación de sus servicios en el año 2014 es el siguiente:

Tabla 15 Costo total de la Unidad de Áreas Verdes año 2014.

MODALIDAD	VALOR
Costos por Contrato	\$2.326.901,08
Costos por Administración Directa	\$1.827.740,67
COSTO TOTAL ÁREAS VERDES	\$4.154.641,75

Elaboración: Autoras.

Adicionalmente cada servicio ofertado por la Unidad de Áreas Verdes, tiene una participación porcentual dentro de los costos y gastos administrativos que se reparten de la siguiente manera:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 16 Participación de los servicios ofertados por la EMAC EP en los costos y gastos administrativos.

SERVICIO	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
Parques	7,57 %
Recuperación	7,57 %
Vivero	1,34 %
Mantenimiento y Reforestación	7,57 %

Fuente: Departamento Financiero EMAC – EP

Elaboración: Autoras.

Para la Unidad objeto del presente estudio los costos se los presenta en la siguiente tabla:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 17 Participación de la Unidad de Áreas Verdes en los Costos Administrativos.

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA - EMAC EP -
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE COSTOS INDIRECTOS EN LOS SERVICIOS DE
PARQUES, RECUPERACIÓN, VIVERO Y MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN
DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2014

COSTOS INDIRECTOS (GASTOS DE ADMINISTRACIÓN)			PARQUES		RECUPERACIÓN		VIVEROS		MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN	
Nº	DETALLE	TOTAL 2014	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
5.1	GASTOS EN PERSONAL	1.306.313,96	7,57	98.887,97	7,57	98.887,97	1,34	17.504,61	7,57	98.887,97
5.3.01.04	Energía Eléctrica	6.686,34	7,57	506,16	7,57	506,16	1,34	89,60	7,57	506,16
5.3.01.05	Telecomunicaciones	18.829,69	7,57	1.425,41	7,57	1.425,41	1,34	252,32	7,57	1.425,41
5.3.01.06	Servicio de Correo	128,10	7,57	9,70	7,57	9,70	1,34	1,72	7,57	9,70
5.3.02.03	Almacenamiento, Embalaje , Envase y Recarga de Extintores	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00
5.3.02.04	Edición, Imp., Reproducción, Publicidad, Suscripción Fotoc. Traducción., Empastad, Enmarc. Serigraf, Fotog, Carnet, Filmación e Imágenes Satelitales	44.788,11	7,57	3.390,46	7,57	3.390,46	1,34	600,16	7,57	3.390,46
5.3.02.10	Servicio de Guardería	6.301,00	7,57	476,99	7,57	476,99	1,34	84,43	7,57	476,99
5.3.02.18	Publicidad y Propaganda en Medios de Comunicación Masiva	195.538,67	7,57	14.802,28	7,57	14.802,28	1,34	2.620,22	7,57	14.802,28
5.3.02.99	Otros Servicios Generales	7.359,37	7,57	557,10	7,57	557,10	1,34	98,62	7,57	557,10
5.3.03.01	Pasajes al Interior	3.062,90	7,57	231,86	7,57	231,86	1,34	41,04	7,57	231,86
5.3.03.02	Pasajes al Exterior	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00
5.3.03.03	Viáticos y Subsistencias en el Interior	3.222,20	7,57	243,92	7,57	243,92	1,34	43,18	7,57	243,92
5.3.03.04	Viáticos y Subsistencias en el Exterior	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00
5.3.04.02	Mant. Edif. Locales, Residenc. Y Cableado Estruct.	25.387,71	7,57	1.921,85	7,57	1.921,85	1,34	340,20	7,57	1.921,85
5.3.04.04	Mantenimiento Maquinarias y Equipos	634,10	7,57	48,00	7,57	48,00	1,34	8,50	7,57	48,00



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.3.04.05	Mantenimiento Vehículos	6.796,67	7,57	514,51	7,57	514,51	1,34	91,08	7,57	514,51
5.3.05.02	Arrendamiento Edificios, Locales, Residen. Parqued., Casilleros Judiciales y Bancarios	48.022,57	7,57	3.635,31	7,57	3.635,31	1,34	643,50	7,57	3.635,31
5.3.05.05	Arrendamiento Vehículos	60,00	7,57	4,54	7,57	4,54	1,34	0,80	7,57	4,54
5.3.06.01	Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada	46.368,00	7,57	3.510,06	7,57	3.510,06	1,34	621,33	7,57	3.510,06
5.3.06.03	Servicio de Capacitación	7.234,86	7,57	547,68	7,57	547,68	1,34	96,95	7,57	547,68
5.3.06.05	Estudio y Diseño de Proyectos	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00
5.3.07.01	Desarrollo, Actualización, Asistencia Técnica y Soporte Sistemas Informáticos	1.405,08	7,57	106,36	7,57	106,36	1,34	18,83	7,57	106,36
5.3.07.02	Arrendamiento y Licencias de Uso de Paquetes Informáticos	99.503,64	7,57	7.532,43	7,57	7.532,43	1,34	1.333,35	7,57	7.532,43
5.3.07.04	Manten. Y Reparac. Equipos y Sistemas Informáticos	20.439,34	7,57	1.547,26	7,57	1.547,26	1,34	273,89	7,57	1.547,26
5.3.08.01	Alimentos y Bebidas	8.435,77	7,57	638,59	7,57	638,59	1,34	113,04	7,57	638,59
5.3.08.02	Vestuario, Lencería y Prendas de Protección	36.013,55	7,57	2.726,23	7,57	2.726,23	1,34	482,58	7,57	2.726,23
5.3.08.03	Combustibles y Lubricantes	7.477,28	7,57	566,03	7,57	566,03	1,34	100,20	7,57	566,03
5.3.08.04	Materiales de Oficina	23.167,79	7,57	1.753,80	7,57	1.753,80	1,34	310,45	7,57	1.753,80
5.3.08.05	Materiales de Aseo	3.487,66	7,57	264,02	7,57	264,02	1,34	46,73	7,57	264,02
5.3.08.07	Materiales Impresión, Fotog, Reproduc. Y Publicac.	504,15	7,57	38,16	7,57	38,16	1,34	6,76	7,57	38,16
5.3.08.08	Instrumental Médico Menor	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00
5.3.08.09	Medicinas y Productos Farmacéuticos	2.898,96	7,57	219,45	7,57	219,45	1,34	38,85	7,57	219,45
5.3.08.11	Materiales Construcción, Eléctricos, Plomería, Carpintería y Señalización Vial	612,79	7,57	46,39	7,57	46,39	1,34	8,21	7,57	46,39
5.3.08.13	Repuestos y Accesorios	12.455,12	7,57	942,85	7,57	942,85	1,34	166,90	7,57	942,85
5.3.08.20	Menaje de Cocina, de Hogar y Acces. Descartables	342,48	7,57	25,93	7,57	25,93	1,34	4,59	7,57	25,93
5.3.08.99	Otros de Uso y Consumo Corriente	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00
5.3.14.03	Mobiliarios No Depreciables	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00
5.3.14.04	Maquinarias y Equipos No Depreciables	318,96	7,57	24,15	7,57	24,15	1,34	4,27	7,57	24,15
5.3.14.06	Herramientas No Depreciables	89,10	7,57	6,74	7,57	6,74	1,34	1,19	7,57	6,74
5.7.01.02	Tasas Generales, Impuestos, Contrib, Permisos.	2.268,18	7,57	171,70	7,57	171,70	1,34	30,39	7,57	171,70



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.7.02.01	Seguros	44.637,89	7,57	3.379,09	7,57	3.379,09	1,34	598,15	7,57	3.379,09
5.7.02.03	Comisiones Bancarias		7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00
5.7.02.03.02	Comisiones Bancarias Bancos Privados	84,54	7,57	6,40	7,57	6,40	1,34	1,13	7,57	6,40
5.7.02.03.02	Comisiones Bancarias Fideicomisos BCE	5.134,66	7,57	388,69	7,57	388,69	1,34	68,80	7,57	388,69
5.7.02.06	Trámites Notariales y Legalización de Documentos	2.244,39	7,57	169,90	7,57	169,90	1,34	30,07	7,57	169,90
5.7.03.01	Dietas	1.568,00	7,57	118,70	7,57	118,70	1,34	21,01	7,57	118,70
5.8.01.02	A Entidades Descentralizadas y Autónomas (CGE)	106.776,44	7,57	8.082,98	7,57	8.082,98	1,34	1.430,80	7,57	8.082,98
1.4.1.01.03.02.03	DEPRECIACIÓN DE MOBILIARIOS	2.497,73	8,33	208,06	8,33	208,06	8,33	208,06	8,33	208,06
1.4.1.01.04.02.03	DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	3.469,69	8,33	289,03	8,33	289,03	8,33	289,03	8,33	289,03
1.4.1.01.05.02.03	DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULOS ADMIN.	48.029,62	8,33	4.000,87	8,33	4.000,87	8,33	4.000,87	8,33	4.000,87
1.4.1.01.07.02.03	DEPREC. EQUIPOS, SISTEMAS Y PAQ. INFORMÁT.	7.208,56	8,33	600,47	8,33	600,47	8,33	600,47	8,33	600,47
	TOTAL.....	2.167.805,63		164.568,05		164.568,05		33.326,87		164.568,05

Fuente: Departamento Financiero EMAC – EP.

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

De la misma forma los gastos indirectos asignados a la Unidad de Áreas Verdes son los siguientes:

Tabla 18 Participación de la Unidad de Áreas Verdes en los Gastos Administrativos

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA - EMAC EP -
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE COSTOS INDIRECTOS EN LOS SERVICIOS DE
PARQUES, RECUPERACIÓN, VIVERO Y MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN
DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2014**

COSTOS INDIRECTOS (GASTOS DE ADMINISTRACIÓN)			PARQUES		RECUPERACIÓN		VIVEROS		MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN	
Nº	DETALLE	TOTAL 2014	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
7.1.01.05.01.01.01	Remuneraciones Unificadas Director Técnico y Asistente	65.945,31	7,57	4.992,06	7,57	4.992,06	1,34	883,67	7,57	4992,06
7.1.01.05.01.01.02	Remuneraciones Unificadas Sistemas de Información Geográfica	19.800,28	7,57	1.498,88	7,57	1.498,88	1,34	265,32	7,57	1498,88
7.1.01.06.01.01.01	Salarios Unificados Dirección Técnica (Conserje)	11.274,48	7,57	853,48	7,57	853,48	1,34	151,08	7,57	853,48
7.1.02.03.01.01.01	Decimotercer Sueldo Director Técnico, Asistentes, Conserje	6.647,45	7,57	503,21	7,57	503,21	1,34	89,08	7,57	503,21
7.1.02.03.01.01.02	Decimotercer Sueldo Sistemas de Información Geográfica	1.331,54	7,57	100,80	7,57	100,80	1,34	17,84	7,57	100,80
7.1.02.04.01.01.01	Decimocuarto Sueldo Director Técnico, Asistente, Conserje	1.323,24	7,57	100,17	7,57	100,17	1,34	17,73	7,57	100,17
7.1.02.04.01.01.02	Decimocuarto Sueldo Sistemas de Información Geográfica	304,31	7,57	23,04	7,57	23,04	1,34	4,08	7,57	23,04
7.1.03.06.01.01.01	Alimentación Dirección Técnica (conserje)	993,50	7,57	75,21	7,57	75,21	1,34	13,31	7,57	75,21



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.1.04.08.01.01.01	Subsidio Antigüedad Dirección Técnica (conserje)	42,30	7,57	3,20	7,57	3,20	1,34	0,57	7,57	3,20
7.1.05.09.01.01.01	Horas Extraordinarias y Suplementarias Director Técnico, Asistente, conserje	2.079,95	7,57	157,45	7,57	157,45	1,34	27,87	7,57	157,45
7.1.06.01.01.01.01	Aporte Patronal Director Técnico y Asistente	9.154,36	7,57	692,99	7,57	692,99	1,34	122,67	7,57	692,99
7.1.06.01.01.01.02	Aporte Patronal Sistemas de Información Geográfica	1.990,78	7,57	150,70	7,57	150,70	1,34	26,68	7,57	150,70
7.1.06.02.01.01.01	Fondo de Reserva Director Técnico y Asistente	6.931,27	7,57	524,70	7,57	524,70	1,34	92,88	7,57	524,70
7.1.06.02.01.01.02	Fondo de Reserva Sistemas Información Geográfica	1.802,36	7,57	136,44	7,57	136,44	1,34	24,15	7,57	136,44
7.3.02.10.01.01.02	Servicio de Guardería Sistemas Información Geográfica	660,00	7,57	49,96	7,57	49,96	1,34	8,84	7,57	49,96
7.3.02.12.01.01.01	Investigación y Exámenes Laboratorio Dirección Técnica y Asistente	55,32	7,57	4,19	7,57	4,19	1,34	0,74	7,57	4,19
7.3.03.01.01.01.01	Pasajes al Interior Dirección Técnica y Asistente	518,69	7,57	39,26	7,57	39,26	1,34	6,95	7,57	39,26
7.3.03.03.01.01.01	Viáticos y Subs. en el Interior Dirección Técnica y Asistente	280,00	7,57	21,20	7,57	21,20	1,34	3,75	7,57	21,20
7.3.04.04.01.01.01	Mantenimiento Maquinaria y Equipos Dirección Técnica	772,80	7,57	58,50	7,57	58,50	1,34	10,36	7,57	58,50
7.3.06.03.01.01.01	Servicio Capacitación Dirección Técnica y Asistente	483,00	7,57	36,56	7,57	36,56	1,34	6,47	7,57	36,56
7.3.07.02.01.01.01	Arrend. Y Licenc. Uso Paq. Informatic. Dirección Técnica	664,49	7,57	50,30	7,57	50,30	1,34	8,90	7,57	50,30
7.3.07.04.01.01.01	Mant. Y Reparac. Eq. Y Sist. Informáticos Dirección Técnica	941,18	7,57	71,25	7,57	71,25	1,34	12,61	7,57	71,25



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.3.07.04.01.01.02	Mant. Y Reparac. Eq. Y Sist. Informáticos Sistemas Información Geográfica	941,18	7,57	71,25	7,57	71,25	1,34	12,61	7,57	71,25
7.3.08.02.01.01.01	Vestuario, Lencería y Prendas Protección Dirección Técnica y Asistente	2.317,90	7,57	175,47	7,57	175,47	1,34	31,06	7,57	175,47
7.7.02.01.01.01.01	Seguros Dirección Técnica	1556,71	7,57	117,84	7,57	117,84	1,34	20,86	7,57	117,84
7.7.02.01.01.01.02	Seguros Sistemas Información Geográfica	562,83	7,57	42,61	7,57	42,61	1,34	7,54	7,57	42,61
1.4.5.01.03.01.01.0001	Depre. Mobiliarios Dirección Técnica y Asistente	432,75	8,33	36,05	8,33	36,05	8,33	36,05	8,33	36,05
1.4.5.01.03.01.01.0002	Depre. Mobiliarios Sistemas Información Geográfica	30,62	8,33	2,55	8,33	2,55	8,33	2,55	8,33	2,55
1.4.5.01.07.01.01.0001	Depre. Equipos, Sistemas y Paquetes Informáticos Dirección Técnica y Asistencia	796,93	8,33	66,38	8,33	66,38	8,33	66,38	8,33	66,38
1.4.5.01.07.01.01.0002	Depre. Equipos, Sistemas y Paquetes Informáticos Sistemas Información Geográfica	191,52	8,33	15,95	8,33	15,95	8,33	15,95	8,33	15,95
	TOTAL.....	140.827,06		10.671,64		10.671,64		1.988,57		10.671,64

Fuente: Departamento Financiero EMAC – EP.

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En total los costos y gastos indirectos asignados para la Unidad en el 2014 son:

Tabla 19 Costos y Gastos indirectos asignados para la Unidad de Áreas Verdes en el 2014

	PARQUES	RECUPERACIÓN	VIVEROS	MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN
Costos Administrativos	164.568,05	164.568,05	33.326,87	164.568,05
Gastos Administrativos	10.671,64	10.671,64	1.988,57	10.671,64
TOTAL	175.239,69	175.239,69	35.315,43	175.239,69

Elaboración: Autoras.

3.3. Estudio de los Costos históricos con los que cuenta la Empresa para el mantenimiento de Áreas Verdes.

Tabla 20 Costos Históricos por Administración Directa de la Unidad de Áreas Verdes.

		2013	2014
CDG. CUENTA	DESCRIPCIÓN	DEVENGADO	DEVENGADO
7.1.01	Remuneraciones Básicas		
7.1.01.05.01.04	Remuneraciones Unificadas Dpto. Áreas Verdes	187.249,13	207.496,42
7.1.01.06.01.04	Salarios Unificados Dpto. Áreas Verdes	361.444,12	380.879,21
7.1.02	Remuneraciones Complementarias		
7.1.02.03.01.04	Decimotercer Sueldo Dpto. Áreas Verdes	53.157,90	56.802,17
7.1.02.04.01.04	Decimocuarto Sueldo Dpto. Áreas Verdes	18.999,17	20.125,67
7.1.03	Remuneraciones Compensatorias		
7.1.03.06.01.04	Alimentación Dpto. Áreas Verdes	45.085,50	54.196,00
7.1.04	Subsidios		
7.1.04.01.01.04	Por Cargas Familiares Dpto. Áreas Verdes	324,55	365,50
7.1.04.08.01.04	Subsidio Antigüedad Dpto. Áreas Verdes	1.689,06	2.389,16
7.1.04.99.01.04	Otros Subsidios Dpto. Áreas Verdes	1.260,00	0,00
7.1.05	Remuneraciones Temporales		
7.1.05.07.01.04	Honorarios Dpto. Áreas	4.955,00	9.437,60



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	Verdes		
7.1.05.09.01.04	Horas Extraordinarias y Suplement. Dpto. Áreas Verdes	87.350,08	99.028,97
7.1.05.12.01.04	Subrogación Dpto. Áreas Verdes	666,67	1.266,38
7.1.06	Aportes Patronales a la Seguridad Social		
7.1.06.01.01.04	Aporte Patronal Dpto. Áreas Verdes	80.207,62	79.254,68
7.1.06.02.01.04	Fondo de Reserva Dpto. Áreas Verdes	47.078,66	55.958,30
7.1.06.03.01.04	Jubilación Patronal Dpto. Áreas Verdes	46.322,19	48.729,15
7.3.01	Servicios Básicos		
7.3.01.01.01.04	Agua Potable Dpto. Áreas Verdes	5.005,05	11.064,99
7.3.01.04.01.04	Energía Eléctrica Dpto. Áreas Verdes	795,77	1.570,13
7.3.01.05.01.04	Telecomunicaciones Dpto. Áreas Verdes	2.608,74	1.543,20
7.3.02	Servicios Generales		
7.3.02.04.01.04	Edic, Imp, Repr. Public. etc. Dpto. Áreas Verdes	12.899,32	2826,85
7.3.02.08.01.04	Servicio Vigilancia Dpto. Áreas Verdes	105.875,78	174.466,16
7.3.02.10.01.04	Servicio de Guardería Dpto. Áreas Verdes	110,00	0,00
7.3.02.12.01.04	Investigac. y Exámenes Laboratorio Dpto. Áreas Verdes	7.832,93	3.006,68
7.3.02.18.01.04	Public y Propag. En Medios Comun. Dpto. Áreas Verdes	29.290,76	7.616,00
7.3.03	Traslado, Instalación, Viáticos y Subsistencias		
7.3.03.03.01.04	Viáticos y Subs. en el Interior Dpto. Áreas Verdes	40,00	1.120,00
7.3.04	Instalaciones, Mantenimientos y Reparaciones		
7.3.04.02.01.04	Mant. Edific, Locales, Residencias Dpto. Áreas Verdes	15.337,87	4.726,47
7.3.04.03.01.04	Mant. Mobiliarios Dpto. Áreas Verdes	161.640,47	94.131,22
7.3.04.04.01.04	Mant. Maquin. y Equipos Dpto. Áreas Verdes	5.589,81	694,47
7.3.04.05.01.04	Mant. Vehículos Dpto. Áreas Verdes	2.952,44	2.517,02



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.3.04.99.01.04	Otras Instalac, Mant. Y Reparac. Dep. Áreas Verdes	33.159,00	4.320,00
7.3.05	Arrendamiento de Bienes		
7.3.05.02.01.04	Arr. Edif, Loc., Resid, Parq, Casillero Judic. y Banc Dpto. A. Verdes	5.370,71	7.613,76
7.3.05.04.01.04	Arrend. Maq. y Equipos Dpto. Áreas Verdes	19.376,97	6.877,56
7.3.05.05.01.04	Arrend. Vehículos Dpto. Áreas Verdes	88.489,88	133.692,63
7.3.06	Contratación de Estudios e Investigaciones		
7.3.06.01.01.04	Consultoría, Asesoría e Investig. Espec. Dpto. Áreas Verdes	38.000,00	47.977,55
7.3.06.03.01.04	Servicio Capacitación Dpto. Áreas Verdes	2.698,97	1.277,64
7.3.06.05.01.04	Estudio y Diseño de Proyectos Dpto. Áreas Verdes	157.892,44	56.224,00
7.3.07	Gastos en Informática		
7.3.07.04.01.04	Mant. Y Reparac. Eq. Y Sist. Informáticos Dpto. Áreas Verdes	41,00	941,18
7.3.08	Bienes de Uso y Consumo de Inversión		
7.3.08.01.01.04	Alimentos y Bebidas Dpto. Áreas Verdes	227,92	793,82
7.3.08.02.01.04	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Dpto. Áreas Verdes	23.628,59	49.109,90
7.3.08.03.01.04	Combustibles y Lubricantes Dpto. Áreas Verdes	9.699,41	8.733,40
7.3.08.04.01.04	Materiales de Oficina Dpto. Áreas Verdes	3,00	0,00
7.3.08.05.01.04	Materiales de Aseo Dpto. Áreas Verdes	673,34	0,00
7.3.08.06.01.04	Herramientas para Dpto. Áreas Verdes	5.648,97	0,00
7.3.08.09.01.04	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Dpto. Áreas Verdes	2.126,07	860,08
7.3.08.11.01.04	Mat. Const, Eléct, Plomería, Carpint. Y Señal. Vial Dpto. Áreas Verdes	41.192,02	25.811,11
7.3.08.13.01.04	Repuestos y Accesorios Dpto. Áreas Verdes	6.397,20	6.096,63
7.3.08.14.01.04	Sumin. Para Activ. Agropec, Pesca Dpto. Áreas Verdes	57.884,36	21.026,24



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.3.08.19.01.04	Adq. Acces. e Insumos Químicos y Orgánicos Dpto. Áreas Verdes	1.238,82	0,00
7.3.08.23.01.04	Alimentos, Medic, Prod. Aseo y Acc. para Animales Dpto. Áreas Verdes	2.778,80	1.855,50
7.3.08.99.01.04	Otros Uso y Consumo Inversión Dpto. Áreas Verdes	7,00	0,00
7.3.14	Bienes Muebles No Depreciables		
7.3.14.03.01.04	Mobiliario No Deprec. Dpto. Áreas Verdes	57.844,76	92.591,75
7.3.14.04.01.04	Maquinaria y Equipo No Depreciables Dpto. Áreas Verdes	669,78	287,67
7.3.14.06.01.04	Herramientas No Deprec. Dpto. Áreas Verdes	5.518,47	6.548,93
7.3.14.09.01.04	Libros y Colecc. No Deprec. Dpto. Áreas Verdes	480,50	145,00
7.5.01	Obras de Infraestructura		
7.5.01.02.01	De Sistema de Riego de Áreas Verdes y Parques	0,00	1.372,00
7.7.01	Impuestos, Tasas y Contribuciones		
7.7.01.02.01.04	Tasas Grales, Imp. Contribuciones, etc. Dpto. Áreas Verdes	493,42	261,26
7.7.02	Seguros, Costos Financieros y Otros Gastos		
7.7.02.01.01.04	Seguros Dpto. Áreas Verdes	12.498,13	32.110,66
TOTAL COSTOS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA		1.859.808,12	1.827.740,67

Fuente: Departamento Financiero EMAC – EP.

Elaboración: Autoras.

De forma resumida, para analizar los gastos en los que se han incurrido en los dos últimos años durante la Unidad se tiene el siguiente cuadro:

Tabla 21 Costos Históricos por Administración Directa de la Unidad de Áreas Verdes por Partida

CDG. CUENTA	DESCRIPCIÓN	2013	2014
7.1	Gastos en Personal para Inversión en Áreas Verdes	935.789,65	1.015.929,21
7.3	Bienes Y Servicios Para Inversión en Áreas Verdes	911.026,92	778.067,54
7.5	Obras Públicas en Áreas Verdes	0,00	1.372,00
7.7	Otros Gastos De Inversión en	12.991,55	32.371,92



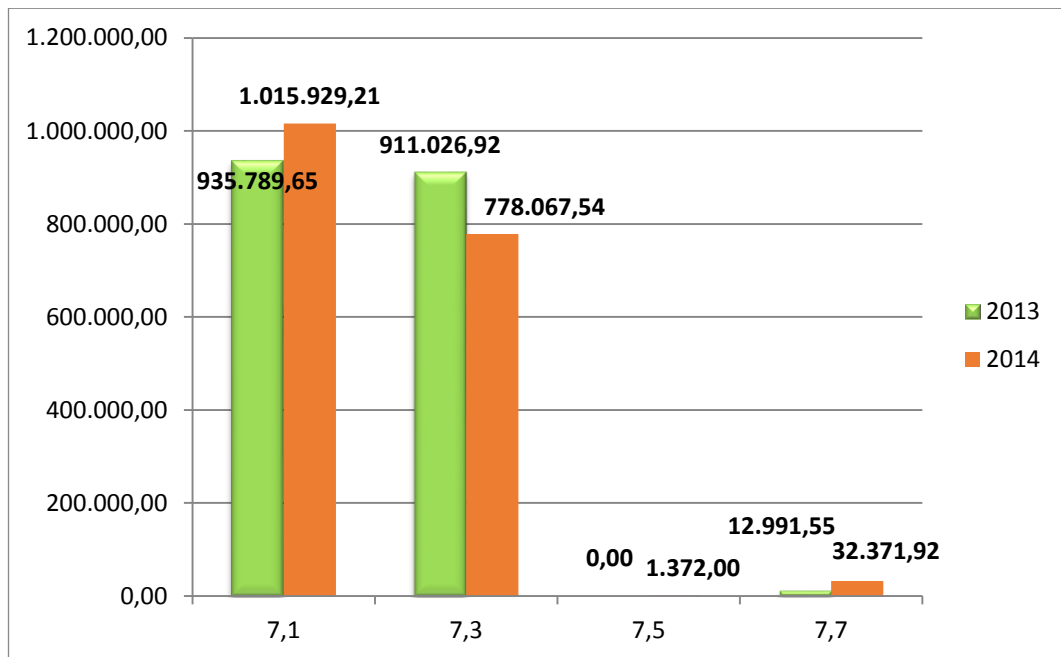
UNIVERSIDAD DE CUENCA

	Áreas Verdes		
TOTAL		1.859.808,12	1.827.740,67

Elaboración: Autoras.

Y de manera gráfica se lo puede representar así:

Ilustración 8 Gastos incurridos en la Unidad de Áreas Verdes en los años 2013 y 2014.



Elaboración: Autoras.

Como se puede apreciar dentro del gráfico los gastos en los que ha incurrido la unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP se han reducido en la partida de Bienes y Servicios para la Inversión en un 14,59%, las partidas restantes se han incrementado, siendo la más significativa la cuenta de Otros Gastos de Inversión con un incremento de 149,18%, esto se debe a la contratación de seguros en todos los servicios ofertados. En la partida de Gastos en Personal para la Inversión su monto ha incrementado en un 8,57% con respecto al año 2013 y la partida de Obras Públicas por Administración Directa en el año 2013 no presenta ningún rubro pero para el 2014 se implementa el sistema de riego por el valor presentado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Para la modalidad de contrato los costos históricos son los siguientes:

Tabla 22 Costos Históricos por Contrato de la Unidad de Áreas Verdes.

SERVICIO	MONTO 2013	MONTO 2014	% DE VARIACIÓN
Mantenimiento y Forestación	\$ 824.685,89	\$1.843.345,79	55,26%
Recuperación de Parques	\$ 723.702,50	\$483.555,29	-49,66%
TOTAL	\$ 1.548.388,39	\$2.326.901,08	

Elaboración: Autoras.

Como se observa en la tabla el monto del servicio de Mantenimiento y Forestación incrementa 55,26% para el año objeto de estudio, debido a la nueva clasificación de las zonas del cantón Cuenca. Por lo contrario en el servicio de Recuperación de Parques el monto disminuye en 49,66% porque en el año 2013 se recuperaron doce parques y en el 2014 solamente fueron cinco.

Finalmente el costo total de la Unidad de Áreas Verdes por sus dos modalidades se sintetiza en la siguiente tabla:

Tabla 23 Costos Históricos Unidad de Áreas Verdes.

MODALIDAD	MONTO 2013	MONTO 2014	% VARIACIÓN
Costos por Contrato	1.548.388,39	2.326.901,08	33,46%
Costos por Administración Directa	1.859.808,12	1.827.740,67	-1,75%
COSTO TOTAL ÁREAS VERDES	3.408.196,51	4.154.641,75	17,97%

Elaboración: Autoras.

Para el año objeto de estudio los costos de Áreas Verdes incrementaron en un 17,97%, siendo su mayor variación en la modalidad de contrato por las razones que se explicaron anteriormente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En el siguiente cuadro se muestra el resumen del Anexo N° 7 en el cual se analizan los costos y gastos indirectos que le fueron atribuidos a la Unidad de Áreas Verdes en el año 2013:

Tabla 24 Costos y Gastos indirectos de la Unidad de Áreas Verdes año 2013

	PARQUES	RECUPERACIÓN	VIVEROS	MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN	TOTAL
Costos Administrativos	155.098,18	155.098,18	31.617,54	155.098,18	496.912,08
Gastos Administrativos	10.115,91	10.115,91	1.890,19	10.115,91	32.237,92
TOTAL	165.214,09	165.214,09	33.507,73	165.214,09	529.150,00

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO 4:

APLICACIÓN DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES DENTRO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA – EMAC EP.

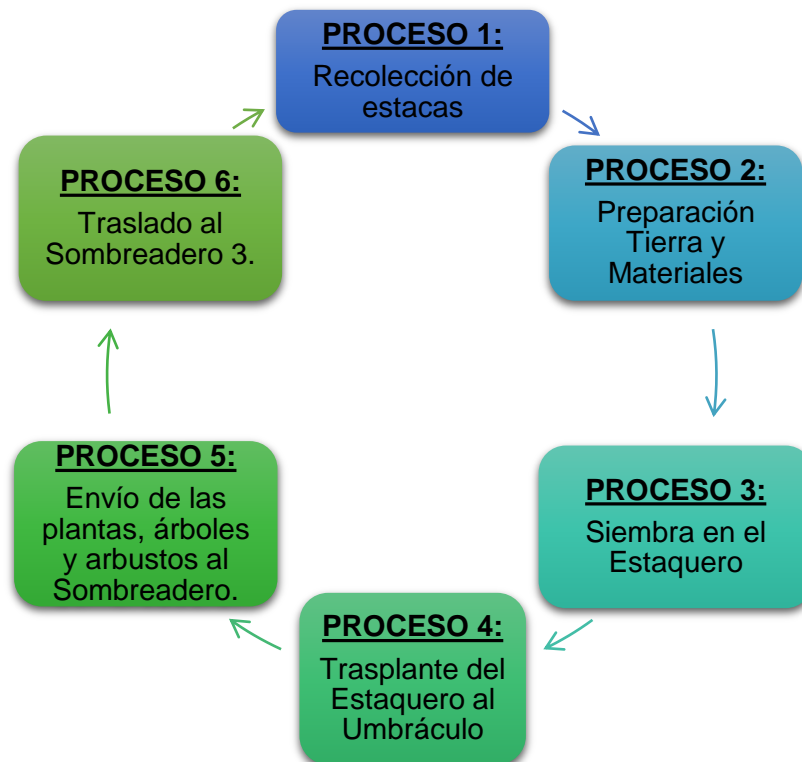
4.1. Determinación de los costos por servicios de Viveros.

El Vivero de Yanaturo de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca es la dependencia fundamental de la Unidad de Áreas Verdes porque tiene una relación directa con los demás servicios ofertados.

Actualmente el Vivero no cuenta con un sistema de costos por lo que es conveniente aplicar el Sistema por Procesos de acuerdo al tipo de especie sean estas plantas de jardín o árboles y arbustos, a continuación se describirá cada uno:

Proceso para de árboles y arbustos:

Ilustración 9 Proceso Productivo para Árboles y Arbustos por Estaca.

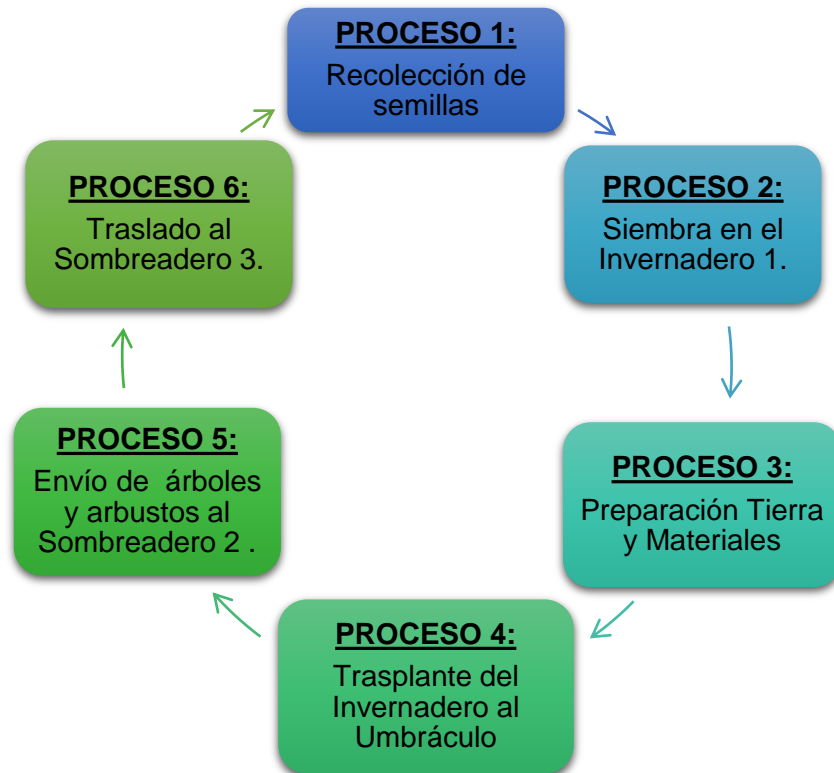


Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

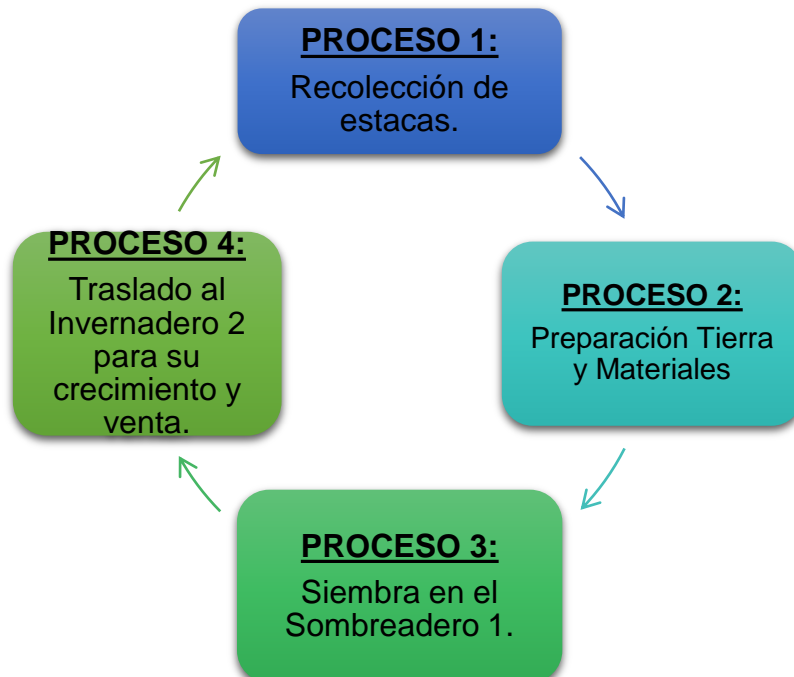
Ilustración 10 Proceso Productivo para Árboles y Arbustos por Semilla.



Elaboración: Autoras.

Proceso para plantas de jardín:

Ilustración 11 Proceso Productivo para Plantas de Jardín.



Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Dentro de cada proceso se realizan diversas actividades, las mismas que se procede a detallar:

1. RECOLECCIÓN DE SEMILLAS Y ESTACAS:

Para realizar este proceso se requiere identificar la planta madre para proceder a recoger el material vegetal, que pueden ser semillas o estacas, en áreas verdes públicas y privadas y posteriormente se las llevan al vivero.

2. PREPARACIÓN DE LA TIERRA Y MATERIALES:

Dentro de este proceso se realizan dos tipos de preparación que son en tarrinas y fundas, las primeras se utilizan para las plantas ornamentales mientras que las fundas son para árboles y arbustos.

3. SIEMBRA DE SEMILLAS Y ESTACAS:

De acuerdo a la especie vegetal de la planta se realizan dos tipos de siembra, puesto que los árboles y arbustos se siembran por medio de semillas y estacas, mientras que las plantas ornamentales únicamente por estacas. Por esta razón su tratamiento es diferente y existe un invernadero para árboles y arbustos y otro para plantas de jardín

3.1. INVERNADERO:

INVERNADERO 1:

Este es un lugar totalmente cerrado para proteger a las semillas del sol y posee una malla en la parte superior denominada sarán. Este invernadero está compuesto por seis semilleros que tienen medidas de 1,20m de ancho, 1,20m de largo y 15cm de profundidad. Cada uno se encuentra cubierto con plástico. En cada cajón se pueden sembrar 2000 semillas que son recolectadas en determinadas épocas del año.

A las semillas se las mantiene totalmente cubiertas durante 3 a 4 semanas con mallas para que no se contaminen y luego de este lapso se las destapan de 8 a 15 días para que crezcan las flores y cuando las



UNIVERSIDAD DE CUENCA

hojas alcancen un determinado tamaño, se realiza el repicado, que es la colocación de la planta en las fundas con tierra preparada.

Es importante mencionar que todos los semilleros requieren agua, pero de acuerdo al clima diario.

INVERNADERO 2:

En este lugar se encuentra la siembra de plantas ornamentales, para ello se traen las estacas de los espacios verdes y se las siembran en tarrinas con la tierra preparada, estas tarrinas se las colocan en el sombreadero 1 en el cual abarcan una cantidad de 120 tarrinas por metro cuadrado, luego de 8 a 15 días en los que la tierra se endurece se procede a llevarlas al invernadero durante un período de 3 meses en los cuales ya se encuentran listas para la venta o trasplante a los espacios verdes.

3.2 ESTAQUERO

Las estacas tienen un proceso diferente ya que el primer paso es podar los árboles para extraer las estacas y luego se procede a sembrar las mismas. Luego se corta de forma recta el tallo y las ramas en forma diagonal. A continuación se coloca la estaca en el enraizado que es una mezcla preparada con agua, tierra, arena y abono y se sumerge la misma dentro de las fundas pequeñas hasta que la planta crezca de 40 a 50 cm para proceder a trasladar en las fundas medianas para que la planta crezca normalmente.

Este proceso se realiza para árboles y arbustos siendo la principal diferencia que el árbol tiene un solo tronco y el arbusto varias ramas, así como también la altura. El proceso de germinación de estos dura un mes.

4. UMBRÁCULO:

En este lugar se encuentran la mayoría de plantas con estaca, y para su infraestructura utilizan el sarán en la parte superior ya que son espacios abiertos que cuentan con techo para cubrir las plantas, y este material



UNIVERSIDAD DE CUENCA

posee químicos que ayudan a las plantas en su crecimiento para su posterior traslado al sombreadero.

5. SOMBREADERO:

El vivero cuenta con tres sombreaderos que tienen una altura de 1 metro y medio a 2 metros; el sombreadero 1 se utiliza para la primera fase de las plantas ornamentales o de jardín y el sombreadero 2 y 3 para árboles y arbustos, son los últimos lugares por los que pasan estos hasta su venta o traslado a los diferentes espacios verdes de la ciudad.

4.1.1 Asignación de costos para producción de árboles y arbustos por Estaca.

Para la determinación del costo de cada una de las etapas de los tres procesos de producción de especies en el vivero de Yanaturo se considerará la materia prima directa que es aquella que está directamente relacionada con cada planta de jardín, árbol o arbusto; como son: tierra, arena, compost, aserrín, fundas y tarrinas.

Así también se considera la mano de obra directa que se emplea para recolectar las semillas y estacas, la preparación de tierra, la siembra de cada especie vegetal, los trasplantes, traslados de un lugar a otro y el riego; para ello se calculó el valor hora de los obreros que trabajan en el vivero como se puede observar en el Anexo No. 8 y No.9.

Finalmente para completar los elementos del costo se tiene a los Costos Indirectos de Fabricación; para proceder con su distribución en cada una de las etapas, se calcula la Tasa Predeterminada en función de las horas de mano de obra directa empleadas en todos los procesos. Para este cálculo se considera el total de los costos indirectos que es de \$209.759,11 como se puede observar en el Anexo No 10, y el total de horas de mano de obra que es de 10.179 horas, las mismas que fueron determinadas a través de constataciones físicas por medio de la medición de tiempos y por datos obtenidos de fuentes oficiales que son los responsables del vivero, esta información se encuentra en el Anexo No. 11 y por lo tanto la operación es la siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

$$Tasa Predeterminada = \frac{\text{Monto Total de los CIF}}{\text{Total MOD}}$$

$$Tasa Predeterminada = \frac{209759,11}{10179} = 20,61$$

Por lo tanto la distribución de los CIF en cada proceso se la puede observar en el anexo antes mencionado.

A continuación se procederá detallar los elementos del costo para cada proceso con sus respectivos rubros:

PROCESO 1: RECOLECCIÓN DE ESTACAS

Para este proceso se considera el valor de la mano de obra y se lo realiza los días lunes por un lapso de tres horas. Se proyecta recolectar anualmente 76800 estacas y de forma semanal un promedio de 1477 estacas. A continuación se procede a determinar el costo de este proceso:

Tabla 25 Costo del proceso de Recolección de Estacas

ELEMENTO	VALOR HORA	CANTIDAD	COSTO TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA			
Brito Galarza Joselito Hernán	4,93	156	769,08
CIF			3.029,67
TOTAL:			3.798,75
COSTO UNITARIO:			0,05

Elaboración: Autoras.

PROCESO 2: PREPARACIÓN DE TIERRA

Preparación de tierra para Árboles y Arbustos:

En este proceso se realiza la mezcla de tierra, arena y abono para las fundas pequeñas, medianas y grandes. Para el caso de la funda extra grande, contiene además de los elementos mencionados, aserrín, ya que es menos pesado y al descomponerse se convierte en materia orgánica, por este motivo la porción de los tres componentes principales disminuye. De acuerdo al tamaño de la funda el contenido de sustrato es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 26 Distribución de Sustrato según tamaño de fundas.

TAMAÑO FUNDA	ARENA	TIERRA NEGRA	ABONO / HUMUS	ASERRÍN	TOTAL
Pequeña	0,00016667 m ³	0,0005 m ³	0,00033333 m ³		0,001 m ³
Mediana	0,001 m ³	0,003 m ³	0,002 m ³		0,006 m ³
Grande	0,00286667 m ³	0,0086 m ³	0,00573333 m ³		0,0172 m ³
Extra grande	0,00235833 m ³	0,007075 m ³	0,0047167 m ³	0,01415 m ³	0,0283 m ³

Elaboración: Autoras.

En el caso de las fundas extra grandes, la porción de los tres componentes principales disminuye puesto que se agrega aserrín al sustrato.

Para sembrar las estacas se requieren fundas pequeñas, este proceso lo realizan dos obreros en dos días a la semana, totalizando 832 horas en el año, la distribución del costo de este proceso es el siguiente:

Tabla 27 Costo del proceso de Preparación de tierra

ELEMENTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL
MATERIAL DIRECTO			1.825,28
Fundas Pequeñas	76.800	0,0136	1.044,48
Tierra (m3)	38,40	10,00	384,00
Abono (m3)	25,60	8,00	204,80
Arena (m3)	12,80	15,00	192,00
MANO DE OBRA DIRECTA			10.225,28
Peralta Molina Jesús Nicanor	832	7,61	6.331,52
Rodríguez Quimi Pascual	832	4,68	3.893,76
CIF			34.290,12
TOTAL			46.340,69
COSTO UNITARIO FUNDA PEQUEÑA PREPARADA			0,60

Elaboración: Autoras.

PROCESO 3: SIEMBRA EN EL ESTAQUERO

Para este proceso se requiere transferir las fundas preparadas con sustrato del proceso anterior y las estacas del Proceso 1. En cuanto a las



UNIVERSIDAD DE CUENCA

horas de mano de obra dos obreros trabajan durante dos días a la semana en jornada completa. El costo de este proceso es como se detalla:

Tabla 28 Costo del proceso de siembra en el estaquero

ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA			12.130,56
Tapia Tapia Manuel Enrique	832	4,93	4.101,76
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	832	9,65	8.028,80
CIF			34.290,12
TOTAL			46.420,68
COSTO UNITARIO			<u>0,76</u>

Elaboración: Autoras.

Al terminar su fase de crecimiento existe una pérdida del 20%, que es de 15.360 debido a que las estacas no germinaron, por lo que este costo es absorbido para las unidades que continúan que son 61.440; además existen 12.288 plantas que requieren permanecer en proceso dentro del Estaquero.

Tabla 29 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Estaquero.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	49.152
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	12.288
Pérdidas en producción	15.360
TOTAL	76.800

Elaboración: Autoras.

PROCESO 4: TRASLADO AL UMBRÁCULO

Como ya se mencionó, se transfieren 49.152 plantas vivas del Estaquero y para llevar a cabo este proceso se requieren dos obreros para preparar las fundas, un obrero que se encarga de hacer el trasplante de la funda pequeña a la mediana y otro del riego constante. A continuación se presenta el costo del proceso:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 30 Costo del proceso de Traslado al Umbráculo.

ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL
MATERIAL DIRECTO			5.447,68
Fundas Medianas	49.152	0,06	2.949,12
Tierra	122,88	10	1.228,80
Abono	81,92	8	655,36
Arena	40,96	15	614,40
MANO DE OBRA DIRECTA			3.041,48
Caguana Guashco Manuel Efraín	96	10,22	981,12
Peralta Molina Jesús Nicanor	64	7,61	487,04
Rodríguez Quimi Pascual	64	4,68	299,52
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	132	9,65	1.273,80
CIF			7.336,11
TOTAL			15.825,27
COSTO UNITARIO			<u>0,36</u>

Elaboración: Autoras.

Al culminar el lapso de crecimiento de los árboles y arbustos se obtiene una pérdida del 10% (4.915 plantas) y al igual que el proceso anterior este costo es absorbido por las unidades que continúan (44.237). Existen también 4.424 productos en proceso. Estos datos se los resume en la siguiente tabla:

Tabla 31 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Umbráculo.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	39.813
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	4.424
Pérdidas en producción	4.915
TOTAL	49.152

Elaboración: Autoras.

PROCESO 5: TRASLADO AL SOMBREADERO 2

El traslado al sombreadero implica trasplantar los árboles y arbustos de una funda mediana a una grande, se lo realiza dos veces al año. Del Umbráculo se trasladan 39.813 plantas en fundas medianas. Se requiere para mano de obra dos obreros para la preparación de las fundas, uno



UNIVERSIDAD DE CUENCA

para el trasplante y otro para el riego permanente, de tal manera el costo de este proceso es el siguiente:

Tabla 32 Costo del proceso de traslado al Sombreadero 2

ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL
MATERIAL DIRECTO			10.505,32
Fundas Grandes	39.813	0,15	5.971,95
Arena	74,32	15,00	1.114,77
Tierra	222,95	10,00	2.229,53
Abono	148,64	8,00	1.189,08
MANO DE OBRA			2.769,60
Brito Galarza Joselito Hernán	80	4,96	396,80
Peralta Molina Jesús Nicanor	80	7,61	608,80
Rodríguez Quimi Pascual	80	4,68	374,40
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	144	9,65	1.389,60
CIF			7.913,11
TOTAL			21.188,03
COSTO UNITARIO			<u>0,59</u>

Elaboración: Autoras.

Al finalizar este proceso la pérdida existente es del 10% (3.981), la producción en proceso es de 6.091 y además existen 24.366 arbustos que ya están listos para su salida a las áreas verdes o para su venta; por lo que el costo absorbido por las pérdidas se lo considera para las 35.832 plantas vivas.

Tabla 33 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Sombreadero 2.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	5.375
Unidades terminadas y retenidas	24.366
Unidades en proceso	6.091
Pérdidas en producción	3.981
TOTAL	39.813

Elaboración: Autoras.

PROCESO 6: TRASLADO AL SOMBREADERO 3

El traslado al sombreadero 3 requiere trasplantar los árboles que han alcanzado un tamaño mayor a un metro y medio de altura, se lo realiza



UNIVERSIDAD DE CUENCA

una vez al año y la mayor parte de especies se encuentran listas a los seis meses.

Al ser la etapa en la que las especies alcanzan su altura máxima, se requiere colocarlas en fundas extra grandes para lo cual se requiere un obrero que realizará este proceso 8 horas por tres días a la semana y durante 8 semanas, además de tres obreros que preparen la tierra y el otro obrero que efectúe el riego permanente. El costo anual es como se presenta a continuación:

Tabla 34 Costo del proceso de traslado al Sombreadero 3

ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL
MATERIAL DIRECTO			1.915,78
Fundas Extra grandes	5.375	0,30	1.612,50
Tierra	14,92	10,00	149,16
Abono	9,94	8,00	79,55
Arena	4,97	15,00	74,58
Aserrín	0,01	0,00	0,00
MANO DE OBRA			2.315,92
Brito Galarza Joselito Hernán	192	4,96	952,32
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	48	9,65	463,20
Caguana Guashco Manuel Efraín	40	10,22	408,80
Peralta Molina Jesús Nicanor	40	7,61	304,40
Rodríguez Quimi Pascual	40	4,68	187,20
CIF			4.945,69
TOTAL			9.177,40
COSTO UNITARIO			<u>1,90</u>

Elaboración: Autoras.

Como se observa en la tabla el aserrín no lleva ningún valor debido a que este material se lo obtiene del vivero y no se lo compra. Al llegar al término de la fase de crecimiento se pierden 537 plantas, del resto (4.838) la mitad de plantas son exóticas y el resto nativas. Por lo general el 30% de los árboles nativos deben permanecer más de un año para salir a la venta, es decir que quedan como productos en proceso una cantidad de 726 árboles.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 35 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Sombreadero 3.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	4112
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	726
Pérdidas en producción	537
TOTAL	5.375

Elaboración: Autoras.

A continuación se presenta la hoja de costos para el proceso de árboles y arbustos sembrados a través de estacas, dentro de esta tabla se analizan las unidades producidas, retenidas, así como las pérdidas en cada uno de las etapas.

El costo final para los arbustos es de \$2,36 mientras que para los árboles es de \$4,26. En el Anexo No. 12 se presenta el Informe de Cantidades en el cual se muestra la cantidad de unidades perdidas, las que se encuentran en proceso y las transferidas al siguiente proceso de producción de todas las etapas analizadas para árboles y arbustos por estaca y en el Anexo No. 13 se observa del Informe de Costos de Producción para cada proceso que se ha presentado anteriormente.

Además en el Anexo 14 se presentan las fotografías de cada una de las etapas del proceso de siembra de árboles y arbustos por estaca.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 36 Hoja de Costos proceso de producción por Estaca



HOJA DE COSTOS EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA AÑO 2014

DETALLE	Recolección Semillas		Preparación Tierra		Estaquero		Umbráculo		Sombreadero 2		Sombreadero 3		Costos Proceso	
	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario
Materia Prima Directa	0,00	0,00	1.825,28	0,02	0,00	0,00	5.447,68	0,12	10.505,32	0,29	1.915,78	0,40	19.694,07	0,84
Mano de Obra Directa	769,08	0,01	10.225,28	0,13	12.130,56	0,20	3.041,48	0,07	2.769,60	0,08	2.315,92	0,48	31.251,92	0,97
Costos Indirectos de Fabricación	3.214,70	0,04	34.290,12	0,45	34.290,12	0,56	7.336,11	0,17	7.913,11	0,22	4.945,69	1,02	91.989,85	2,46
Suma	3.983,78	0,05	46.340,69	0,60	46.420,68	0,76	15.825,27	0,36	21.188,03	0,59	9.177,40	1,90	142.935,84	4,26
Costo de Transferencia	0,00	0,00	3.983,78	0,05	50.324,46	0,66	69.344,20	1,41	70.411,27	1,77	12.684,28	2,36		
Total	3.983,78	0,05	50.324,46	0,66	96.745,15	1,41	85.169,47	1,77	91.599,30	2,36	21.861,67	4,26	142.935,84	4,26
Unidades Transferidas	76.800,00		76.800,00		49.152,00		39.813,00		5.375,00		4.112,00			
Unidades en Existencia	0,00		0,00		12.288,00		4.424,00		30.457,00		726,00			
Unidades Perdidas	0,00		0,00		15.360,00		4.915,00		3.981,00		537,00			
Total Unidades	76.800,00		76.800,00		76.800,00		49.152,00		39.813,00		5.375,00			
Costo Transferencia	3.983,78	0,05	50.324,46	0,66	69.344,20	1,41	70.411,27	1,77	12.684,28	2,36	17.503,98	4,26	17.503,98	4,26
Costo Existencias	0,00	0,05	0,00	0,66	17.336,05	1,41	7.824,06	1,77	71.874,43	2,36	3.090,44	4,26	100.124,98	
Costo Pérdida	0,00	0,05	0,00	0,66	10.064,89	0,66	6.934,14	1,41	7.040,60	1,77	1.267,25	2,36	25.306,88	
Costo Total	3.983,78		50.324,46		96.745,15		85.169,47		91.599,30		21.861,67		142.935,84	

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.1.2. Asignación de costos para producción de árboles y arbustos por Semilla.

PROCESO 1: RECOLECCIÓN DE SEMILLAS.

Al igual que la producción por estacas, este proceso se lo realiza una vez a la semana durante un lapso de 3 horas y se proyecta recolectar 48.000 semillas en el año. El costo del proceso es el siguiente:

Tabla 37 Costo del proceso Recolección de Semillas

ELEMENTO	CANTIDAD HORAS ANUAL	VALOR HORA	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			729,93
Rodríguez Quimi Pascual	156	4,68	729,93
CIF			3.214,70
TOTAL:			3.944,63
COSTO UNITARIO:			0,08

Elaboración: Autoras.

PROCESO 2: SIEMBRA EN EL INVERNADERO 1.

Después de recogidas las semillas se procede a sembrarlas en el Invernadero 1, se realizan 4 siembras anuales debido a que se siembra cada dos meses y se deja reposar el sustrato del semillero un mes. Para ello son necesarios dos obreros que se dedicarán a la siembra y trasplante por 2 horas en cada semillero, totalizando 48 horas anuales y un obrero que realizará el riego con un total de 13 horas anuales. Al culminar el tiempo dentro del Invernadero se obtiene una pérdida de producción de 9.600 semillas que no germinaron por lo que el costo de estas unidades se lo considera dentro de las 38.400 plantas vivas que continuarán al umbráculo. El costo del proceso es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 38 Costo del proceso Siembra en el Invernadero1.

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			47,66
Semillero	6	6,00	36,00
Tierra (m3)	0,5832	10,00	5,83
Arena (m3)	0,3888	15,00	5,83
MANO DE OBRA DIRECTA			727,37
Tapia Tapia Manuel Enrique	48	4,93	236,64
Peralta Molina Jesús Nicanor	48	7,61	365,28
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	13	9,65	125,45
CIF			2.246,17
TOTAL			3.021,20
COSTO UNITARIO			0,08

Elaboración: Autoras.

La distribución de unidades en este proceso se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 39 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Invernadero 1.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	38.400
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	0
Pérdidas en producción	9.600
TOTAL	48.000

Elaboración: Autoras.

PROCESO 3: PREPARACIÓN DE TIERRA.

Las semillas sembradas en el Invernadero 1 al culminar el lapso de los dos meses estarán listas para su trasplante a una funda pequeña, para lo cual es necesario preparar las fundas con sustrato y se requieren dos obreros dentro de este proceso para laborar 32 horas cada 3 meses, a continuación se presenta el costo del proceso de preparación de tierra:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 40 Costo del proceso Preparación de Tierra.

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MATERIAL DIRECTO			912,59
Tierra (m3)	19,20	10,00	192,00
Arena (m3)	6,40	15,00	95,96
Humus (m3)	12,80	8,00	102,39
Fundas Pequeñas	38.400	0,01	522,24
MANO DE OBRA DIRECTA			1.573,00
Peralta Molina Jesús Nicanor	128	7,61	974,08
Rodríguez Quimi Pascual	128	4,68	598,92
CIF			5.275,40
TOTAL			7.760,99
COSTO UNITARIO			0,20

Elaboración: Autoras.

En este proceso no existen pérdidas, por lo que las unidades transferidas se detallan a continuación:

Tabla 41 Distribución de Unidades al finalizar el proceso de Preparación de tierra.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	38.400
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	0
Pérdidas en producción	0
TOTAL	38.400

Elaboración: Autoras.

PROCESO 4: TRASLADO AL UMBRÁCULO.

Consiste en trasladar las especies (38.400) del Invernadero 1 al umbráculo, este proceso se lo realiza cada tres meses y son necesarios cuatro obreros: el primero para el mantenimiento de los árboles y arbustos, dos para el traslado y uno para el riego. Después de haber transcurrido los seis meses de crecimiento en este lugar se obtienen 7.680 plantas como pérdida, 6.144 permanecen todavía dentro del umbráculo y el resto de plantas (24.576) son trasferidas al siguiente proceso. El costo anual del umbráculo es:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 42 Costo del proceso trasladado al Umbráculo.

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			2.925,68
Caguana Guashco Manuel Efraín	96	10,22	981,12
Peralta Molina Jesús Nicanor	64	7,61	487,04
Rodríguez Quimi Pascual	64	4,68	299,52
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	120	9,65	1.158,00
CIF			7.088,82
TOTAL			10.014,50
COSTO UNITARIO			0,33

Elaboración: Autoras.

En la siguiente tabla se presenta la distribución de unidades antes mencionadas en este proceso:

Tabla 43 Distribución de Unidades al finalizar el proceso en el Umbráculo.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	24.576
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	6.144
Pérdidas en producción	7.680
TOTAL	38.400

Elaboración: Autoras.

PROCESO 5: TRASLADO AL SOMBREADERO 2.

El traslado de las especies al sombreadero 2 se realiza cada seis meses e implica hacer un trasplante de la funda pequeña a la mediana, La mano de obra directa realizará las siguientes actividades: un obrero realizará el trasplante y traslado de las especies, dos obreros prepararán el sustrato y un obrero para el riego; totalizando el siguiente costo anual:

Tabla 44 Costo del proceso de Traslado al Sombreadero 2

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			2.723,87
Fundas Medianas	24576	0,06	1474,56
Tierra (m3)	61,44	10	614,40



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Abono (m3)	40,96	8	327,68
Arena (m3)	20,48	15	307,22
MANO DE OBRA			3.001,20
Brito Galarza Joselito Hernán	80	4,96	396,80
Peralta Molina Jesús Nicanor	80	7,61	608,80
Rodríguez Quimi Pascual	80	4,68	374,40
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	168	9,65	1621,20
COSTOS INDIRECTOS			8.407,67
TOTAL			<u>14.132,74</u>
COSTO UNITARIO			<u>0,64</u>

Elaboración: Autoras.

En este proceso pasan 24.576 especies y al terminar el tiempo previsto queda 3.760 plantas en proceso, se obtienen 2.458 plantas perdidas, 15.040 se encuentran listas para la venta y solamente 3.318 pasan al último proceso. Esta información se sintetiza en el siguiente cuadro:

Tabla 45 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Sombreadero 2.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	3.318
Unidades terminadas y retenidas	15.040
Unidades en proceso	3.760
Pérdidas en producción	2.458
TOTAL	24.576

Elaboración: Autoras.

PROCESO 6: TRASLADO AL SOMBREADERO 3.

Los árboles que han alcanzado una altura mayor a un metro y medio y no han sido trasladados a los espacios verdes de la ciudad, deben ir al sombreadero 3 (3.318 árboles), al igual que los árboles por estacas tienen que permanecer seis meses dentro de este sombreadero.

En este proceso se trasplanta las especies a fundas grandes para lo cual son necesarios cuatro obreros y uno para el riego que se realiza de manera permanente, el costo anual del proceso es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 46 Traslado al Sombreadero 3.

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			875,51
Fundas Grandes	3318	0,15	497,7
Arena	6,19	15	92,90
Tierra	18,58	10	185,81
Abono	12,39	8	99,10
MANO DE OBRA			800,84
Brito Galarza Joselito Hernán	24	4,96	119,04
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	24	9,65	231,6
Peralta Molina Jesús Nicanor	20	7,61	152,2
Rodríguez Quimi Pascual	20	4,68	93,6
Caguana Guashco Manuel Efraín	20	10,22	204,4
COSTOS INDIRECTOS			2.225,56
TOTAL			3.901,91
COSTO UNITARIO			1,31

Elaboración: Autoras.

Al finalizar este proceso se obtiene una pérdida de 332 plantas y del resto de árboles tanto exóticos como nativos, solamente el 30% (448) de árboles nativos permanecen por más tiempo dentro de este lugar; el resto de árboles (2.538) ya se encuentran listos para la venta. Las unidades descritas se presentan a continuación:

Tabla 47 Distribución de Unidades al finalizar el proceso dentro del Sombreadero 3.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	2.538
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	448
Pérdidas en producción	332
TOTAL	3.318

Elaboración: Autoras.

A continuación se presenta la hoja de costos para el proceso analizado que muestra las unidades producidas así como las retenidas en cada etapa de producción, es importante señalar que en el Sombreadero 2 algunas especies ya están listas para la venta o colocación en las diferentes áreas públicas de la ciudad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El costo final para los arbustos es de \$1,33 mientras que para los árboles por semilla es de \$2,63 para los que alcancen su altura máxima, caso contrario de requerir más tiempo en el sombreadero 3, deberá incrementarse el valor de \$1,33 anual que es el costo de cada árbol de permanecer en este lugar.

En el Anexo No. 15 se presenta el Informe de Cantidades en donde se presenta de forma detallada las unidades perdidas, las que continúan en proceso y las transferidas a los diferentes procesos de producción y en el Anexo No. 16 se observa del Informe de Costos de Producción para cada proceso que se ha presentado anteriormente.

Finalmente en el Anexo No. 17 se pueden apreciar las fotografías de las etapas de este proceso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 48 Hoja de costos del Proceso de Producción por Semilla.



HOJA DE COSTOS
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA
AÑO 2014

DETALLE	Recolección Semillas		Invernadero 1		Preparación Tierra		Umbráculo		Sombreadero 2		Sombreadero 3		Costos Proceso	
	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario
Materia Prima Directa	0,00	0,00	47,66	0,00	912,59	0,02	0,00	0,00	2.723,87	0,12	875,51	0,29	4.559,63	0,44
Mano de Obra Directa	729,93	0,02	727,37	0,02	1.573,00	0,04	2.925,68	0,10	3.001,20	0,14	800,84	0,27	9.758,02	0,57
Costos Indirectos de Fabricación	3.214,70	0,07	2.246,17	0,06	5.275,40	0,14	7.088,82	0,23	8.407,67	0,38	2.225,56	0,75	28.458,33	1,62
Suma	3.944,63	0,08	3.021,20	0,08	7.760,99	0,20	10.014,50	0,33	14.132,74	0,64	3.901,91	1,31	42.775,98	2,63
Costo de Transferencia	0,00	0,00	3.944,63	0,08	6.176,91	0,16	13.937,90	0,36	16.931,86	0,69	4.406,07	1,33		
Total	3.944,63	0,08	6.965,83	0,16	13.937,90	0,36	23.952,40	0,69	31.064,60	1,33	8.307,98	2,63	42.775,98	2,63
Unidades Transferidas	48.000,00		38.400,00		38.400,00		24.576,00		3.318,00		2.538,00			
Unidades en Existencia	0,00		0,00		0,00		6.144,00		18.800,00		448,00			
Unidades Perdidas	0,00		9.600,00		0,00		7.680,00		2.458,00		332,00			
Total Unidades	48.000,00		48.000,00		38.400,00		38.400,00		24.576,00		3.318,00			
Costo Transferencia	3.944,63	0,08	6.176,91	0,16	13.937,90	0,36	16.931,86	0,69	4.406,07	1,33	6.686,78	2,63	6.686,78	2,63
Costo Existencias	0,00	0,08	0,00	0,16	0,00	0,36	4.232,96	0,69	24.965,07	1,33	1.180,33	2,63	30.378,36	
Costo Pérdida	0,00	0,08	788,93	0,08	0,00	0,36	2.787,58	0,36	1.693,46	0,69	440,87	1,33	5.710,84	
Costo Total	3.944,63		6.965,83		13.937,90		23.952,40		31.064,60		8.307,98		42.775,98	

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.1.3. Asignación de costos para producción de plantas ornamentales o de jardín.

PROCESO 1: RECOLECCIÓN DE ESTACAS

Este proceso se lo realiza todos los días lunes durante un período de tres horas, lo efectúa un solo obrero y recolecta en promedio semanal 900 estacas de plantas de jardín. Se proyecta recolectar 46.800 estacas al año. El costo de este proceso es el siguiente:

Tabla 49 Costo del proceso de Recolección de Estacas para plantas Ornamentales

ELEMENTO	VALOR HORA	CANTIDAD	COSTO TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA			
Domínguez Llivichuzca Nelson	4,48	156	698,88
CIF			3214,70
TOTAL:			<u>3.913,58</u>
COSTO UNITARIO			<u>0,08</u>

Elaboración: Autoras.

PROCESO 2: PREPARACIÓN DE TIERRA PARA PLANTAS ORNAMENTALES:

En este proceso se realiza la mezcla de tierra, abono y arena para preparar el sustrato de las tarrinas para las plantas ornamentales, además se le coloca una porción de caliza para desinfectar la mezcla. Para las tarrinas la cantidad de sustrato es la siguiente:

Tabla 50 Cantidad de Sustrato para tarrinas

	VOLUMEN	ARENA	TIERRA NEGRA	ABONO / HUMUS	CALIZA
Tarrina	0,0011 m ³	0,00051765m ³	0,00025882m ³	0,00025882m ³	0,00006471m ³

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Este proceso se realiza 3 días a la semana por dos obreros, totalizando 1.248 horas anuales por cada uno. El material necesario y el costo anual es el que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 51 Costo del proceso de Preparación de tierra para plantas Ornamentales

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			3.498,16
Tarrinas	46.800	0,0631	2953,08
Tierra (m3)	24,23	10	242,26
Humus (m3)	12,11	8	96,90
Arena (m3)	12,11	15	181,69
Caliza	3,03	8	24,23
MANO DE OBRA DIRECTA			12.779,52
Villa Farías Francisco	1248	5,31	6626,88
Brito Galarza Joselito Hernán	1248	4,93	6152,64
CIF			51.435,19
TOTAL			67.712,86
COSTO UNITARIO POR TARRINA PREPARADA			1,45

Elaboración: Autoras.

PROCESO 3: SIEMBRA DE ESTACAS EN EL SOMBREADERO

Luego de que las tarrinas contengan el sustrato se procede a sembrar las estacas en ellas, obteniendo una cantidad de 46.800 plantas al año. Posteriormente se las colocan en el sombreadero 1 durante un tiempo de 8 a 15 días hasta que la tierra se endure. Además se debe considerar la mano de obra que está conformada por un obrero para el riego permanente y otro para la siembra de las estacas 3 días por semana.

Tabla 52 Costo del proceso de siembra de estacas

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA			7.753,98
Cedeño Cabrera Sergio Enrique	1248	5,61	7001,28



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Barbecho Barbecho Héctor Hugo	78	9,65	752,7
CIF			27.324,94
TOTAL			35.078,92
COSTO UNITARIO			0,94

Elaboración: Autoras.

Al concluir el proceso se obtiene 9.360 plantas perdidas y 37.440 pasan a la siguiente etapa de crecimiento. Esto se detalla a continuación:

Tabla 53 Distribución de Unidades al finalizar el proceso en el Sombreadero 1.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	37.440
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	0
Pérdidas en producción	9.360
TOTAL	46.800

Elaboración: Autoras.

PROCESO 4: TRASLADO AL INVERNADERO 2.

Después de haber transcurrido los 15 días se traslada al invernadero 2 37.440 plantas durante un lapso de 75 a 105 días que es el tiempo necesario para que estén listas para la venta o colocación en áreas públicas. En lo que respecta a la mano de obra se considera a un trabajador para el traslado de las tarrinas hasta el invernadero por 3 días a la semana 4 veces al año y otro para el riego constante de las plantas que será 5 horas semanales. El costo de este proceso es el siguiente:

Tabla 54 Costo del traslado al Invernadero 2.

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			2.989,96
Fajardo Bravo José Reinaldo	96	5,01	480,96
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	260	9,65	2.509
CIF			7.336,11
TOTAL			10.326,07
COSTO UNITARIO			0,31

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Al finalizar el proceso existen 3.744 plantas perdidas, 520 que se encuentran todavía en proceso y 33.176 están listas para la venta o colocación en los espacios verdes de la ciudad. Esta información se sintetiza en la siguiente tabla:

Tabla 55 Distribución de Unidades al finalizar el proceso del Invernadero 2.

Distribución de Unidades	
Unidades terminadas y transferidas	33.176
Unidades terminadas y retenidas	0
Unidades en proceso	520
Pérdidas en producción	3.744
TOTAL	37.440

Elaboración: Autoras.

A continuación se presenta la hoja de costos del proceso de plantas de jardín en el cual se puede apreciar que las mismas tienen un costo de \$2,77 así también se muestran las pérdidas, las transferencias y las unidades retenidas en cada una de las etapas. Además en el Anexo No.18 se presenta el Informe de Cantidades y en el Anexo No.19 El Informe de costos de producción.

En el Anexo No.20 se puede observar el proceso de las plantas ornamentales a través de las imágenes presentadas en el mismo. Y finalmente en el Anexo Digital se muestra la contabilización de los procesos para la generación de árboles, arbustos y plantas ornamentales del Vivero de Yanaturo de la EMAC – EP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 56 Hoja de Costos del proceso de producción para Plantas Ornamentales.



HOJA DE COSTOS
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA
AÑO 2014

DETALLE	Recolección de Estacas		Preparación Tierra		Sombreadero 1		Invernadero 2		Costos Proceso	
	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario
Materia Prima Directa	0,00	0,00	3.498,16	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	3.498,16	0,07
Mano de Obra Directa	698,88	0,01	12.779,52	0,27	7.753,98	0,21	2.989,96	0,09	24.222,34	0,58
Costos Indirectos de Fabricación	3.214,70	0,07	51.435,19	1,10	27.324,94	0,73	7.336,11	0,22	89.310,93	2,12
Suma	3.913,58	0,08	67.712,86	1,45	35.078,92	0,94	10.326,07	0,31	117.031,43	2,77
Costo de Transferencia	0,00	0,00	3.913,58	0,08	71.626,44	1,53	92.380,07	2,47		
Total	3.913,58	0,08	71.626,44	1,53	106.705,36	2,47	102.706,14	2,77	117.031,43	2,77
Unidades Transferidas	46.800,00		46.800,00		37.440,00		33.176,00			
Unidades en Existencia	0,00		0,00		0,00		520,00			
Unidades Perdidas	0,00		0,00		9.360,00		3.744,00			
Total Unidades	46.800,00		46.800,00		46.800,00		37.440,00			
Costo Transferencia	3.913,58	0,08	71.626,44	1,53	92.380,07	2,47	92.025,73	2,77	92.025,73	2,77
Costo Existencias	0,00	0,08	0,00	1,53	0,00	2,47	1.442,41	2,77	1.442,41	
Costo Pérdidas	0,00	0,08	0,00	1,53	14.325,29	1,53	9.238,01	2,47	23.563,30	
Costo Total	3.913,58		71.626,44		106.705,36		102.706,14		117.031,43	

Elaboración: Autoras.

DIANA ESTEFANÍA CARABAJO MATUTE
GABRIELA CRISTINA SALCEDO JARA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.2. Determinación de los costos por servicios de Recuperación de Parques.

Este servicio que oferta la Unidad de Áreas Verdes de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC – EP se lo efectúa por contrato debido a que el costo incurrido al realizarlo por administración directa es muy alto para la Empresa.

El proceso de contratación pública a seguir por los contratistas es el siguiente:

- La entidad debe contar con disponibilidad presupuestaria para la contratación.
- La empresa elabora los pliegos con las características de la obra, se establece un precio referencial y estos deben ser aprobados por la máxima autoridad.
- Posteriormente se sube al portal de compras públicas para llamar a concurso, en el cual los oferentes deben establecer sus precios por debajo del referencial y ganará el más conveniente a los intereses de la institución.
- Luego se firma el contrato y se reciben las garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato, que no es obligatoria ya que depende del monto, y la del Buen Uso del Anticipo, que es obligatoria.
- Se entrega el anticipo al contratista.
- Se paga las planillas con la respectiva amortización del anticipo.
- Después de terminada la obra se realiza la entrega provisional de la misma con la devolución de la garantía del Buen Uso del Anticipo.
- Por último se entrega definitivamente la obra y se devuelve la garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

Durante el 2014 se realizó la recuperación de cinco parques, a continuación se presenta la tabla de los mismos con los montos de los contratos y el anticipo cancelado:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 57 Contratos de Recuperación del año 2014.

PARQUE	MONTO DEL CONTRATO	ANTICIPO
Parque Las Candelas	99.014,47	49.507,24
Parque del Camal	89.334,69	44.667,35
Parque Uncovía	61.281,73	30.640,86
Parque Los Lagos	169.460,46	84.730,23
Parque Los Libertadores	64.463,94	32.231,97
TOTAL	483.555,29	241.777,65

Elaboración: Autoras

El proceso para llevar a cabo el servicio de Recuperación es el siguiente:

1. Realizar obras preliminares.
2. Demoliciones y Derrocamientos.
3. Drenes y Subdrenes
4. Muros, Camineras y Bordillos
5. Canchas y Áreas Deportivas
6. Áreas y Juegos Infantiles
7. Mallas y Cerramientos
8. Mobiliario Urbano
9. Áreas Verdes y Jardines
10. Pintura y Señalización
11. Seguridad Laboral y Medio Ambiente

Para la determinación del costo de ofertar este servicio por Administración Directa, se ha tomado como ejemplo al Parque Uncovía por ser el de menor cuantía y el plazo de duración es de setenta y cinco días.

Se procederá a determinar el costo de cada uno de los procesos mencionados, para lo cual se ha tomado como referencia la cantidad de Materia Prima y Mano de Obra presentadas en el contrato mencionado anteriormente pero que son valoradas al costo de la EMAC-EP, para lo cual se ha elaborado un rol de pagos presentado en el Anexo No. 21 y el costo por hora de cada trabajador se detalla en el Anexo No. 22.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Como se puede observar en el Anexo No. 23 los costos indirectos de fabricación del servicio de Recuperación tienen un valor de \$393.844,08, sin embargo este valor considera los gastos incurridos en todos los parques recuperados en el período objeto de estudio; por ello se elaboró el siguiente cuadro para distribuir los mismos para cada parque recuperado:

Tabla 58 Distribución de los Costos Indirectos de Fabricación para los Parques Recuperados en el 2014.

PARQUE	DURACIÓN (DÍAS)	PORCENTAJE DE LA DURACIÓN	DISTRIBUCIÓN CIF DE ACUERDO A LA DURACIÓN DE CADA PARQUE
Uncovía	75	17%	65.640,68
Los Lagos	120	27%	105.025,09
Las Candelas	90	20%	78.768,82
El Camal	90	20%	78.768,82
Los Libertadores	75	17%	65.640,68
TOTAL	450	100%	393.844,08

Elaboración: Autoras

Como se puede observar para el parque UNCOVÍA los costos indirectos son de \$65.640,68, los mismos han sido asignados a cada proceso de acuerdo a la tasa predeterminada que fue calculada en función de las horas de mano de obra directa, como en el caso del Vivero de Yanaturo, y para este servicio estos son presentados en el Anexo No. 24.

A continuación se presentan los cálculos y el costo final del servicio:

PROCESO 1: REALIZACIÓN DE OBRAS PRELIMINARES.

Este proceso consiste en realizar tres actividades principales que son: replanteo de áreas de construcción, retiro de mallas y arbustos ornamentales, para la primera actividad son necesarios un obrero y un topógrafo, para la segunda un obrero, un obrero albañil y un obrero herrero, finalmente para la tercera actividad se requiere de un obrero y un técnico del servicio. Todas estas actividades se cumplen en un lapso de 37 días laborables y el costo de este proceso es como se detalla:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 59 Costo del Proceso de Realización de Obras Preliminares.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			50,88
Clavos Kg	13,75	2,00	27,5
Pingos de eucalipto (L=3 m)	14	1,20	16,5
Estacas para replanteo (incluye pintura)	28	0,25	6,875
MANO DE OBRA			5.404,69
Obrero	217	4,88	1.059,50
Topógrafo	275	3,97	1.090,78
Obrero	217	4,68	1.015,35
Obrero Albañil	95	4,22	400,55
Obrero Fierro	95	4,88	463,84
Obrero	217	6,21	1.348,34
Técnico Recuperación	2	13,16	26,32
CIF			4.180,49
TOTAL			9.636,05

Elaboración: Autoras

PROCESO 2: DEMOLICIONES Y DERROCAMIENTOS.

Este proceso está compuesto por tres actividades que se efectúan en un tiempo de 4 días, estas actividades son: el corte mecánico de losa de hormigón, para lo cual se requiere un obrero, un técnico de obras civiles y un operador de equipo liviano; para la demolición de losa existente se requiere un obrero, un obrero albañil y un operador de equipo liviano y para la demolición manual de estructuras de hormigón ciclópeo (“El Hormigón Ciclópeo es un tipo de material de construcción usado en cimentaciones, en lechos marinos o de río. Se realiza añadiendo piedras del lugar, a medida que se va hormigonando para economizar material; se van llenando los espacios entre las rocas hasta conseguir homogeneizar el conjunto.”)¹³ Se necesita un obrero, un albañil y un técnico de obras civiles. El costo de este proceso es el siguiente:

¹³ http://www.construmatica.com/construpedia/Hormig%C3%B3n_Cicl%C3%B3peo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 60 Costo del Proceso de Demoliciones y Derrocamientos.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MANO DE OBRA			768,70
Obrero	28	5,23	146,39
Técnico obras civiles	19	3,61	66,72
Operador de Equipo Liviano	42	2,90	121,74
Obrero	28	4,88	136,71
Obrero Albañil	30	4,22	126,49
Obrero	29	4,68	135,69
Obrero Albañil	7	5,38	34,96
CIF			680,54
TOTAL			1.449,24

Elaboración: Autoras

PROCESO 3: DRENES Y SUBDRENES.

En esta etapa durante un lapso de diez días se efectúa el suministro y colocación de la geo membrana, el subdrén de 110mm y de 160mm, también se realiza el pozo de revisión para subdrén. El material directo requerido así como la mano de obra y los costos indirectos de fabricación para este proceso se presenta a continuación:

Tabla 61 Costo del proceso para Drenes y Subdrenes

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			8.870,17
Geo membrana 1000 mc (m2)	8,14	6,50	52,91
Tubería perforada para dren d = 110 mm (m)	18,82	4,01	75,48
Geotextil (m2)	82,78	1,25	103,48
Grava para dren (m3)	11,59	20,00	231,80
Tubería perforada para dren d = 160 mm (m)	22,57	7,13	160,91
Tubo de hormigón d = 400 mm	50,30	27,00	1.358,01
Replanteo de piedra (e = 15 cm) (m2)	12,57	6,34	79,75
Hormigón simple fc=180 kg/cm2 (m3)	0,38	90,39	34,10
Tubo de hormigón d = 600 mm	103,61	25,00	2.590,22
Tapa de hormigón d = 700 mm con cerco perimetral (h=8cm)	103,61	35,00	3.626,30
Replanteo de piedra (e = 15 cm) (m2)	41,44	6,34	262,86
Hormigón simple fc=210 kg/cm2 (m3)	3,11	94,70	294,36
MANO DE OBRA			3.241,24
Obrero Albañil	122	4,22	514,39



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Técnico obras civiles	203	3,61	732,09
Obrero	74	5,08	375,92
Obrero Albañil	81	5,38	435,71
Obrero	75	4,88	366,19
Obrero	75	4,68	350,93
Obrero	75	6,21	466,02
CIF			2.639,09
TOTAL			14.750,51

Elaboración: Autoras.

PROCESO 4: MUROS, CAMINERAS Y BORDILLOS

La construcción de muros, camineras y bordillos se lo realiza en un período de veinte días y el costo de este proceso se presenta en la siguiente tabla con los valores del material directo, mano de obra y costos indirectos respectivos:

Tabla 62 Costo del Proceso de Construcción de muros, camineras y bordillos.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			7.099,64
Material de mejoramiento puesto en obra (m3)	39,49	12,00	473,85
Aditivo plastificante para hormigón (l)	29,25	0,85	24,86
Base clase II puesta en obra (m3)	25,35	15,00	380,25
Cemento tipo Portland puesto en obra (saco)	53,63	6,55	351,24
Piedra puesta en obra (m3)	4,40	17,00	74,80
Mortero de cemento 1 : 3 (m3)	1,60	103,25	165,20
Clavos (kg)	0,75	2,00	1,50
Alambre de amarre (kg)	0,50	1,50	0,75
Tiras de eucalipto 4 x 5 (L = 3 m)	2,50	1,20	3,00
Tabla de encofrado (u)	7,00	2,50	17,50
Pingos de eucalipto (L = 3 m) (u)	5,00	1,20	6,00
Grava puesta en obra (m3)	0,50	17,00	8,50
Arena puesta en obra (m3)	0,30	17,00	5,10
Cemento tipo Portland puesto en obra (saco)	3,75	6,55	24,56
Bordillo recto prefabricado 8 x 25 cm (m)	216,00	6,50	1.404,00
Mortero de cemento 1 : 3 (m3)	1,08	103,25	111,51
Adocreto ecológico tipo rivera (m2)	195,00	19,80	3.861,00
Arena puesta en obra (m3)	6,83	17,00	116,03
Malla electro soldada tipo R84 (u)	0,70	22,50	15,75
Hormigón simple $f_c=180$ kg/cm ² (m3)	0,60	90,39	54,23
MANO DE OBRA			9.996,88



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Obrero	92	4,80	441,98
Técnico obras civiles	150	3,61	540,95
Obrero	92	4,78	439,63
Operador de Equipo Pesado	18	3,61	63,27
Obrero	92	4,75	437,31
Operador de Equipo Liviano	632	2,90	1.831,86
Obrero	184	4,88	898,38
Obrero	184	4,68	860,94
Obrero Albañil	140	4,22	590,29
Obrero	92	6,21	571,65
Obrero Albañil	140	5,38	753,07
Obrero	92	5,23	480,98
Obrero Carpintero	5	3,39	16,96
Obrero	92	5,08	467,36
Obrero Instalador	150	4,71	706,29
Obrero	92	4,86	446,76
Obrero	93	4,83	449,19
CIF			10.306,32
TOTAL			<u>27.402,85</u>

Elaboración: Autoras

PROCESO 5: CANCHAS Y ÁREAS DEPORTIVAS

En el proceso de construcción de canchas y áreas deportivas es necesario realizar dentro de un lapso de 38 días las siguientes actividades: excavación manual en terreno sin clasificar, colocación de subrasante y conformación con equipo liviano, relleno compactado con material de mejoramiento, replantillo de piedra, colocación de bordillo incorporado, suministro y colocación de malla electro soldada, colocación de losa de hormigón simple, curado de superficies de hormigón con aditivo químico, corte y sellado de juntas con poliuretano, excavación mecánica en terreno sin clasificar, colocación de subrasante y conformación con equipo pesado, suministro y tendido de sustrato mejorado para recuperación de áreas verdes, provisión, colocación, conformado y costureado de áreas verdes con tepes de grama.

Es necesaria materia prima así como mano de obra directa que se detalla a continuación:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 63 Costo del Proceso: Construcción de Canchas y Áreas Deportivas.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			4.403,14
Material de mejoramiento puesto en obra (m3)	9,11	12,00	109,35
Piedra bola para replantillo puesta en obra (m3)	8,44	17,00	143,44
Grava puesta en obra (m3)	0,90	17,00	15,30
Encofrado metálico en chaflán para bordillos (h=30 cm) (m)	35,50	4,07	144,34
Hormigón simple fc=210 kg/cm2 (m3)	4,88	94,70	461,95
Malla electro soldada tipo R84 (u)	3,15	22,50	70,88
Aditivo para curado de hormigón (galón)	1,49	16,50	24,50
Cordón para sellado de juntas (m)	95,00	0,15	14,25
Imprimante para sello de juntas (m)	95,00	0,15	14,25
Cartucho de poliuretano (u)	14,25	13,50	192,38
Arena puesta en obra (m3)	12,50	17,00	212,50
Tierra vegetal (m3)	40,00	2,50	100,00
Abono orgánico (saco)	287,50	4,00	1.150,00
Tepe de grama (m2)	875,00	2,00	1.750,00
MANO DE OBRA			25.854,64
Obrero	279	4,75	1.326,18
Técnico obras civiles	642	3,61	2.315,28
Obrero	279	4,78	1.333,23
Operador de Equipo Liviano	1.340	2,90	3.884,01
Obrero	279	4,80	1.340,36
Obrero	279	4,83	1.347,57
Obrero Albañil	90	5,38	484,12
Obrero	279	4,86	1.354,85
Obrero Albañil	81	4,22	339,42
Obrero	558	4,88	2.724,43
Obrero	558	4,68	2.610,91
Obrero	279	6,21	1.733,58
Obrero	279	5,23	1.458,63
Operador de Equipo Pesado	606	3,61	2.184,75
Obrero	279	5,08	1.417,32
CIF			25.267,08
TOTAL			55.524,86

Elaboración: Autoras

PROCESO 6: ÁREAS Y JUEGOS INFANTILES

Tras haber construido las canchas y áreas deportivas, se procede durante once días se procede a instalar las áreas y juegos infantiles que son



UNIVERSIDAD DE CUENCA

comprados de acuerdo a especificaciones técnicas y las actividades de este proceso son las siguientes: excavación manual en terreno sin clasificar. Colocación de subrasante y reconformación con equipo liviano, colocación de bordillo recto de hormigón prefabricado, relleno compactado con material de mejoramiento, relleno compactado con base-cemento, colocación de losa de hormigón simple, suministro y montaje de juegos infantiles y se realiza el revestimiento con piso de caucho continuo.

Para estas actividades se requiere los materiales detallados y se asigna el personal mencionado a continuación totalizando el siguiente costo:

Tabla 64 Costo del proceso de Construcción de Áreas y Juegos Infantiles.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			11.703,77
Bordillo recto prefabricado 6 x 25 (m)	73,50	4,85	356,48
Mortero de cemento 1 : 3 (m3)	0,37	103,25	37,95
Material de mejoramiento puesto en obra (m3)	11,07	12,00	132,84
Aditivo plastificante para hormigón (l)	12,30	0,85	10,46
Base clase II puesta en obra (m3)	10,66	15,00	159,90
Cemento tipo Portland puesto en obra (saco)	22,55	6,55	147,70
Hormigón simple $f_c=180$ kg/cm ² (m3)	4,92	90,39	444,72
Sube y baja estándar (u)	1,00	550,00	550,00
Hormigón simple $f_c=210$ kg/cm ² (m3)	1,50	94,70	142,05
Resbaladera estándar para parques urbanos (u)	1,00	375,00	375,00
Trepadero ondulado (u)	1,00	375,00	375,00
Estación metálica infantil Yanuncay (u)	1,00	3.100,00	3.100,00
Encofrado recto de madera (m2)	3,50	8,34	29,18
Polvo de caucho reciclado (kg)	1.230,00	0,75	922,50
Polvo de caucho decorativo (kg)	820,00	3,50	2.870,00
Resina e insumos para instalación de piso de caucho (l)	820,00	2,50	2.050,00
MANO DE OBRA			6.329,49
Obrero	150	4,88	732,37
Técnico obras civiles	191	3,61	690,26
Obrero	150	4,68	701,86
Operador de Equipo Liviano	180	2,90	522,89
Obrero	75	6,21	466,02



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Obrero Albañil	156	4,22	655,64
Obrero	75	5,23	392,10
Obrero Albañil	18	5,38	98,98
Obrero	75	5,08	381,00
Obrero	75	4,86	364,21
Obrero	74	4,83	357,42
Obrero	74	4,80	355,51
Técnico Electromecánico	1	3,10	3,10
Obrero	74	4,78	353,62
Parquetero y Colocador de Pisos	82	3,10	254,52
CIF			5.423,04
TOTAL			23.456,31

Elaboración: Autoras

PROCESO 7: MALLAS Y CERRAMIENTOS

El proceso de colocación de mallas y cerramientos implica realizar en 13 días las siguientes actividades: excavación manual en terreno sin clasificar, colocación de encofrado recto de madera, colocación de hormigón simple, enlucido con mortero cemento, colocación de cerramiento perimetral con malla tipo cerca y colocación de cerramiento perimetral con malla galvanizada.

Para este proceso se requiere materia prima con las especificaciones detalladas en la tabla presentada a continuación y para la mano de obra se requiere cinco obreros, cuatro obreros albañiles, un obrero carpintero, un obrero electromecánicos y un técnico de obras civiles. El costo de este proceso es el siguiente:

Tabla 65 Costo del proceso de Colocación de Mallas y Cerramientos.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			4.825,57
Clavos (kg)	0,98	2,00	1,95
Alambre de amarre (kg)	0,65	1,50	0,98
Tiras de eucalipto 4 x 5 (L = 3 m) (u)	3,25	1,20	3,90
Tabla de encofrado (u)	9,10	2,50	22,75
Pingos de eucalipto (L = 3 m) (u)	6,50	1,20	7,80
Grava puesta en obra (m3)	0,75	17,00	12,75
Arena puesta en obra (m3)	0,45	17,00	7,65



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cemento tipo Portland puesto en obra (saco)	5,63	6,55	36,84
Mortero de cemento 1 : 3 (m3)	0,20	103,25	20,13
Perfilería acero A-36 (kg)	175,00	1,18	206,50
Malla tipo Cerca Pronto h = 2.08 m (u)	7,00	63,50	444,50
Poste cuadrado 0.06 x 0.06 x 2.13 (u)	7,00	31,95	223,65
Tapa plástica cuadrada 0.06 x 0.06 (u)	7,00	0,50	3,50
Fijaciones metálicas para malla (u)	35,00	0,50	17,50
Pernos de acero para sujeciones en mallas (u)	28,00	0,23	6,44
Tuerca autorrompiente para mallas (u)	35,00	1,50	52,50
Malla triplex galvanizada h = 2m (m)	130,00	12,00	1.560,00
Tubo galvanizado 2" (u)	65,00	30,00	1.950,00
Hormigón simple fc=210 kg/cm2 (m3)	2,60	94,70	246,22
MANO DE OBRA			1.977,35
Obrero	1	4,75	3,56
Técnico obras civiles	103	3,61	371,45
Obrero	13	4,78	62,12
Obrero Carpintero	7	3,39	22,05
Obrero	3	4,80	14,41
Obrero Albañil	77	4,22	324,66
Obrero	7	4,83	31,39
Obrero Albañil	78	5,38	419,57
Obrero	18	4,86	84,98
Técnico Electromecánico	206	3,12	643,14
CIF			1.912,63
TOTAL			8.715,55

Elaboración: Autoras.

PROCESO 8: INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO.

La instalación de mobiliario urbano consiste en la colocación de bancas, papeleras y arcos para las áreas deportivas en los parques, para lo cual se realiza estas actividades: excavación manual en terreno sin clasificar, relleno compactado con material de mejoramiento, relleno compactado con base de cemento, colocación de bordillo recto de hormigón prefabricado, suministro e instalación de adocreto tipo ecológico, colocación de bancas para parques urbanos, suministro y colocación de papeleras de acero inoxidable y suministro e instalación de arcos para cancha de futbol.

El costo de este proceso es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 66 Costo del proceso de Instalación de Mobiliario Urbano

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			3.139,50
Material de mejoramiento puesto en obra (m3)	2,16	12,00	25,92
Aditivo plastificante para hormigón (l)	1,58	0,85	1,34
Base clase II puesta en obra (m3)	1,37	15,00	20,48
Cemento tipo Portland puesto en obra (saco)	2,89	6,55	18,91
Bordillo recto prefabricado 6 x 25 (m)	13,00	4,85	63,05
Mortero de cemento 1 : 3 (m3)	0,07	103,25	6,71
Adocreto ecológico tipo rivera (m2)	10,50	19,80	207,90
Arena puesta en obra (m3)	0,37	17,00	6,25
Acero en varillas (kg)	40,00	1,05	42,00
Asiento metálico para banca con pintura símil madera (u)	8,00	140,00	1.120,00
Enlucido de filos (m)	52,00	3,76	195,62
Encofrado recto de madera (m2)	12,00	8,34	100,05
Enlucido con mortero cemento - arena - cuarzo (m2)	10,00	10,48	104,75
Hormigón simple fc=210 kg/cm2 (m3)	2,00	94,70	189,40
Papelera de acero inoxidable (u)	3,00	170,00	510,00
Hormigón simple fc=180 kg/cm2 (m3)	0,30	90,39	27,12
Arco reglamentario de futbol. (u)	2,00	250,00	500,00
MANO DE OBRA			676,42
Obrero	3	5,08	13,97
Técnico obras civiles	37	3,61	133,07
Obrero	10	4,68	44,92
Operador de Equipo Liviano	13	2,90	38,12
Obrero Fierrero	12	4,88	60,30
Obrero Albañil	10	4,22	42,59
Obrero	13	5,23	67,96
Obrero Albañil	16	5,38	86,07
Obrero	21	6,21	130,48
Obrero Instalador	11	4,71	49,44
Obrero	2	4,75	9,51
CIF			550,98
TOTAL			4.366,90

Elaboración: Autoras

PROCESO 9: ÁREAS VERDES Y JARDINES

Este proceso tiene una duración de 24 días y consiste en la siembra de plantas ornamentales, arbustos y árboles, así como la recuperación de las



UNIVERSIDAD DE CUENCA

áreas verdes de los parques, para este proceso se realizan las siguientes actividades: excavación manual en terreno sin clasificar, suministro y tendido de sustrato mejorado para recuperación de áreas verdes, provisión, colocación, conformado y costureado de áreas verdes con tepes¹⁴ de grama, siembra de plantas ornamentales, provisión y siembra especies forestales ornamentales, y colocación de defensas para árboles con tiras de madera.

Para la realización de este proceso es necesaria la materia prima especificada en la tabla presentada, así como cinco obreros, un carpintero, dos operadores de equipo liviano y un técnico de obras civiles. El costo de este proceso es el siguiente:

Tabla 67 Costo del proceso de Áreas Verdes y Jardines.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			908,78
Arena puesta en obra (m3)	2,13	17,00	36,13
Tierra vegetal (m3)	6,80	2,50	17,00
Abono orgánico (sacos)	59,60	4,00	238,40
Tepe de grama (m2)	168,00	2,00	336,00
Árboles ornamentales (1.50-2.00) (u)	15,00	12,00	180,00
Barniz o protección para madera (galón)	1,50	25,00	37,50
Varios (global)	15,00	0,40	6,00
Clavos (kg)	1,88	2,00	3,75
Tiras de eucalipto 4 x 5 (L = 3 m) (u)	45,00	1,20	54,00
MANO DE OBRA			5.436,49
Obrero	191	4,78	912,71
Técnico obras civiles	9	3,61	30,65
Operador de Equipo Liviano	177	2,90	511,59
Obrero	191	4,80	917,60
Obrero	191	4,88	932,56
Obrero	191	4,68	893,70
Obrero	191	6,21	1.186,79
Obrero Carpintero	15	3,39	50,89
CIF			4.316,97
TOTAL			10.662,24

Elaboración: Autoras.

¹⁴ Pedazo de tierra cubierto de césped y muy trabado con las raíces de esta hierba, que, cortado generalmente en forma prismática, sirve para hacer paredes y malecones. Real Academia de la Lengua Española.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
PROCESO 10: PINTURA Y SEÑALIZACIÓN

Este proceso se lo efectúa en 25 días y se realiza la señalización de canchas con pintura de tráfico y pintura de látex para exteriores, la rehabilitación y pintura en soportes para vóley; son necesarios tres pintores, tres obreros y un técnico de obras civiles, además del material directo presentado a continuación para determinar el costo de este proceso:

Tabla 68 Costo del proceso de Pintura y Señalización.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			559,95
Pintura de tráfico para canchas (galón)	4,35	25,00	108,75
Varias pinturas (galón)	290,00	0,25	72,50
Pintura látex para exteriores (galón)	7,50	35,00	262,50
Fondo para pintura (galón)	0,90	4,00	3,60
Varios pintura (global)	150,00	0,25	37,50
Lija de agua (u)	600,00	0,10	60,00
Pintura automotriz (u)	0,50	25,00	12,50
Disolvente (litro)	1,00	1,60	1,60
Lija de agua (u)	10,00	0,10	1,00
MANO DE OBRA			4.784,80
Obrero	198	5,08	1.005,84
Pintor	147	3,15	463,21
Obrero	198	4,68	926,45
Técnico obras civiles	150	3,61	540,95
Pintor	147	3,13	460,65
Obrero	198	4,68	926,45
Pintor	148	3,12	461,24
CIF			4.434,76
TOTAL			9.779,50

Elaboración: Autoras.

PROCESO 11: SEGURIDAD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE

El último proceso del servicio de Recuperación tiene una duración de 33 días y consiste en la colocación de letreros y advertencias en los parques recuperados así como la limpieza de material de los mismos, para lo cual es necesario el suministro y colocación de letrero tipo caballete,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

colocación de parante con base de hormigón y cobertura plástica, cargado manual y transporte de material en carretilla, cargado de material con mini cargadora y transporte de materiales. Se requiere de cuatro obreros, un albañil, un operador de equipo liviano y un operador de equipo pesado. El costo detallado de este proceso es el siguiente:

Tabla 69 Costo del proceso de Seguridad Laboral y Medio Ambiente.

ELEMENTO	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MATERIAL DIRECTO			418,90
Letrero tipo caballete de advertencia (u)	1,00	120,00	120,00
Acero en varillas (kg)	20,00	1,05	21,00
Perfilería acero A-36 (kg)	2,50	1,18	2,95
Encofrado recto de madera (m2)	0,40	8,34	3,33
Hormigón simple fc=210 kg/cm2 (m3)	0,15	94,70	14,21
Plástico grueso(m2)	10,00	0,40	4,00
Escombrera (m3)	422,35	0,60	253,41
MANO DE OBRA			6.912,89
Obrero	261	5,08	1.325,88
Obrero Albañil	20	5,38	107,58
Obrero	261	4,86	1.267,44
Obrero	261	4,83	1.260,63
Obrero	261	4,80	1.253,89
Operador de Equipo Liviano	261	2,90	756,51
Operador de Equipo Pesado	261	3,61	940,96
CIF			5.928,78
TOTAL			13.260,57

Elaboración: Autoras.

Tras la determinación del costo de cada proceso involucrado en el servicio de Recuperación del parque Uncovía, si se hubiera ejecutado por Administración Directa, el valor final del mismo sería de \$ 179.004,58; que se lo puede observar en la Hoja de Costos en la tabla No. 66.

Al hacer una comparación con el costo por Contrato que es de \$61.281,73, el mismo que se encuentra en la tabla No. 53 denominada Contratos de Recuperación del año 2014, se concluye que si se efectuara esta obra con los propios recursos de la Empresa sería un 192% más caro que hacerlo por Contrato.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La razón de esto es que los obreros de la EMAC –EP perciben un salario básico unificado más alto de \$545,21 a comparación de los contratistas que pagan a su mano de obra el sueldo básico. Además el Contratista trabaja con rendimientos para la mano de obra, en la modalidad de Administración Directa esto no sucede, lo que hace que este servicio se encarezca demasiado en comparación con los contratistas. Otro punto a tomar en cuenta es la distribución de los Costos Indirectos, puesto que el contratista los distribuye de manera uniforme para cada proceso, sin embargo para la Empresa se ha distribuido en función de las horas hombre empleadas.

Para terminar con este servicio se adjunta el Anexo No. 25 con las fotografías de los parques Las Candelas y Los Lagos y en el Anexo Digital se presenta la contabilización del mismo por administración directa y por contrato.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El costo final es presentado en la siguiente tabla de la Hoja de Costos:

Tabla 70 Hoja de Costos del servicio de Recuperación de Parques.



HOJA DE COSTOS EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA AÑO 2014

DETALLE	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4	Proceso 5	Proceso 6	Proceso 7	Proceso 8	Proceso 9	Proceso 10	Proceso 11	Costo Proceso
	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Materia Prima Directa	50,88	0,00	8.870,17	7.099,64	4.403,14	11.703,77	4.825,57	3.139,50	908,78	559,95	418,90	41.980,29
Mano de Obra Directa	5.404,69	768,70	3.241,24	9.996,88	25.854,64	6.329,49	1.977,35	676,42	5.436,49	4.784,80	6.912,89	71.383,60
Costos Indirectos de Fabricación	4.180,49	680,54	2.639,09	10.306,32	25.267,08	5.423,04	1.912,63	550,98	4.316,97	4.434,76	5.928,78	65.640,68
Suma	9.636,05	1.449,24	14.750,51	27.402,85	55.524,86	23.456,31	8.715,55	4.366,90	10.662,24	9.779,50	13.260,57	179.004,58
Costo de Transferencia	0,00	9.636,05	11.085,29	25.835,80	53.238,65	108.763,51	132.219,82	140.935,36	145.302,27	155.964,50	165.744,01	
Costo Total	9.636,05	11.085,29	25.835,80	53.238,65	108.763,51	132.219,82	140.935,36	145.302,27	155.964,50	165.744,01	179.004,58	179.004,58

Proceso 1: Realización de Obras Preliminares.

Proceso 2: Demoliciones y Derrocamientos.

Proceso 3: Drenes y Subdrenes.

Proceso 4: Muros, Camineras y Bordillos.

Proceso 5: Canchas y Áreas Deportivas.

Proceso 6: Áreas y Juegos Infantiles.

Proceso 7: Mallas y Cerramientos.

Proceso 8: Instalación de Mobiliario Urbano.

Proceso 9: Áreas Verdes y Jardines.

Proceso 10: Pintura y Señalización

Proceso 11: Seguridad Laboral y Medio Ambiente.

Elaboración: Autoras.



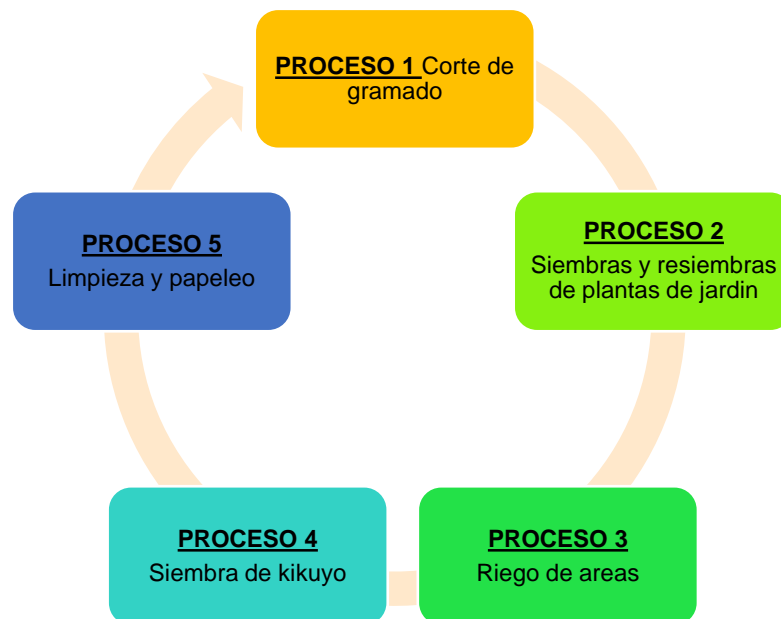
UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.3. Determinación de los costos por servicios de Mantenimiento y Forestación.

El servicio de Mantenimiento y Forestación brindado por la Unidad de Áreas Verdes de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC –EP es realizado por Administración Directa y por Contrato.

En la modalidad de Contrato el proceso a seguir es el siguiente:

Ilustración 12 Proceso del servicio de Mantenimiento y Forestación por Contrato.



Elaboración: Autoras

Para la prestación de este servicio por contrato, el cantón Cuenca se encuentra dividido en 7 zonas para el 2014, que son:

- **Zona 1:** Machángara
- **Zona 2:** Hermano Miguel - Bellavista y El Vecino.
- **Zona 3:** Totoracocha - Monay
- **Zona 4:** El Sagrario- Gil Ramírez Dávalos- Cañaribamba- San Blas y Huayna Cápac.
- **Zona 5:** Sucre- San Sebastián y El Batán.
- **Zona 6:** Yanuncay.
- **Zona 7:** Parroquias Rurales que incluyen el Ecoparque y relleno de Pichacay.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En el año 2014 la EMAC –EP canceló los siguientes montos por la contratación de este servicio:

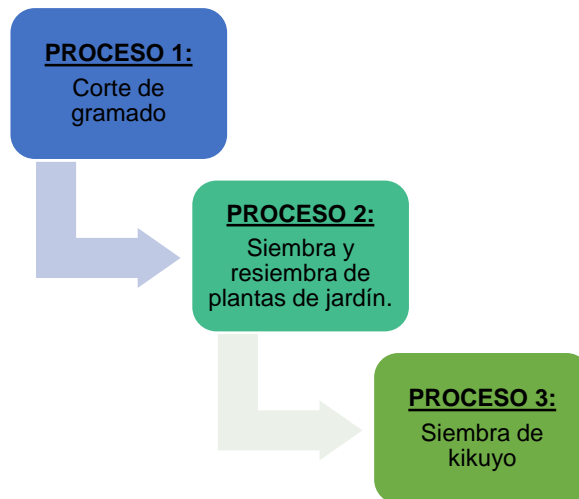
Tabla 71 Contratos para el servicio de Mantenimiento y Forestación año 2014

ZONA	MONTO CONTRATO	IVA	TOTAL
Zona 1: Machángara	209.056,72	25.086,81	234.143,53
Zona 2: Hermano Miguel - Bellavista y El Vecino.	220.920,21	26.510,43	247.430,63
Zona 3: Totoracocha - Monay	308.051,71	36.966,21	345.017,92
Zona 4: El Sagrario- Gil Ramírez Dávalos- Cañaribamba- San Blas y Huayna Cápac	310.392,60	37.247,11	347.639,71
Zona 5: Sucre- San Sebastián y El Batán	250.957,48	30.114,90	281.072,38
Zona 6: Yanuncay	228.811,80	27.457,42	256.269,22
Zona 7: Parroquias Rurales que incluyen el Ecoparque y relleno de Pichacay.	117.653,93	14.118,47	131.772,41
TOTAL	1.645.844,46	197.501,33	1.843.345,79

Fuente Departamento de Áreas Verdes EMAC – EP. Elaboración: Autoras

En la modalidad de Administración Directa el proceso a seguir es el siguiente:

Ilustración 13 Proceso del servicio de Mantenimiento y Forestación por Administración Directa.



Elaboración: Autoras

Para la modalidad por contrato se realizan 10 intervenciones por año cada 36 días y brindan el servicio de papeleo 3 veces a la semana.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

A continuación se procede a determinar el costo de este servicio por Administración Directa, para lo cual se detallará cada proceso mencionado tomando como referencia la Zona 3: Totoracocha – Monay, para determinar los elementos del costo así como el tiempo empleado en cada proceso.

La distribución de los costos indirectos se ha realizado en función de la tasa predeterminada calculada de acuerdo a las horas de mano de obra directa, para lo cual se ha elaborado un rol de pagos presentado en el Anexo No. 26 y el costo por hora de cada trabajador se detalla en el Anexo No. 27; los costos indirectos para este servicio se presentan en el Anexo No. 28y se los ha distribuido en función del área de las zonas antes mencionadas y se los presenta a continuación:

Tabla 72 Distribución CIF de acuerdo a las zonas de la ciudad para el servicio de Mantenimiento y Forestación

Zona	Área por zona (hectáreas)	Participación CIF	Monto CIF
1 Machángara	52,73	14,65%	112.578,60
2 Hermano Miguel, Bellavista y el Vecino	50,27	13,97%	107.326,59
3 Totoracocha, Monay	61,02	16,95%	130.277,85
4 El Sagrario, Gil Ramírez Dávalos, Cañaribamba, San Blas y Huayna Cápac	55,33	15,37%	118.129,60
5 Sucre, San Sebastián y el Batán	60,67	16,86%	129.530,50
6 Yanuncay	48,27	13,41%	103.056,59
7 Parroquias Rurales: incluye Ecoparque y Relleno Pichacay	31,61	8,78%	67.487,38
TOTAL	359,90	100%	768.386,82

Elaboración: Autoras.

Como puede observarse para la Zona 3 los costos indirectos a distribuir para cada proceso son de \$130.277,85 y se los presenta en el Anexo No. 29.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
PROCESO 1: CORTE DE GRAMADO.

Este proceso de corte de gramado por administración directa se lo realiza principalmente para el mantenimiento de redondeles, jardinerías y parques de menor dimensión interviniendo las zonas cada 36 días dentro del Cantón y durante el 2014 se brindó este servicio a 71 redondeles y jardinerías como se puede apreciar en el Anexo No. 30, las actividades que se efectúan son las siguientes: desbroce del gramado, perfilado de bordes y bordillos, deshierba y limpieza de cunetas y camineras, aplicación de herbicidas en las camineras, retiro del follaje de ramas en mal estado, podas de mantenimiento, coronado de plantas y cargado, descargado y transporte del material vegetal. A continuación se calcula el costo de este proceso conociendo que cada una de las actividades se realiza una vez cada semana, a excepción de las podas que son dos semanalmente:

Tabla 73 Costos proceso Corte de Gramado por Administración Directa

ELEMENTO	CANTIDAD HORAS	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			92.546,33
Desbroce del gramado			9.137,29
Agurto Tigre Pedro Iban	624	4,88	3.046,68
Arauz Panchana Argenis Ivar	624	4,83	3.013,79
Beltrán Limones Marcial Rafael	624	4,93	3.076,83
Perfilado de bordes y bordillos			4.685,35
Calderón Pillasagua Natividad	312	10,09	3.146,94
Carranza Castro Luis Lorenzo	312	4,93	1.538,41
Deshierba y limpieza de cunetas y camineras			1.538,41
Granda López José Manuel	312	4,93	1.538,41
Aplicación de herbicidas en las camineras			1.538,41
Granda López José Manuel	312	4,93	1.538,41
Retiro del Follaje de ramas en mal estado			6.247,13
Calderón Pillasagua Natividad	416	10,09	4.195,92



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Carranza Castro Luis Lorenzo	416	4,93	2.051,22
Coronado de plantas			9.137,29
Agurto Tigre Pedro Iban	624	4,88	3.046,68
Arauz Panchana Argenis Ivar	624	4,83	3.013,79
Beltrán Limones Marcial Rafael	624	4,93	3.076,83
Podas			39.516,56
Guanuchi Quezada Freddy Leonardo	1664	4,83	8.036,76
Pérez Reinoso José Virgilio	1664	4,53	7.530,83
Rivera López Manuel Mesías	1664	4,71	7.835,07
López Rivera Marcos Vinicio	1664	4,71	7.835,07
Rodríguez Pita Orlando Pascual	1664	4,98	8.278,83
Cargado, descargado y transporte del material vegetal			20.745,88
Calderón Pillasagua Natividad	1040	10,09	10.489,80
Carranza Castro Luis Lorenzo	1040	4,93	5.128,04
Granda López José Manuel	1040	4,93	5.128,04
CIF			54.065,27
TOTAL			146.611,60

Elaboración: Autoras

PROCESO 2: SIEMBRA Y RESIEMBRA DE PLANTAS DE JARDÍN.

Para cumplir con este proceso y de acuerdo a la información proporcionada por la Unidad de Áreas Verdes, se conoce que en el 2014 se requirió la cantidad de 43.482 plantas de jardín, 1.000 árboles producidos por semilla y 5.435 arbustos por estaca, además en la mano de obra se requiere una cuadrilla que realice las siguientes actividades: deshierbe y preparación del suelo, incorporación de sustratos orgánicos dos veces al mes, siembra y resiembra de plantas, cargado, descargado y transporte del material vegetal y cargado, transporte y desalojo del material utilizado. Como se puede observar existen dos tipos de materiales que se deben transportar, el material vegetal se refiere a las plantas, árboles y arbustos que se los llevan hasta el lugar en que se los vaya a sembrar; en cambio el material utilizado son los abonos, escombros o residuos que surgen de la siembra y que se los debe desalojar ya sea al Ecoparque, al Relleno de Pichacay, al Vivero de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Yanaturo o a la Escombrera dependiendo del tipo de material. Por lo tanto el costo de este proceso es el siguiente:

Tabla 74 Costos proceso Siembra de Plantas por Administración Directa

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			<u>131.933,69</u>
Plantas ornamentales	43482	2,77	120445,14
Árboles	1000	4,26	4260,00
Arbustos	5435	1,33	7228,55
MANO DE OBRA DIRECTA			<u>53.950,63</u>
Deshierbe y preparación del suelo			9.068,53
Guzhñay Zhunio Ángel Rubén	312	6,13	1.912,02
Matailo Matailo Luis Gerardo	312	9,08	2.833,81
Mora Cajamarca Claudio Salvador	312	9,08	2.833,81
Morales Gutama Manuel Mesías	312	4,77	1.488,89
Incorporación de sustratos orgánicos			1.405,53
Ortiz Barbecho Manuel Santos	144	4,93	710,04
Ortiz Vega Román Gabriel	144	4,83	695,49
Siembra y resiembra de plantas			33.668,93
Rivera Vivar Franklin Gustavo	576	4,93	2840,15
Tixilema Tixilema Jorge Moisés	576	4,93	2840,15
Villón Domínguez Gustavo	576	4,88	2812,32
Vintimilla Torres Segundo	576	4,88	2812,32
Guzhñay Zhunio Ángel Rubén	576	6,13	3529,88
Matailo Matailo Luis Gerardo	576	9,08	5231,65
Mora Cajamarca Claudio Salvador	576	9,08	5231,65
Morales Gutama Manuel Mesías	576	4,77	2748,71
Ortiz Barbecho Manuel Santos	576	4,93	2840,15
Ortiz Vega Román Gabriel	576	4,83	2781,96
Cargado, descargado y transporte del material vegetal			2.811,05
Ortiz Barbecho Manuel Santos	288	4,93	1.420,07
Ortiz Vega Román Gabriel	288	4,83	1.390,98



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cargado, transporte y desalojo del material			6.996,59
Guzhñay Zhunio Ángel Rubén	288	6,13	1.764,94
Matailo Matailo Luis Gerardo	288	9,08	2.615,83
Mora Cajamarca Claudio Salvador	288	9,08	2.615,83
CIF			27.358,33
TOTAL			213.242,65

Elaboración: Autoras.

PROCESO 3: SIEMBRA DE KIKUYO.

Para este proceso se debe contar con chamba de kikuyo que se lo obtiene de diferentes áreas verdes de la ciudad para evitar gastos y aprovechar el material que se genera dentro de estos espacios, para ello se construyen camineras y se utiliza el kikuyo cortado con mucho cuidado en los sectores que se necesiten. Además los obreros que se requieren deben efectuar las siguientes actividades: conformación del área para la siembra; corte de chamba; siembra, nivelado y costureado; y se desaloja el material sobrante al lugar pertinente de acuerdo al tipo de material que se obtenga.

Por lo tanto el costo de este tercer proceso de mantenimiento y forestación es:

Tabla 75 Costos proceso Siembra de Chamba de Kikuyo por Administración Directa

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			0,00
Kikuyo (m2)	3000	0	0
MANO DE OBRA DIRECTA			76.010,29
Reconformación del área			30.510,01
Altamirano Altamirano Luis	1040	4,71	4.896,92
Altamirano León Carlos Elías	1040	4,88	5.077,79
Alvear Rea Cesar Miguel	1040	5,05	5.251,67
Cañar Domínguez Luis Ángel	1040	4,88	5.077,79
López Uyaguari Segundo Abelardo	1040	4,88	5.077,79



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Lucero Lucero Juan Ignacio	1040	4,93	5.128,04
Corte de chamba de kikuyo			9.993,52
Pérez Reinoso José Virgilio	416	4,53	1.882,71
Rivera López Manuel Mesías	416	4,71	1.958,77
Rodríguez Pita Orlando Pascual	416	4,98	2.069,71
Sancho Atariguana Félix Ángel	416	4,93	2.051,22
Sisalima Pizarro José Isaías	416	4,88	2.031,12
Siembra nivelado y costureado			3.0510,01
Altamirano Altamirano Luis	1040	4,71	4.896,92
Altamirano León Carlos Elías	1040	4,88	5.077,79
Alvear Rea Cesar Miguel	1040	5,05	5.251,67
Cañar Domínguez Luis Ángel	1040	4,88	5.077,79
López Uyaguari Segundo Abelardo	1040	4,88	5.077,79
Lucero Lucero Juan Ignacio	1040	4,93	5.128,04
Desalojo del material			4.996,76
Pérez Reinoso José Virgilio	208	4,53	941,35
Rivera López Manuel Mesías	208	4,71	979,38
Rodríguez Pita Orlando Pascual	208	4,98	1.034,85
Sancho Atariguana Félix Ángel	208	4,93	1.025,61
Sisalima Pizarro José Isaías	208	4,88	1.015,56
CIF			48.854,16
TOTAL			124.864,45


Elaboración: Autoras

Finalmente se obtiene que el costo del proceso de mantenimiento y forestación por administración directa es de \$484.718,70 y al comparar este valor con el monto presentado en la tabla 67 para la Zona 3 (\$345.017,92), se concluye que es un 28,82% más elevado que realizarlo por la modalidad de Contrato como se aprecia en la siguiente hoja de costos:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 76 Hoja de Costos procesos de Mantenimiento y Forestación

HOJA DE COSTOS				
		EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA		
AÑO 2014				
DETALLE	Corte de gramado	Siembra y resiembra de plantas de jardín	Siembra de kikuyo	Costo Proceso
	Total	Total	Total	Total
Materia Prima Directa	0,00	131.933,69	0,00	131.933,69
Mano de Obra Directa	92.546,33	53.950,63	76.010,29	222.507,25
Costos Indirectos de Fabricación	54.065,27	27.358,33	48.854,16	130.277,75
<i>Suma</i>	146.611,60	213.242,65	124.864,45	<u>484.718,70</u>
Costo de Transferencia	0,00	146.611,60	359.854,24	
Costo Total	146.611,60	359.854,24	484.718,70	

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Las fotografías del proceso de este servicio se las presenta en el Anexo No. 31 y su respectiva contabilización se encuentra en el Anexo Digital.

4.4. Determinación de los costos por servicios de Parques.

Para brindar este servicio la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC – EP realiza contratos para la implementación del mobiliario dentro de los diversos parques del Cantón y efectúa actividades por administración directa en cuanto se refiere al mantenimiento de los mismos.

Durante el 2014 se ejecutó un solo contrato de mobiliario por un monto de \$64.801,72 con un anticipo del 50% y se efectuó en un lapso de 6 meses. Además se compró mobiliario para colocarlos en diferentes parques, por un monto de \$49.500.

En el año objeto de estudio se dio mantenimiento a dos parques representativos del Cantón como son El Parque del Paraíso y El Parque de la Madre. Para determinar el costo de los procesos existentes en cada uno de los parques se considera la mano de obra directa que se puede apreciar en el Anexo No. 32 que contiene el rol de pagos y provisiones de todos los obreros y técnicos que se encuentran dentro de este servicio.

Pero también es necesario calcular el valor hora de la mano de obra que se encuentra dentro del Anexo No. 33. Además en cuanto se refiere a los Costos Indirectos de Fabricación, al igual que en el resto de servicios, se utiliza la tasa predeterminada en función de las horas de mano de obra directa. La fórmula como ya se conoce es igual al Total de los Costos Indirectos, que se encuentran en el Anexo No. 34, dividido para el total de Horas de Mano de Obra Directa, que se lo puede observar en el Anexo No. 35.

4.4.1 Determinación de costos para el Parque El Paraíso.

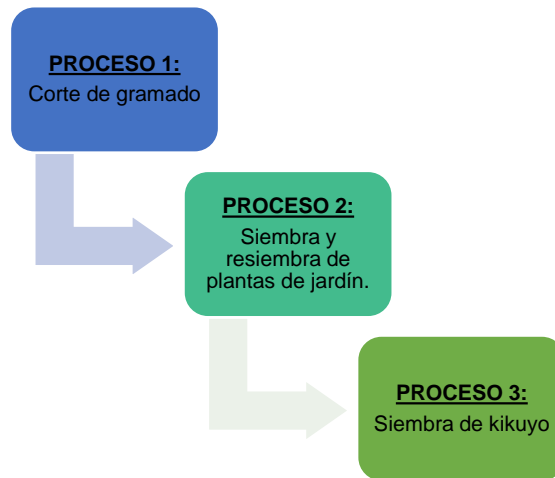
Este parque cuenta con cuatro obreros que realizan las actividades correspondientes al mantenimiento del parque así como del sistema de captación de agua para la piscina y la laguna, además la alimentación de las aves que habitan en el mismo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El proceso de mantenimiento del parque es el siguiente:

Ilustración 14 Proceso de Mantenimiento del Parque El Paraíso.



Elaboración: Autoras

PROCESO 1: CORTE DE GRAMADO.

Este proceso consiste en la realización de las siguientes actividades como el papeleo que es la limpieza del parque se realiza todos los jueves puesto que el resto de la semana esta labor le corresponde a los contratistas, se procede al desbroce del gramado, la deshierba y limpieza de camineras, el mantenimiento de plantas que incluye todos sus cuidados como abonarlas y el riego, las podas y el cargado, descargado y transporte del material vegetal, esta última actividad se realiza cada tres meses. Para este proceso intervienen tres obreros con el siguiente costo:

Tabla 77 Costo del proceso de Corte de Gramado

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			33.282,60
Papeleo			3.756,48
Cumbe García Raúl Efraín	364	10,32	3.756,48
Desbroce del gramado			6.152,64
Crespo Abad Joel Apolinario	1248	4,93	6.152,64
Deshierba y limpieza de camineras			2.051,22
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	416	4,93	2.051,22
Mantenimiento de plantas			19.027,11



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Crespo Abad Joel Apolinario	1248	4,93	6.153,65
Cumbe García Raúl Efraín	1248	10,32	12.873,46
Podas			2.051,22
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	416	4,93	2.051,22
Cargado, descargado y transporte del material vegetal			243,94
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	16	4,93	78,89
Cumbe García Raúl Efraín	16	10,32	165,04
CIF			179.920,25
TOTAL			213.202,85

Elaboración: Autoras.

PROCESO 2: SIEMBRA Y RESIEMBRA DE PLANTAS DE JARDÍN.

El proceso consiste en sembrar árboles, arbustos y plantas ornamentales producidas en el Vivero de Yanaturo en los lugares que el parque lo requiera, se lo realiza dos días cada semana, para el efecto se procede al deshierbe y preparación del suelo que es realizado por dos obreros dos horas cada semana, se incorpora sustratos orgánicos por dos obreros durante dos horas semanales, se procede a la siembra de las plantas durante toda una jornada completa y se procede al cargado, descargado de material vegetal de manera por dos horas de forma semanal y para los desechos por un período de dos horas cada dos meses.

Tabla 78 Costo del proceso siembra y resiembra de plantas de jardín.

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			4.434,50
Plantas ornamentales	1.500	2,77	4.155,00
Árboles	50	4,26	213,00
Arbustos	50	1,33	66,50
MANO DE OBRA DIRECTA			6.784,79
Deshierbe y preparación del suelo			512,80
Crespo Abad Joel Apolinario	52	4,93	256,40
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	52	4,93	256,40
Incorporación de sustratos orgánicos			1.025,61
Crespo Abad Joel Apolinario	104	4,93	512,80



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	104	4,93	512,80
Siembra y resiembra de plantas			4.102,43
Crespo Abad Joel Apolinario	416	4,93	2.051,22
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	416	4,93	2.051,22
Cargado, descargado y transporte del material vegetal			1.025,61
Crespo Abad Joel Apolinario	104	4,93	512,80
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	104	4,93	512,80
Cargado, transporte y desalojo del material			118,34
Crespo Abad Joel Apolinario	12	4,93	59,17
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	12	4,93	59,17
CIF			49.792,89
TOTAL			61.012,19

Elaboración: Autoras.

PROCESO 3: SIEMBRA DE KIKUYO.

La siembra de kikuyo es realizada un día cada tres meses, por tres obreros. Se requiere 500 metros cuadrados de kikuyo que no tiene costo puesto que se lo extrae directamente del vivero. La mano de obra es dividida en las siguientes actividades: para la conformación del área intervienen dos obreros con un total de dos horas, para el corte de la chamba de kikuyo se necesita un obrero que se dedicará a esta labor por cuatro horas, para la siembra, nivelado y costureado del kikuyo se requieren los tres obreros que realizarán esta actividad cuatro horas y para el desalojo del material intervienen dos obreros por un tiempo de dos horas. El costo de este proceso se detalla a continuación:

Tabla 79 Costo del proceso Siembra de Kikuyo

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			0,00
Kikuyo (m2)	500	0	0,00
MANO DE OBRA DIRECTA			1.549,54
Reconformación del área			396,40
Crespo Abad Joel Apolinario	26	4,93	128,20
Cumbe García Raúl Efraín	26	10,32	268,20
Corte de chamba de kikuyo			256,40



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	52	4,93	256,40
Siembra nivelado y costureado			500,34
Crespo Abad Joel Apolinario	52	4,93	256,40
Cumbe García Raúl Efraín	16	10,32	165,04
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	16	4,93	78,89
Desalojo del material			396,40
Crespo Abad Joel Apolinario	26	4,93	128,20
Cumbe García Raúl Efraín	26	10,32	268,20
CIF			8.684,81
TOTAL			10.234,34

Elaboración: Autoras.

El costo total del mantenimiento del área verde del parque El Paraíso es \$284.449,38 anual y a continuación se presenta la hoja de costos en la siguiente tabla:

Tabla 80 Hoja de costos Mantenimiento Área Verde del Parque del Paraíso

**HOJA DE COSTOS
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA**



AÑO 2014

DETALLE	Corte de Gramado	Siembra y resiembra	Siembra de Kikuyo	Costo Proceso
	Total	Total	Total	Total
Materia Prima Directa	0,00	4.434,50	0,00	4.434,50
Mano de Obra Directa	33.282,60	6.784,79	1.549,54	41.616,93
Costos Indirectos de Fabricación	179.920,25	49.792,89	8.684,81	238.397,95
Suma	213.202,85	61.012,19	10.234,34	284.449,38
Costo de Transferencia	0,00	213.202,85	274.215,03	
Costo Total	213.202,85	274.215,03	284.449,38	284.449,38

Elaboración: Autoras.

4.4.1.1. Alimentación de las aves

Este proceso es realizado por un obrero de lunes a sábado, puesto que el domingo los visitantes del parque alimentan a las aves. Se requiere 50 quintales de alimento para aves con un costo de \$37,11 y toma una hora diaria alimentar a los gansos y patos que habitan en el parque El Paraíso. El costo es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 81 Costo de la Alimentación de las Aves

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			<u>1.855,50</u>
Alimento para aves (quintales)	50	37,11	1.855,50
MANO DE OBRA DIRECTA			<u>3.218,36</u>
Cumbe García Raúl Efraín	312	10,32	3.218,36
CIF			<u>11.290,25</u>
TOTAL			<u>16.364,11</u>

Elaboración: Autoras

4.4.1.2. Mantenimiento de Servicios Higiénicos

Esta actividad es realizada por un obrero de lunes a domingo durante toda la jornada de trabajo, consiste en el mantenimiento de los servicios sanitarios del parque como su cuidado puesto que están disponibles para el público en general. El costo anual es el siguiente:

Tabla 82 Costo del Mantenimiento de los Servicios Higiénicos

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			<u>13.336,96</u>
Moreira Napa Manuel Oriol	2912	4,58	13.336,96
CIF			<u>105.375,66</u>
TOTAL			<u>118.712,62</u>

Elaboración: Autoras.

4.4.1.3. Mantenimiento del Sistema de Captación de Agua.

El servicio de mantenimiento del sistema de captación de agua consiste en mantener limpios los canales que abastecen de agua a la piscina y a la laguna del parque. Para la limpieza de la captación intervienen dos obreros 8 horas por dos días de manera mensual, para la limpieza de la piscina del parque intervienen tres obreros por dos días cada quince días y para la limpieza de la laguna que es uno de los principales atractivos del parque, se requiere un obrero que realiza el mantenimiento de la misma una vez por semana. El costo de esta actividad es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 83 Costo del Mantenimiento del Sistema de Captación de Agua

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			9.175,26
Limpieza de la captación			2.927,25
Crespo Abad Joel Apolinario	192	4,93	946,72
Cumbe García Raúl Efraín	192	10,32	1.980,53
Limpieza de la piscina			4.196,79
Gutiérrez Ordoñez Carlos Santiago	208	4,93	1.025,61
Crespo Abad Joel Apolinario	208	4,93	1.025,61
Cumbe García Raúl Efraín	208	10,32	2.145,58
Limpieza de la laguna			2.051,22
Crespo Abad Joel Apolinario	416	4,93	2.051,22
CIF			51.529,85
TOTAL			60.705,11

Elaboración: Autoras.

El costo de este proceso se presenta en la siguiente hoja de costos:

Tabla 84 Hoja de costos del proceso de limpieza del Sistema de Captación de agua del Parque El paraíso.

HOJA DE COSTOS

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA
AÑO 2014

DETALLE	Limpieza de la captación	Limpieza de la piscina	Limpieza de la laguna	Costo Proceso
	Total	Total	Total	Total
Materia Prima Directa	0,00	0,00	0,00	0,00
Mano de Obra Directa	2.927,25	4.196,79	2.051,22	9.175,26
Costos Indirectos de Fabricación	16.439,93	23.569,93	11.519,99	51.529,85
Suma	19.367,18	27.766,72	13.571,21	60.705,11
Costo de Transferencia	0,00	19.367,18	47.133,90	
Costo Total	19.367,18	47.133,90	60.705,11	60.705,11

Elaboración: Autoras.

El costo total de mantener tanto el área verde como sus instalaciones y atractivos por Administración Directa, es de \$ 480.231,22 anual, cabe recalcar que este parque por su gran dimensión necesita la intervención de contratistas para realizar el servicio de mantenimiento y reforestación, por ende la EMAC-EP invierte un rubro mayor para el cuidado del mismo.



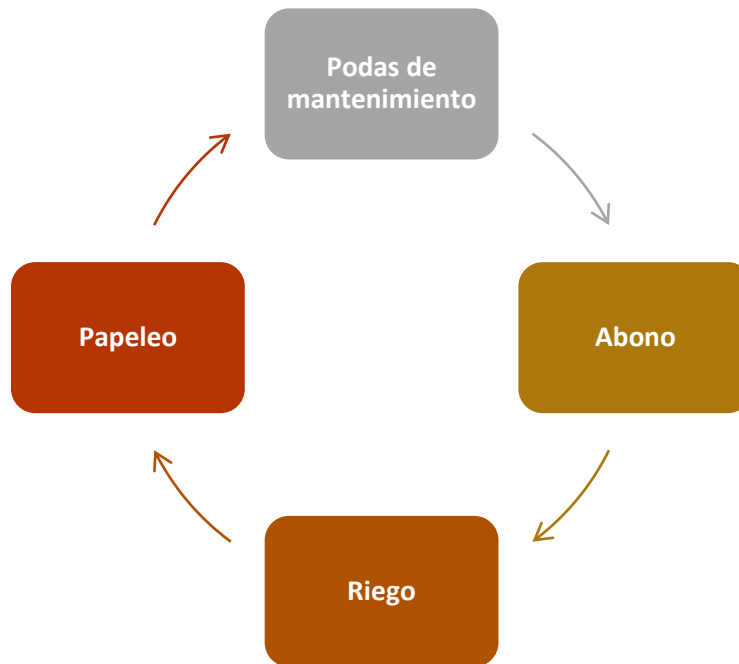
UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.4.2. Determinación de costos para el Parque de la Madre.

Este parque cuenta con dos obreros que realizan las actividades correspondientes al mantenimiento del parque y de los servicios higiénicos, para ello tienen rotativos el primero es de 06:00 a 14:00 y el segundo de 13:00 a 21:00 de lunes a domingo.

El proceso de mantenimiento del parque es el siguiente:

Ilustración 15 Proceso del Mantenimiento del Parque de la Madre



Elaboración: Autoras

PROCESO 1: PODAS DE MANTENIMIENTO

Se lo realiza una vez a la semana para las plantas de jardín debido a que las podas de mantenimiento de los árboles se lo efectúa cuando se necesita y con las cuadrillas del servicio de Mantenimiento y Forestación, en cambio para este proceso se requiere a los dos obreros que se encuentran asignados en el parque quienes emplean 2 horas cada uno para podar y el costo es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 85 Costos Podas de Mantenimiento en el Parque de la Madre

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			<u>1.524,64</u>
Orellana Miguel	104	9,89	1.028,56
Pita Izquierdo Eladio Arnaldo	104	4,77	496,08
CIF			<u>7.526,83</u>
TOTAL			<u>9.051,47</u>

Elaboración: Autoras.

PROCESO 2: ABONO DE LAS PLANTAS ORNAMENTALES

Esta actividad se la efectúa una vez cada quince días con una duración de dos horas cada obrero y se requiere un saco de compost cada vez que se abonan las plantas. A continuación se procede a calcular el costo de este proceso:

Tabla 86 Costo proceso Abono de plantas Parque de la Madre

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MATERIAL DIRECTO			<u>192,00</u>
Compost (sacos)	24	8,00	192,00
MANO DE OBRA DIRECTA			<u>762,32</u>
Pita Izquierdo Eladio Arnaldo	52	4,77	248,04
Orellana Miguel	52	9,89	514,28
CIF			<u>3.763,42</u>
TOTAL			<u>4.717,74</u>

Elaboración: Autoras.

PROCESO 3: RIEGO

Esta actividad se la lleva a cabo todos los días, salvo que llueva, y se la realiza a todos los árboles, arbustos y plantas ornamentales existentes en el parque. Para ello los trabajadores emplean 2 horas cada uno para efectuar el riego, por lo tanto el costo anual es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 87 Costos proceso de Riego Parque de la Madre

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			4.573,92
Orellana Miguel	312	9,89	3.085,68
Pita Izquierdo Eladio Arnaldo	312	4,77	1.488,24
CIF			22.580,50
TOTAL			27.154,42

Elaboración: Autoras

PROCESO 4: PAPELEO

El proceso de papeleo por Administración Directa consiste en la limpieza del parque en las tardes, tomando una hora del obrero del turno de la mañana y tres horas del obrero de la tarde. Por lo tanto el costo de este proceso es:

Tabla 88 Costos proceso Papeleo Parque de la Madre

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			10.745,28
Orellana Miguel	936	9,89	9.257,04
Pita Izquierdo Eladio Arnaldo	312	4,77	1.488,24
CIF			45.161,00
TOTAL			55.906,28

Elaboración: Autoras.

4.4.2.1. Mantenimiento de Servicios Higiénicos

Esta actividad no es parte del proceso anterior sino es una tarea complementaria que consiste en la limpieza de los servicios higiénicos existentes en el parque y se lo realiza tres veces al día, cada una por un lapso de una hora para que se encuentre en óptimas condiciones para la ciudadanía. El costo anual es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 89 Costos Mantenimiento de Servicios Higiénicos Parque de la Madre

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
MANO DE OBRA DIRECTA			6.062,16
Orellana Miguel	312	9,89	3.085,68
Pita Izquierdo Eladio Arnaldo	624	4,77	2.976,48
CIF			33.870,75
TOTAL			39.932,91

Elaboración: Autoras.

Por lo tanto el costo total del proceso de mantenimiento del parque tiene un costo de \$96.829,90 y el del mantenimiento de los servicios higiénicos es de \$39.932,91; con lo cual se puede decir que este Servicio de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC – EP dentro del Parque de la Madre incurre en un costo total anual de \$136.762,81.

Tabla 90 Hoja de Costos Parque de la Madre del Servicio de Mantenimiento de Parques



HOJA DE COSTOS
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA
AÑO 2014

DETALLE	Podas	Abono	Riego	Papeleo	Costo del Proceso	Mantenimiento SSHH	Costo Total Incurrido en el Parque
	Total	Total	Total	Total	Total	Total	
Materia Prima Directa	0,00	192,00	0,00	0,00	192,00	0,00	192,00
Mano de Obra Directa	1.524,64	762,32	4.573,92	10.745,28	17.606,16	6.062,16	23.668,32
Costos Indirectos de Fabricación	7.526,83	3.763,42	22.580,50	45.161,00	79.031,74	33.870,75	112.902,49
Suma	9.051,47	4.717,74	27.154,42	55.906,28	96.829,90	39.932,91	136.762,81
Costo de Transferencia	0,00	9.051,47	13.769,21	40.923,63			
Costo Total	9.051,47	13.769,21	40.923,63	96.829,90	96.829,90		

Elaboración: Autoras

Como se puede apreciar en ambos parques, objetos de análisis para este servicio, los costos indirectos de fabricación son altos debido a que la Empresa tiene dos partidas presupuestarias con montos elevados y se trata de la cuenta 7.3.02.08.01.04.02 Servicio de Vigilancia de Parques con \$128.983,50 y de 7.3.06.05.01.04.02 Estudio y Diseño de Proyectos Parques con \$56.224,00; las mismas que hacen que el total de los CIF sea mayor para cada proceso u actividad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Las fotografías de los procesos mencionados en el Parque El Paraíso y de la Madre se los puede observar en el Anexo No. 36 y la respectiva contabilización en el Anexo Digital.

4.5. Establecimiento de la propuesta de costos a implementar en la Unidad de Áreas Verdes.

La determinación de los costos incurridos por la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC–EP en la prestación de los servicios de Vivero, Recuperación de Parques, Administración de Parques y Mantenimiento y Forestación, se ha realizado por medio del Sistema de Costos por Procesos, puesto que permite la asignación de un costo real a cada etapa perteneciente a la prestación de los diferentes servicios ofertados, delimitando los materiales directos, mano de obra y los costos indirectos de manera sistemática para cada proceso.

Es por esta razón que se propone la implementación de este sistema puesto que actualmente la Unidad no posee información sobre el costo de cada proceso en los diferentes servicios ofertados, a la vez se podrá tomar decisiones certeras en cuanto a la distribución de los recursos con los que cuenta anualmente la empresa puesto que los Ingresos obtenidos son menores a los Costos incurridos por el Departamento.

Para la correcta implementación del sistema la Unidad deberá contar con herramientas propias del sistema como son:

- Kárdex: para el control de inventario, tanto para la producción de especies en el Vivero de Yanaturo, así como para la materia prima requerida para cada proceso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
 cada proceso de tal manera se controlará adecuadamente las existencias de la Unidad.

Ilustración 18 Propuesta de formato para Orden de Requisición de Materia Prima

ORDEN DE REQUISICIÓN No. 000XXXX				
FECHA:				
DEPARTAMENTO QUE SOLICITA:				
FECHA DE PEDIDO:				
FECHA DE ENTREGA:				
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCTO	COSTO	TOTAL
			TOTAL	

ELABORADO POR: _____
 AUTORIZADO POR: _____
 RECIBIDO POR: _____

Elaboración: Autoras.

La implementación de este sistema, será útil para los Jefes de cada servicio, así como para la Gerencia a la hora de tomar decisiones sobre continuar con los servicios brindados por Administración Directa u ofertarlos por Contrato, ya que por medio del estudio realizado se ha llegado a concluir que los ingresos obtenidos por la Unidad no son suficientes para cubrir con los costos que demandan los servicios prestados como se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 91 Ingresos y Costos de la Unidad de Áreas Verdes en el año 2014

Ingresos de la Unidad	2.982.034,52
Costos Áreas Verdes	4.154.641,75
DÉFICIT	-1.172.607,23

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los costos incurridos por la Unidad incluyen los relacionados con los contratos para el servicio de Mantenimiento y Forestación, y para Recuperación de Parques, puesto que son erogaciones realizadas por el Departamento. Estos montos representan \$1'843.345,79 y \$483.555,29 respectivamente y constituyen el 56,01% del costo total de Áreas Verdes en el 2014 como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 92 Participación Porcentual de los Costos por Administración Directa y Contrato año 2014 Unidad de Áreas Verdes.

	VALOR	PORCENTAJE
Costos por Contrato	\$2.326.901,08	56,01%
Costos por Administración Directa	\$1.827.740,67	43,99%
COSTO TOTAL ÁREAS VERDES	\$4.154.641,75	100,00%

Elaboración: Autoras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO 5:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En el desarrollo de la presente investigación se ha observado varios aspectos relevantes de la Unidad de Áreas Verdes y sus servicios ofertados a la comunidad, por lo que se concluye lo siguiente para cada uno de los servicios estudiados:

Vivero de Yanaturo:

1. No existe una planificación adecuada de la producción para cada una de las especies vegetales puesto que se siembran en gran cantidad variedades de un solo tipo, lo cual provoca incurrir en costos innecesarios que elevan el precio de las especies producidas. Como es el caso de las acacias, arupos y alisos que permanecen en los distintos sombreaderos y no han sido colocados en la ciudad; en cambio el mirto jaspeado se lo coloca en la mayor parte de espacios verdes de la ciudad y necesita ser sembrado con frecuencia.
2. La partida presupuestaria asignada para los costos incurridos por el Vivero actualmente es tratada como un gasto de inversión, es decir con el grupo 7, en lugar de estar establecida en el grupo 6 de gastos de producción.
3. El vivero no cuenta con un sistema de costos para la producción de árboles, arbustos y plantas ornamentales en sus distintas fases productivas.
4. El personal encargado del control de la producción como del inventario no tiene el nivel académico adecuado para desempeñar este cargo.
5. El costo de la mano de obra directa es elevado puesto que el valor mensual de su salario se encuentra en un rango de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

\$545,21 hasta los \$1139,55 en el caso de los obreros con mayor antigüedad. Lo cual significa que existe una variación entre el 60,41%% al 235,16% en relación con el salario cancelado por los contratistas.

6. El rendimiento de los obreros no se ajusta con las necesidades de producción puesto que tienen una edad superior a los 45 años de edad haciendo que los tiempos de cada fase de producción incrementen en relación con lo que se podría obtener con mano de obra joven.
7. El vivero no incurre en la compra de material vegetal, como las semillas y estacas, ya que estas son obtenidas de los espacios verdes de la ciudad.
8. Las especies que ha producido el vivero han sido las mismas en los últimos años y necesita diversificar las variedades para la venta al sector privado que se está implementando desde inicios del año 2015.
9. Las condiciones del Sombreadero 3 no son las adecuadas para mantener las especies vegetales, que en este caso son árboles, ya que este es un lugar abierto y de poca dimensión lo que hace que las especies estén expuestas a los diferentes cambios climáticos ocasionando pérdidas que pueden ser prevenidas.

Servicio de Recuperación:

1. Actualmente el servicio es llevado a cabo por contrato debido al costo elevado de cada obra, al rendimiento de los trabajadores y remuneración percibida por ellos ya que el contratista paga el salario básico.
2. El costo de realizar el servicio por administración directa sería elevado para la EMAC –EP por lo que se debe continuar con la modalidad de contratación pública.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3. El factor que encarece el servicio por administración directa es el costo de la mano de obra y el no trabajar por rendimientos.
4. No ha existido problemas en cuanto a incumplimientos de contratos, puesto que de darse el caso que el contratista requiera de una ampliación del plazo para la entrega de las obras, la EMAC-EP por medio de su fiscalizador, llegan a un mutuo acuerdo.

Servicio de Mantenimiento y Forestación:

1. El servicio es brindado por medio de las modalidades de administración directa y por contrato, la primera se la realiza para redondeles, jardinería y parques de menor dimensión, mientras que por contrato se realiza el mantenimiento a gran escala a todo el Cantón.
2. La EMAC-EP cuenta con un solo fiscalizador para este servicio, lo que hace que no se pueda verificar en su totalidad el trabajo desempeñado por los contratistas.
3. La mano de obra por administración directa tiene un bajo rendimiento, puesto que el tiempo que les toma llevar a cabo una actividad es mucho mayor al de los obreros de los contratistas, puesto a que en su mayoría tienen una edad avanzada.
4. Al igual que el caso del vivero, el costo de la mano de obra por administración directa es elevado.
5. La Unidad no cuenta con un plan para situaciones emergentes que se presentan en el desarrollo de sus actividades por lo cual deben suspender los servicios planificados en caso de presentarse tales situaciones.
6. La supervisión no es la adecuada en todos los frentes porque se ha constatado entre algunos ejemplos: la coronación de las plantas se las debe realizar con 50



UNIVERSIDAD DE CUENCA

centímetros de diámetro, pero existen especies vegetales que tienen una mayor o menor dimensión. También el corte del gramado debe quedar parejo en todo el espacio verde que se trabajó, pero se ha visto que en algunas áreas no se cumple con este aspecto. Además los desalojos se los debería efectuar lo más pronto posible hacia el Eco Parque, pero existen contratistas que dejan por días en el área de intervención.

Administración de Parques:

1. El servicio es realizado para el mantenimiento de los parques más representativos de la ciudad, el Parque El Paraíso y de la Madre.
2. El parque El Paraíso cuenta con 4 obreros para el mantenimiento de todo el parque, sin embargo uno de ellos se ocupa permanentemente de los servicios higiénicos, lo que provoca que las actividades se realicen en mayor tiempo a diferencia del parque de la Madre donde los 2 obreros realizan el proceso de mantenimiento en un día normal de trabajo.
3. Los parques al no contar con la mano de obra ni recursos adecuados, no están preparados para solucionar situaciones emergentes, por lo que deben esperar la disposición de los contratistas.
4. Los obreros están por jubilarse lo que significa que el costo de la mano de obra es alto y que no realizan el proceso de mantenimiento en tiempos adecuados como los contratistas.

Departamento de Talento Humano.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1. De acuerdo a los roles de pago entregados por el Departamento, se ha concluido que los obreros no están distribuidos en el servicio en el cual laboran.

Departamento de Comercialización:

1. Tras el análisis de los ingresos percibidos por la Unidad de Áreas Verdes se ha evidenciado que existe cartera vencida por la tasa de Rótulos y Vallas, lo cual contribuye al déficit que se presenta en el año objeto de estudio.

5.2. Recomendaciones.

Después de las conclusiones elaboradas a través del análisis y estudio de cada servicio, se llegan a las siguientes recomendaciones para la mejora en cuanto a eficiencia y eficacia de las actividades que realiza cada Unidad:

Vivero de Yanaturo:

1. Se recomienda planificar la producción anual para el Vivero de Yanaturo por tipo de producción así como por especies, de tal manera se evitará incurrir en costos innecesarios en esta Unidad.
2. El Vivero debe ser manejado como una unidad de producción por lo tanto presupuestariamente, sus costos deben manejarse con el grupo 6 de Gastos de Producción.
3. Debido a que cada tipo de producción del Vivero se encuentra dividida por fases, es necesario que se implemente el sistema de costos por Procesos, puesto que es el que se ajusta a las necesidades de esta unidad de producción y refleja los costos incurridos de una manera real y oportuna.
4. Para el manejo adecuado del inventario tanto de la producción como de los materiales, es necesario que se implemente un sistema computarizado en el Vivero así como



UNIVERSIDAD DE CUENCA

que esta labor esté encargada al personal competente para el efecto.

5. Uno de los factores que encarece la producción en el Vivero es la mano de obra, por lo que se recomienda que se contrate mano de obra joven que incrementaría el rendimiento en cada proceso de producción y a la vez resulta menos costosa que la actual.
6. Para mejorar la calidad de la producción así como para evitar la pérdida de alrededor del 20% en cada fase productiva, se recomienda comprar semillas certificadas para la producción de árboles y arbustos por esta especie vegetal.
7. Se recomienda ampliar la variedad de especies vegetales producidas en el Vivero, de tal manera se incrementarían las especies a ofertar por la unidad tanto para el sector público como para el privado.
8. Para evitar la pérdida de árboles por estaca y semilla, se recomienda mejorar significativamente las condiciones del Sombreadero 3, puesto que debe ser más amplio para almacenar estas especies que se encontrarán en este sitio por años hasta que puedan ser trasladadas a las diferentes áreas verdes de la Ciudad o ser vendidas al público.

Servicio de Recuperación:

1. Se recomienda seguir realizando este servicio por Contrato, puesto que la EMAC-EP incurriría en más costos de realizar este servicio por Administración Directa además de que implicaría la contratación de mano de obra con la que actualmente no cuenta.
2. Al cubrir las cuadrillas del servicio de Mantenimiento para realizar ciertas obras menores de recuperación, se recomienda que la mano de obra trabaje por rendimientos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

como en el caso de los contratistas, de tal manera se ahorrarían recursos y se evitaría incurrir en costos innecesarios.

3. Se recomienda seguir con el proceso de fiscalización de los contratos por parte de la EMAC-EP, puesto que de esta manera se asegura la entrega de las obras en óptimas condiciones para la ciudadanía.

Servicio de Mantenimiento y Forestación:

1. Se recomienda continuar con el mantenimiento de áreas verdes por ambas modalidades, ya que de esta manera se puede dar un servicio de calidad a cada espacio verde para que los mismos resalten la belleza natural que tiene el Cantón.
2. La EMAC-EP debería contratar más personal para la supervisión de las actividades que se desarrollan dentro de este servicio para tener un mayor control a los contratistas.
3. Se recomienda exigir mayor rendimiento al personal de este servicio para llevar a cabo las diversas actividades en el menor tiempo posible, ya que al tener un valor de mano de obra elevado hace que los costos de los procesos incrementen.
4. La Unidad de Mantenimiento y Forestación debería realizar un plan para situaciones emergentes; en cuanto a los recursos de los que dispone, ya que si se llegara a dañar un camión se debe tener otra alternativa para cumplir con el cronograma realizado para ese día en lugar de suspenderlo y solamente realizar ciertas actividades.
5. Finalmente se recomienda exigir a los contratistas por igual debido a que no todos dejan los espacios verdes como se debería. Para el efecto se recomienda la medición de tiempos y movimientos para los supervisores, de tal manera



UNIVERSIDAD DE CUENCA

se determinaría si es o no necesario la contratación de un supervisor más o la redistribución de las zonas a inspeccionar.

Administración de Parques:

1. Se recomienda enviar a un trabajador más al parque El Paraíso, debido a que el trabajador Manuel Moreira por una lesión en su columna presentada cuando laboraba en el servicio de Recolección no puede realizar esfuerzos físicos; por ende el trabajo de los demás obreros de este parque incrementa.
2. El servicio de Administración de Parques podría capacitar a sus obreros para solucionar problemas emergentes que se presenten en el parque, además de contar con el equipo necesario para el mismo. Por ejemplo si un árbol se cae, los trabajadores podrían actuar rápidamente y no tener que esperar al contratista.
3. Se recomienda controlar los tiempos y movimientos de los trabajadores, para que se realicen todas las actividades planificadas diariamente, así como para aprovechar los recursos de la empresa, puesto que se destina gran cantidad de horas para actividades sencillas como la alimentación de las aves y el mantenimiento de los servicios higiénicos, lo que provoca que los costos indirectos sean bastante altos.

Para el Departamento de Talento Humano:

1. Se recomienda redistribuir a los trabajadores en las áreas en las que se encuentran laborando, caso contrario se distorsionan los costos para cada servicio que oferta la Unidad de Áreas Verdes.

Para el Departamento de Comercialización:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1. Se recomienda hacer el seguimiento e incorporación de clientes en cuanto a la tasa percibida por Rótulos y Vallas, puesto que al hacerlo, los ingresos de la Unidad de Áreas Verdes incrementarían y por ende habrá liquidez.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

BIBLIOGRAFÍA:

LEYES, CÓDIGOS Y ORDENANZAS.

- Constitución de la República del Ecuador 2008
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.
- Ordenanza que regula la Creación, Organización y Funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC -EP.
- Ordenanza que crea la tasa por servicios de gestión, mantenimiento y manejo de parques, plazoletas, parterres, márgenes de los ríos y áreas verdes públicas y determinación de deberes y responsabilidades por afecciones a las áreas verdes y vegetación del cantón Cuenca.
- Reforma a la Ordenanza que regula la instalación y control de la publicidad y propaganda exterior en el cantón Cuenca.

LIBROS

- CUEVA VILLEGAS, Carlos F., 2001. *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. Pearson Educación.
- ZAPATA SÁNCHEZ, Pedro, 2011. *Contabilidad general con base en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)*. Séptima Edición. Mc Graw Hill Educación.
- PEREIRA SOLER, Fernando, BALLARIN FREDES, Eduard, ROSANAS MARTI, Josep, GRANDES CARCI, Ma. Jesús, 2012. *Contabilidad para Dirección*. Vigésimo Quinta Edición. EUNSA.
- LAZO PALACIOS, Merlín, 2013. *Contabilidad Gerencial*. Primera Edición. CEPMA-PROESAD.

INTERNET

- <http://www.emac.gob.ec/?q=content/directorio-de-la-empresa>
- <https://books.google.com.ec/books?id=9GnvdQknUeIC&pg=PA157&dq= analisis+foda&hl=es&sa=X&ei=NbHrVMYQHYNuoAS4nIDgDg&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q= analisis%20foda&f=false>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- <https://books.google.com.ec/books?id=zrjKBSptgdcC&pg=PA65&dq= analisis+foda&hl=es&sa=X&ei=NbHrVMyQHYnuoAS4nIDgDg&ved=0CEsQ6AEwCQ#v=onepage&q= analisis%20foda&f=false>
- <http://definicion.de/contabilidad-de-costo/#ixzz3TGOSsHg2>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ugxCocs75zE>
- <https://www.youtube.com/watch?v=i1dCSPaaQFM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=NyJsDEBywP4>
- <http://www.bdigital.unal.edu.co/12101/1/ricardorojasmedina.2014.pdf>
- http://es.slideshare.net/cpczuniga/libro-practico-de-contabilidad-de-costosudi?next_slideshow=1
- <http://www.promonegocios.net/costos/tipos-costos.html>
- <http://www.gerencie.com/definicion-de-costos.html>
- <http://es.slideshare.net/analucialasso/elementos-del-costo-por-analucia-lasso>
- http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/Normativa_Presupuesto_Contabilidad_Tesorer%C3%ADa_Acuerdo_447.pdf
- <http://es.slideshare.net/Carlita2188/unidad-i-costos-e>
- http://www.contabilidad.bligoo.com/media/users/3/193927/files/35676/desechos_y_desperdicios.pdf
- <https://contabilidaddecostosunivia.wordpress.com/2014/03/19/costos-de-reprocesamiento-normal-y-anormal/>
- <http://www.geocities.ws/mecheverriamancia/Tem7UnidsDanadDefectDesech.pdf>
- <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/morillom/laminasdeclase/Tema%206%20Costos%20I.pdf>
- https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/66580/1/libro_contable_administrativo.pdf



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DISEÑO DE TESIS

1. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1. TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

Determinación de los costos para los servicios de la Unidad de Áreas Verdes en la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca – EMAC EP – año 2014.

1.1.1 PROBLEMA

El servicio de Áreas Verdes de la Empresa actualmente está subsidiado por la tasa de recolección por lo que la presente investigación proporcionará costos reales para que la Dirección pueda optimizar sus recursos y tomar decisiones que favorezcan a la Entidad.

1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA:

1.2.1. CONTENIDO: Contabilidad de Costos

1.2.2. ESPACIO: Unidad de Áreas Verdes en la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC – EP.

1.2.3. TIEMPO: Período 2014

2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

El tema a desarrollar aportará conocimientos teóricos y prácticos como un medio de consulta para estudiantes que deseen obtener información de los costos para los servicios de Áreas Verdes dentro de la Empresa objeto de estudio.

Además esta tesis servirá como material bibliográfico para aquellas personas que tengan un proyecto similar al que se desarrollará, ya que se tendrá información real de la Empresa.

2.2. JUSTIFICACIÓN INSTITUCIONAL



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Como ya se mencionó anteriormente el servicio de Áreas Verdes se encuentra subsidiado; por tanto la investigación que se va a realizar ayudará al manejo de los diferentes servicios que se brinda dentro de esta Unidad a través de la delimitación de costos.

Debido a este problema el presente tema de tesis se ha seleccionado porque es importante que las empresas públicas, como la EMAC EP, cuenten con una adecuada distribución de costos que le permita optimizar sus recursos disponibles y prestar servicios de calidad a la ciudadanía.

Además esta investigación permitirá distribuir los costos a los diferentes servicios de la Unidad de Áreas Verdes de la Empresa para tomar decisiones eficaces y cumplir eficientemente con los objetivos establecidos dentro de la Dirección a la que pertenece esta Unidad. También con los resultados que se obtendrán, los directivos de esta Unidad podrán tomar decisiones sobre la ampliación o reducción de los servicios que brindan así como la modificación de la tasa de áreas verdes.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

El desarrollo del presente tema permitirá calcular costos actuales de la Unidad de Áreas Verdes que aún no han sido estudiados y por lo tanto los resultados que se obtendrán servirán para que la Empresa optimice sus recursos y principalmente para poder brindar servicios de calidad a toda la ciudad tanto en áreas verdes como en instituciones públicas como privadas.

Además de acuerdo a los resultados que se obtengan se podrá establecer si es o no necesario la creación de una tasa de recuperación de parques para que de esta manera la Empresa cuente con otra fuente de ingresos y evitar que la tasa por servicios de la Unidad se encuentren subsidiados.

2.4. JUSTIFICACIÓN PERSONAL

Este tema se ha seleccionado porque ha generado interés y motivación dentro de las autoras, porque es actual y en él se reflejarán los conocimientos adquiridos. Además se cuenta con predisposición por parte de las mismas para desarrollar esta investigación con gran responsabilidad y dedicación; con el



UNIVERSIDAD DE CUENCA

objeto de brindar un valor agregado dentro la propuesta que se presentará para la Empresa luego del análisis que se realizará en la Unidad de Áreas Verdes.

2.5. JUSTIFICACIÓN DE FACTIBILIDAD

El presente tema de investigación nos brinda factibilidad porque se dispone de información, recursos y colaboración necesarios para su viabilidad, así como de la predisposición del personal de la Unidad de Áreas Verdes de la Empresa para desarrollar con éxito el presente tema de tesis.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

3.1. RAZÓN SOCIAL: Empresa Pública Municipal de Cuenca EMAC EP.

3.2. UBICACIÓN:

3.2.1. Oficina Matriz: Av. Solano y Av. 12 de Abril (Edificio San Vicente)

3.2.2. Vivero: Yanaturo

3.3. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA:

La Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca fue creada el 15 de Diciembre de 1998, mediante ordenanza municipal. En sus inicios funcionó como una Empresa Municipal pero luego con la Ley de Empresas Públicas cambia su nombre a Empresa Pública Municipal. Con fecha 4 de marzo de 2010, la Empresa nace como “una persona jurídica de derecho, con patrimonio propio dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, que opera sobre bases comerciales y cuyo objetivo es la prestación de servicios públicos de barrido, limpieza, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, así como del mantenimiento, recuperación, readecuación y administración de áreas verdes y parques del Cantón Cuenca”.¹⁵La empresa cuenta con cuatro direcciones que son: Técnico, Administrativo – Financiero, Talento Humano y Jurídico.

3.4. ANTECEDENTES DE LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES:

¹⁵<http://www.emac.gob.ec/>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La unidad de Áreas Verdes, objeto del presente estudio, se encuentra dentro de la dirección Técnica de la Empresa. Originalmente existía un convenio entre el Municipio y la EMAC; en el cual la Empresa se dedicaba al mantenimiento de áreas verdes mientras que el Municipio era quien hacía la transferencia de dinero, a partir del 2007 se dio la transferencia de competencias y la Unidad de Áreas Verdes pasa a ser parte de la Empresa con su propia ordenanza y autonomía. Su objetivo es mejorar la imagen y el entorno ambiental de Cuenca a través de un eficiente servicio de mantenimiento de áreas verdes como son parques barriales, parques lineales, parterres, plazas, canchas, orillas de ríos y demás espacios que forman parte de las áreas verdes.

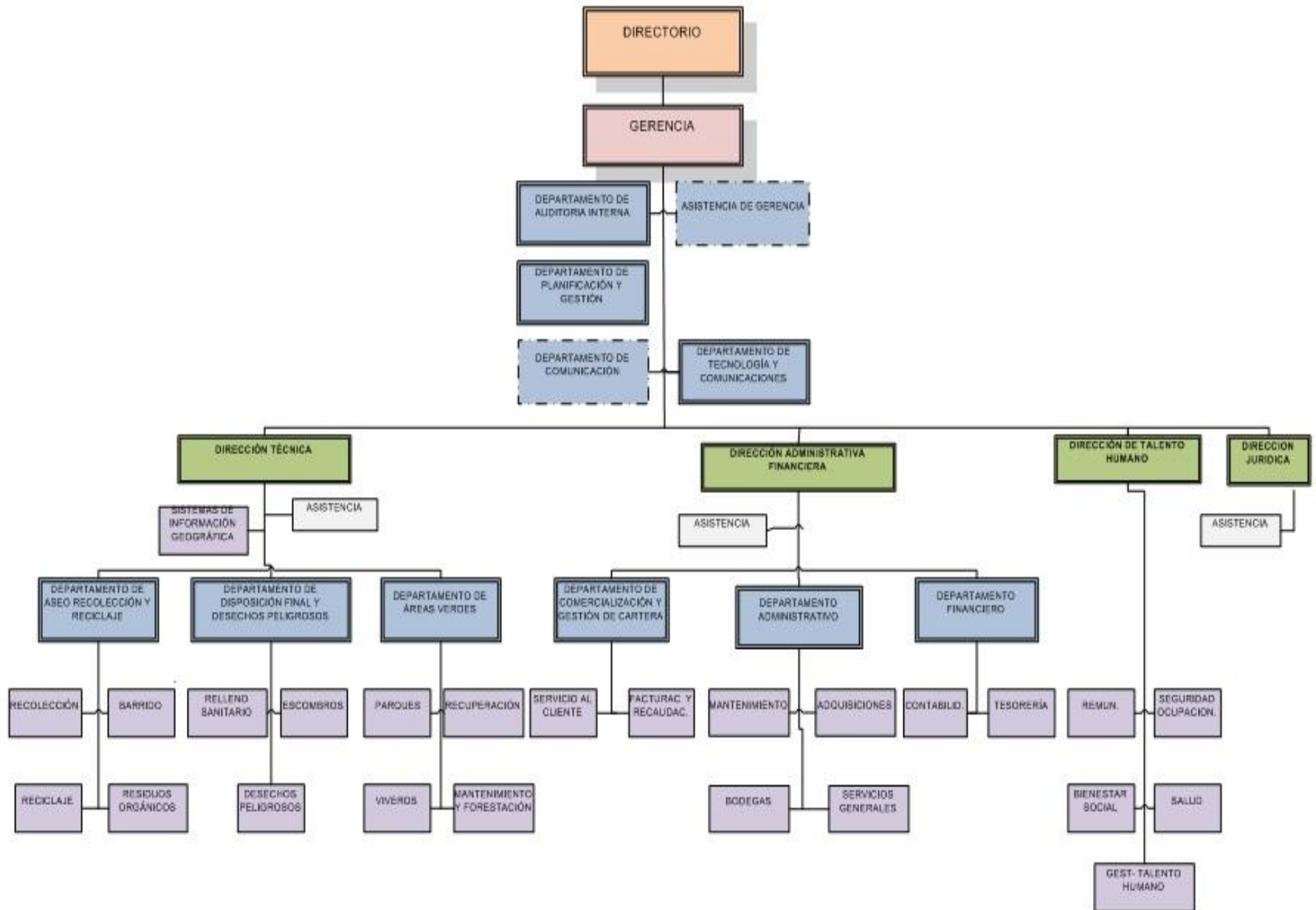
Las principales actividades que realiza esta unidad son mantenimiento, recuperación y administración de las áreas verdes en Cuenca a través de programas y proyectos que permitan cumplir los objetivos Plan de Manejo Ambiental y brinda los siguientes servicios:

- Administración de parques y jardines.
- Recuperación.
- Viveros.
- Mantenimiento y forestación

3.5. ESTRUCTURA ORGÁNICA – FUNCIONAL: la Empresa cuenta con cuatro direcciones: técnica, administrativa – financiera, talento humano y jurídico. De las cuales las tres primeras se encuentran establecidas dentro de la Ordenanza de creación de la Empresa y la última fue creada por la anterior administración.



UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Actualmente en la Unidad de Áreas Verdes de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca se brindan los servicios de: Administración de parques y jardines, Recuperación, Viveros, Mantenimiento y Forestación a pesar de que los ingresos que percibe no son suficientes para cubrir los costos de ellos, ya que se conoce que la tasa de áreas verdes es insuficiente para cubrir los gastos de la Unidad por lo que es subsidiada a través de la tasa de recolección, por lo tanto esta dirección debe optimizar los recursos económicos con los que cuenta para que los ingresos que se obtienen puedan cubrir las necesidades que se presentan dentro de la misma, es decir los directivos tienen que recortar su presupuesto planificado con respecto a su presupuesto real para así cumplir con todos los objetivos que tienen dentro de la Unidad o buscar nuevas fuentes de ingreso.

Las principales causas de este problema son debido a los malos hábitos de la ciudadanía al no ser conscientes del mantenimiento de las flores y jardinería en los diferentes espacios verdes de la ciudad, por lo que la Empresa tiene que brindar su servicio de manera constante para mantener estas áreas en óptimas condiciones.

Además los ingresos anuales de la Unidad se los obtiene mediante la autogestión de la Empresa por medio del cobro a la ciudadanía dentro de la planilla de telefonía, por ende, se debe calcular costos reales para distribuir adecuadamente el presupuesto con el que se cuenta a las diversas actividades y de esta manera los ingresos que se obtienen puedan cubrir con el costo incurrido de cada servicio.

Otro problema fundamental es que el Vivero, que es la base de esta Unidad, actualmente no cuenta con una correcta distribución de costos para las diversas actividades que desarrolla, por lo tanto no ha sido posible asignar un costo correcto a las diversas plantas y árboles del mismo. Tampoco existe un control fidedigno sobre la producción exitosa en relación con la que se siembra o recupera de las áreas verdes de la ciudad. Por lo que nuestro trabajo ayudará



UNIVERSIDAD DE CUENCA

a determinar el costo de mantener el Vivero en la EMAC EP con la determinación correcta del proceso productivo del Vivero.

Las consecuencias que se derivan de estos problemas son que la Empresa reduce recursos que utiliza para prestar los diferentes servicios dentro de la ciudad con lo cual limitan dichos servicios y en el momento los costos no son actuales. Otra consecuencia es que la empresa al no contar con un costo real de las actividades del Vivero no puede tomar decisiones sobre seguir produciendo o comprar las plantas para la reforestación y el mantenimiento de las áreas verdes de la ciudad, todo esto no permite hacer una correcta planificación y toma de decisiones por parte de los directivos de la Unidad.

5. DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL.

Proporcionar elementos de juicio para la toma de decisiones a través de la determinación de costos de los diferentes servicios de la Unidad de Áreas Verdes.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Conocer las actividades que se desarrollan en cada uno de los servicios de Áreas Verdes para determinar los recursos que se utilizan dentro de los mismo y posteriormente poder estudiarlos y analizarlos con objetividad.
2. Analizar las actividades de cada unidad de Áreas Verdes para obtener costos reales de cada servicio mediante el estudio de esta Unidad.
3. Calcular los costos reales en los que incurre la unidad de Áreas Verdes en sus diferentes servicios y modalidades para que los directivos tomen decisiones adecuadas en la asignación de los recursos humanos, económicos y materiales en las actividades que se realizan.
4. Obtener indicadores de eficiencia en cada uno de los servicios ofertados dentro de la Unidad para evaluar la gestión de esta dirección como también para elaborar proyecciones para los años futuros.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5. Formular propuestas de mejora para que los directivos de esta Unidad las consideren dentro de su planificación.

6. ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA.

6.1. SELECCIÓN DE CONCEPTOS.

6.1.1. Áreas Verdes.

6.1.2. Contabilidad de Costos.

6.1.3. Control.

6.1.4. Diagnóstico empresarial.

6.1.5. Empresa Pública

6.1.6. Propuesta

6.1.7. Servicio

6.1.8. Tasa

6.1.9. Subsidio

6.2. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS.

Definiciones textuales.

6.2.1. Áreas Verdes: Se consideran áreas verdes los espacios ocupados principalmente por árboles, arbustos o plantas y esos espacios pueden tener distintos usos, esparcimiento, recreación, ecología, protección, rehabilitación del entorno, paisajismo, etc.¹⁶

6.2.2. Contabilidad de Costos: La contabilidad de costos consiste en la identificación y medición de los desembolsos dinerarios en que incurre un negocio o empresa, entendiéndose el término desembolso como el consumo de bienes, depreciación de activos, etc., y no sólo como salida de dinero. El objetivo de la contabilidad de costos es el de proveer información sobre los costos en los que está incurriendo un negocio en general, un determinado

¹⁶<https://plandet.wordpress.com/2011/02/09/la-importancia-de-areas-verdes-destinadas-para-parques/>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

producto, una determinada área, etc., con el fin de lograr un mejor análisis de la situación financiera de un negocio.¹⁷

6.2.3. Control: Es un mecanismo preventivo y correctivo adoptado por la administración de una dependencia o entidad que permite la oportuna detección y corrección de desviaciones, ineficiencias o incongruencias en el curso de la formulación, instrumentación, ejecución y evaluación de las acciones, con el propósito de procurar el cumplimiento de la normatividad que las rige, y las estrategias, políticas, objetivos, metas y asignación de recursos.
18

6.2.4. Diagnóstico empresarial: El Diagnóstico Empresarial constituye una herramienta sencilla y de gran utilidad a los fines de conocer la situación actual de una organización y los problemas que impiden su crecimiento, sobrevivencia o desarrollo. Es un proceso de varios estudios realizados en las empresas de producción, servicios y de comercio. Nos permite identificar y conocer una serie de problemas para plantear un plan de acción que oriente el porvenir de la organización.¹⁹

6.2.5. Empresa Pública: Las empresas públicas son entidades que pertenecen al Estado en los términos que establece la Constitución de la República, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado.²⁰

6.2.6. Propuesta: Una propuesta es una oferta o invitación que alguien dirige a otro o a otros, persiguiendo algún fin; que puede ser concretar un negocio, una

¹⁷<http://www.crecenegocios.com/la-contabilidad-de-costos/>

¹⁸<http://www.definicion.org/control>

¹⁹<https://sites.google.com/site/uttgesemp/definicion-de-diagnostico-empresarial>

²⁰ Ecuador. Ley Orgánica de Empresas Públicas. 07/03/2014. Dada por Ley s/n, publicada en Registro Oficial



UNIVERSIDAD DE CUENCA

idea, una relación personal, un proyecto laboral o educacional, una actividad lúdica, etcétera.²¹

6.2.7. Servicio: Actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades²².

6.2.8. Tasa: Las tasas son contribuciones económicas que hacen los usuarios de un servicio prestado por el estado. La tasa no es un impuesto, sino el pago que una persona realiza por la utilización de un servicio, por tanto, si el servicio no es utilizado, no existe la obligación de pagar.²³

6.2.9. Subsidio: Asistencia pública basada en una ayuda o beneficio de tipo económico. Se trata de un sistema enfocado a estimular el consumo o la producción, o de una ayuda que se otorga por un tiempo determinado.²⁴

7. CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES E INDICADORES.

ESQUEMA TENTATIVO	VARIABLES	INDICADORES
<u>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES.</u>		
3.1. Estudio de las fuentes de ingreso que cuenta la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca dentro de la unidad de Áreas Verdes.	Ingresos	Eficiencia
3.3. Costos actuales incurridos para la prestación de servicios ofertados por la Unidad de Áreas verdes.	Costos	Eficacia
		Actualidad
	Servicios	Calidad
		Oportunidad
<u>CAPÍTULO IV: APLICACIÓN DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES DENTRO DE LA EMPRESA</u>		

²¹<http://deconceptos.com/ciencias-juridicas/propuesta>

²²<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia-servicios/definicion-servicios.html>

²³<http://www.gerencie.com/concepto-y-definicion-de-tasa.html>

²⁴<http://definicion.de/subsidio/>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<u>MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA – EMAC EP.</u>		
3.1. Determinación de los costos por servicios de Parques.	Parques	Eficiencia
		Eficacia
		Calidad
		Optimización
3.2. Determinación de los costos por servicios de Recuperación.	Parterres	Oportunidad
	Parques	Optimización
		Eficiencia
	Plazoletas	Eficacia
3.3. Determinación de los costos por servicios de Viveros.		Calidad
	Árboles	Efectividad
	Arbustos	Eficiencia
	Plantas	Eficacia
	Semillas	Calidad
	Costos	Oportunidad
	Producción	Optimización
	Arboles	
	Arbustos	
	Mano de Obra	
Tiempo		
3.4. Determinación de los costos por servicios de Mantenimiento y Forestación.		
	Materiales	Efectividad
	Tiempo	Eficiencia
	Mano de Obra	Eficacia
		Calidad
		Oportunidad
	Optimización	

8. DISEÑO METODOLÓGICO.

8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tema a desarrollarse es sobre una investigación descriptiva de los Servicios de Áreas Verdes que brinda la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- EMAC EP porque para la determinación de los costos de los mismos se requiere obtener resultados actuales para establecer la situación de la Empresa.

8.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método a usarse en la investigación es el Inductivo ya que se partirá de un análisis de los datos que tiene la Empresa en cuanto a los servicios de la Unidad de Áreas Verdes para proceder a determinar los costos de los mismos que son el objeto de estudio para proporcionar a la entidad información relevante, confiable y real sobre su situación dentro de esta unidad.

8.3. POBLACIÓN

Esta tesis se realizará por medio del análisis de todos los servicios que brinda la Unidad de Áreas Verdes de EMAC EP.

8.4. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

- Para la recolección de la información se utilizarán los siguientes métodos:
- Observación de los servicios de la Unidad de Áreas Verdes.
- Entrevistas a los trabajadores para obtener información de los diversos servicios.
- Revisión de los datos con los que cuenta la Empresa.
- Revisión de la bibliografía pertinente.

8.5. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para la elaboración de documentos e informes se realizarán por medio del programa Word. Y con la información obtenida se la ingresará al programa Excel para realizar los respectivos cálculos de los costos de cada uno de los servicios de la unidad.

8.6. REDACCIÓN DEL TEXTO

Con la redacción de la presente tesis se seguirá el siguiente formato:

PARTE PRELIMINAR	PARTE PRINCIPAL	PARTE REFERENCIAL
Portada	Introducción	Anexos
Contraportada	Desarrollo de capítulos	Bibliografía



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Firmas de responsabilidad	Conclusiones	
Dedicatorias y acuerdos	Recomendaciones	
Índice		

9. ESQUEMA TENTATIVO DEL INFORME

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA.

1.1. Historia de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca – EMAC EP.

1.2. Estructura Orgánica - Funcional de la Empresa.

1.3. Pensamiento Estratégico.

1.3.1 Misión.

1.3.2 Visión.

1.3.3 Valores

1.4. Unidad de Áreas Verdes.

1.4.1. Descripción de la Unidad de Áreas Verdes de la EMAC EP.

1.4.2. Actividades y servicios que brinda la Unidad de Áreas Verdes.

1.4.3. Análisis FODA de la Unidad.

1.4.4. Modalidades de contratación para la prestación de servicios en Áreas Verdes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.

2.1. Marco Legal.

2.1.1. Análisis de Áreas Verdes dentro de la Constitución de la República del Ecuador.

2.1.2. Análisis de Áreas Verdes dentro de la COOTAD.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.1.3. Análisis de la Ordenanza De Constitución, Organización Y Funcionamiento De La Empresa Pública Municipal De Aseo De Cuenca EMAC-EP.

2.1.4 Análisis de la Ordenanza que crea la tasa por servicios de Recuperación, manejo y mantenimiento de Parques, plazoletas, parterres, márgenes de los Ríos y áreas verdes públicas en el cantón Cuenca.

2.2. Definición de Contabilidad de Costos.

2.2. Clasificación de los costos.

2.3. Determinación de costos en las Empresas Públicas.

2.4. Estudio de los Costos históricos con los que cuenta la Empresa para el mantenimiento Áreas Verdes.

CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES.

3.1. Estudio de las fuentes de ingreso que cuenta la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca dentro de la unidad de Áreas Verdes.

3.2. Componentes de los costos en los servicios ofertados por la Unidad de Áreas Verdes.

3.3. Costos actuales incurridos para la prestación de servicios ofertados por la Unidad de Áreas verdes.

CAPÍTULO IV: APLICACIÓN DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES DENTRO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA – EMAC EP.

3.1. Determinación de los costos por servicios de Parques.

3.2. Determinación de los costos por servicios de Recuperación.

3.3. Determinación de los costos por servicios de Viveros.

3.4. Determinación de los costos por servicios de Mantenimiento y Forestación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.5. Establecimiento de la propuesta de costos a implementar en la Unidad de Áreas Verdes.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

5.2. Recomendaciones.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CRONOGRAMA DE TRABAJO																												
Meses	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6							
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA.																												
1.1. Historia de la EMAC EP.	█																											
1.2. Estructura Orgánica - Funcional de la Empresa.	█																											
1.3. Pensamiento Estratégico.		█																										
1.4. Unidad de Áreas Verdes.			█																									
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.																												
2.1. Marco Legal.				█																								
2.2. Definición de Contabilidad de Costos.				█																								
2.2. Clasificación de los costos.				█																								
2.3. Determinación de costos en las Empresas Públicas.				█																								
2.4. Estudio de los Costos históricos con los que cuenta la Empresa para el mantenimiento Áreas Verdes.				█																								
CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES.																												
3.1. Estudio de las fuentes de ingreso que cuenta la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca dentro de la unidad de Áreas Verdes.								█																				
3.2. Componentes de los costos en los servicios ofertados por la Unidad de Áreas Verdes.								█																				
3.3. Costos actuales incurridos para la prestación de servicios ofertados por la Unidad de Áreas verdes.												█																
CAPÍTULO IV: APLICACIÓN DE LOS COSTOS EN LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES DENTRO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA – EMAC EP.																												
3.1. Determinación de los costos por servicios de Parques.												█																
3.2. Determinación de los costos por servicios de Recuperación.												█																
3.3. Determinación de los costos por servicios de Viveros.												█																
3.4. Determinación de los costos por servicios de Mantenimiento y Forestación.												█																
3.5. Establecimiento de la propuesta de costos a implementar en la Unidad de Áreas Verdes.												█																
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																												
5.1. Conclusiones																												
5.2. Recomendaciones.																												
BIBLIOGRAFÍA																												
ANEXOS																												



11. PRESUPUESTO REFERENCIAL.

CONCEPTO	COSTO ESTIMADO
Transporte	\$40.00
Impresión de material	\$10.00
Acceso a Internet	\$60,00
Impresión de tesis	\$27.00
Empastado de Tesis	\$60.00
TOTAL	\$197.00

12. BIBLIOGRAFÍA.

BIBLIOGRAFÍA LEGAL

- Constitución de la República del Ecuador
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. (COOTAD).
- Ordenanza Municipal para el Manejo de Áreas Verdes

LIBROS

HORNGREN, Charles, et, al, 2007, Contabilidad de Costos, Un Enfoque Gerencial, Pearson Prentice Hall, México.

TESIS

AVILÉS PERALTA, Diana Fernanda; VIDAL QUIZHPE, Adriana Magaly, 2013, Implementación de un sistema de costos por procesos en el vivero de Yanaturo perteneciente a la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC- EP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

BACUILIMA ALVARRACÍN, Clara Lucía, 2011, Manejo contable del mantenimiento de Áreas Verdes en la Ciudad De Cuenca durante el Período 2006-2010 y sus Proyecciones de Reestructuración.

INTERNET

<https://plandet.wordpress.com/2011/02/09/la-importancia-de-areas-verdes-destinadas-para-parques/>

<http://www.crecenegocios.com/la-contabilidad-de-costos/>

<http://www.definicion.org/control>

<https://sites.google.com/site/uttgesemp/definicion-de-diagnostico-empresarial>

Ecuador. Ley Orgánica de Empresas Públicas. 07/03/2014. Dada por Ley s/n, publicada en Registro Oficial

<http://deconceptos.com/ciencias-juridicas/propuesta>

<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia-servicios/definicion-servicios.html>

<http://www.gerencie.com/concepto-y-definicion-de-tasa.html>

<http://definicion.de/subsidio/>



UNIVERSIDAD DE CUENCA
ANEXOS

**ANEXO 1: ARTÍCULOS PERTENECIENTES A LA
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR
RELACIONADOS CON ÁREAS VERDES.**

Artículo 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Artículo 83. Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley:

1. Acatar y cumplir la Constitución, la ley y las decisiones legítimas de autoridad competente.
2. *Ama killa, ama llulla, ama shwa*. No ser ocioso, no mentir, no robar.
3. Defender la integridad territorial del Ecuador y sus recursos naturales.
4. Colaborar en el mantenimiento de la paz y de la seguridad.
5. Respetar los derechos humanos y luchar por su cumplimiento.
6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.
7. Promover el bien común y anteponer el interés general al interés particular, conforme al buen vivir.
8. Administrar honradamente y con apego irrestricto a la ley el patrimonio público, y denunciar y combatir los actos de corrupción.
9. Practicar la justicia y la solidaridad en el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de bienes y servicios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

10. Promover la unidad y la igualdad en la diversidad y en las relaciones interculturales.
11. Asumir las funciones públicas como un servicio a la colectividad y rendir cuentas a la sociedad y a la autoridad, de acuerdo con la ley.
12. Ejercer la profesión u oficio con sujeción a la ética.
13. Conservar el patrimonio cultural y natural del país, y cuidar y mantener los bienes públicos.
14. Respetar y reconocer las diferencias étnicas, nacionales, sociales, generacionales, de género, y la orientación e identidad sexual.
15. Cooperar con el Estado y la comunidad en la seguridad social, y pagar los tributos establecidos por la ley.
16. Asistir, alimentar, educar y cuidar a las hijas e hijos. Este deber es corresponsabilidad de madres y padres en igual proporción, y corresponderá también a las hijas e hijos cuando las madres y padres lo necesiten.
17. Participar en la vida política, cívica y comunitaria del país, de manera honesta y transparente.

Artículo 415.- El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes. Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción, 118 reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos. Se incentivará y facilitará el transporte terrestre no motorizado, en especial mediante el establecimiento de ciclovías.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 2: ARTÍCULOS DEL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN RELACIONADOS CON ÁREAS VERDES.

Artículo 4.- Fines de los gobiernos autónomos descentralizados.-Dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales son fines de los gobiernos autónomos descentralizados:

- a) El desarrollo equitativo y solidario mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización;
- b) La garantía, sin discriminación alguna y en los términos previstos en la Constitución de la República, de la plena vigencia y el efectivo goce de los derechos individuales y colectivos constitucionales y de aquellos contemplados en los instrumentos internacionales;
- c) El fortalecimiento de la unidad nacional en la diversidad;
- d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible y sustentable;
- e) La protección y promoción de la diversidad cultural y el respeto a sus espacios de generación e intercambio; la recuperación, preservación y desarrollo de la memoria social y el patrimonio cultural;
- f) La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos y la garantía de su derecho a la vivienda en el ámbito de sus respectivas competencias;
- g) El desarrollo planificado participativamente para transformar la realidad y el impulso de la economía popular y solidaria con el propósito de erradicar la pobreza, distribuir equitativamente los recursos y la riqueza, y alcanzar el buen vivir;
- h) La generación de condiciones que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución a través de la creación y funcionamiento de sistemas de protección integral de sus habitantes; e,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

i) Los demás establecidos en la Constitución y la ley.

Artículo 54.- Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizarla realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

c) Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales;

d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal;

e) Elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, y realizaren forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;

g) Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo;

h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno;

i) Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda y desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el territorio cantonal;

j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales;

k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;

l) Prestar servicios que satisfagan necesidades colectivas respecto de los que no exista una explícita reserva legal a favor de otros niveles de gobierno, así como la elaboración, manejo y expendio de víveres; servicios de faena miento, plazas de mercado y cementerios;

m) Regular y controlar el uso del espacio público cantonal y, de manera particular, el ejercicio de todo tipo de actividad que se desarrolle en él, la colocación de publicidad, redes o señalización;

n) Crear y coordinar los consejos de seguridad ciudadana municipal, con la participación de la Policía Nacional, la comunidad y otros organismos relacionados con la materia de seguridad, los cuales formularán y ejecutarán políticas locales, planes y evaluación de resultados sobre prevención, protección, seguridad y convivencia ciudadana;



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;
- p) Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal con el objeto de precautelar los derechos de la colectividad;
- q) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad del cantón;
- r) Crear las condiciones materiales para la aplicación de políticas integrales y participativas en torno a la regulación del manejo responsable de la fauna urbana; y,
- s) Las demás establecidas en la ley.

Artículo 424.- Porcentaje del área verde fraccionada.- En toda urbanización y fraccionamiento del suelo, se entregará a la municipalidad, mínimo el diez por ciento y máximo el veinte por ciento calculado del área útil del terreno urbanizado o fraccionado, en calidad de áreas verdes comunales. Tales bienes de dominio y uso públicos no podrán ser cambiados de categoría.

Dentro del rango establecido, no se considerarán a los bordes de quebrada y sus áreas de protección, riberas de los ríos y áreas de protección, zonas de riesgo, playas y áreas de protección ecológica.

Se prohíbe todo tipo de exoneración a la contribución de áreas verdes y comunales, excepto en función del lote mínimo vigente según la planificación territorial, en cuyo caso se compensará con el pago en dinero según el avalúo catastral.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 3: ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA QUE REGULA LA CREACIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC- EP.

Artículo 1.- Créase la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca - “EMAC –EP-”, como una persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, que opera sobre bases comerciales y cuyo objetivo es la prestación de servicios públicos de barrido, limpieza, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, así como del mantenimiento, recuperación, readecuación y administración de áreas verdes y parques en el cantón Cuenca incluyendo el equipamiento en ellas construidas o instaladas, sus servicios complementarios, conexos y afines que pudieren ser considerados de interés colectivo, así como otros servicios que resuelva el Directorio, los mismos que se prestarán en base a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, responsabilidad, continuidad, seguridad y precios equitativos.

La Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca - “EMAC –EP-” orientará su acción con criterios de eficiencia, racionalidad y rentabilidad social, preservando el ambiente, promoviendo el desarrollo sustentable, integral y descentralizado de las actividades económicas de acuerdo con la Constitución.

La Empresa tendrá su domicilio principal en la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay, República del Ecuador, pudiendo prestar sus servicios en el ámbito cantonal, provincial, regional, nacional o internacional, directamente o a través de la creación de empresas filiales, subsidiarias, agencias o unidades de negocio, de conformidad con la ley.

“EMAC –EP-” se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Empresas Públicas y demás normativa aplicable.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Artículo 3.- A “EMAC –EP-” le corresponde la gestión ambiental relacionada con la prestación de servicios que desarrolle la Empresa, en el marco de la ley y de las políticas y estrategias dictadas por la I. Municipalidad de Cuenca.

Artículo 4.- “EMAC –EP-”, para el cumplimiento de sus fines y la prestación eficiente, racional y rentable de servicios públicos, ejercerá las siguientes funciones:

- a) La dotación, operación, mantenimiento, administración, control y funcionamiento de los servicios de barrido y limpieza; de recolección de los residuos sólidos generados en los domicilios, comercios, mercados, instituciones, industrias, hospitales, y demás establecimientos de salud, áreas verdes y otras entidades; el transporte de desechos sólidos desde la fuente de generación hasta el lugar determinado para el tratamiento y disposición final; el tratamiento y disposición final de conformidad con las diversas formas que establezca la Empresa, para los diferentes desechos sólidos, no peligrosos y peligrosos; la regulación y control del manejo y disposición final de los escombros o residuos de materiales de construcción; el mantenimiento, recuperación, readecuación y administración de áreas verdes y parques incluyendo los equipamientos emplazados en dichas áreas verdes y en los parques existentes y de aquellos que con posterioridad sean entregados por parte de la I. Municipalidad a la EMAC; y, otras funciones determinadas por el Directorio.
- b) El estudio, planificación y ejecución de proyectos destinados a la prestación, mejoramiento y ampliación de los servicios públicos de aseo y mantenimiento de áreas verdes y de sus sistemas, buscando aportar soluciones convenientes, desde el punto de vista social, técnico, ambiental, económico y financiero;
- c) Reglamentar en el marco de las ordenanzas respectivas, la prestación y utilización de sus servicios;
- d) Imponer las sanciones administrativas por las violaciones e incumplimientos a las ordenanzas y reglamentos relativos a la prestación de sus servicios de conformidad con la Ley;



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- e) Controlar que se cumpla con la planificación y se implemente la prestación de servicios, así como que se desarrolle la construcción, ampliación, operación, mantenimiento y administración de los sistemas para la prestación de los mismos;
- f) Propender al desarrollo institucional, pudiendo para ello suscribir convenios acuerdos, con personas naturales o jurídicas, organismos e instituciones, nacionales o internacionales, o participar con éstos en el cumplimiento de planes y programas de investigación y otros;
- g) Fomentar la capacitación y especialización del personal en todos los niveles y áreas de la Empresa;
- h) Fiscalizar directamente o por intermedio de terceros la eficiente prestación de los servicios públicos de su competencia;
- i) Ejecutar y coordinar políticas ambientales y programas de acción, dirigidos a proteger y preservar el ambiente a través de la generación de conciencia ciudadana en su obligación de reciclar, mantener limpia a la ciudad y cuidar las áreas verdes;
- j) Comercializar los bienes, productos y servicios desarrollados por la Empresa de manera directa o en asociación con otros entes públicos o privados, así como emprender actividades económicas vinculadas para la mejor prestación de sus servicios, dentro del marco de la Constitución y la ley;
- k) Prestar todos los servicios antes descritos u otros servicios complementarios, conexos o afines que pudieren ser considerados como de interés público, directamente o a través de contratistas al amparo de lo previsto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, de asociaciones con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, contratos de gestión compartida, alianzas estratégicas, convenios de cooperación interinstitucional con entidades públicas o privadas y otras formas de asociación permitidas por la Ley.

De conformidad con la Constitución y la Ley Orgánica de Empresas Públicas, "EMAC –EP-" en su calidad de entidad de derecho público podrá constituir empresas subsidiarias, filiales, agencias o unidades de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

negocio para la prestación de servicios públicos. Para este efecto, se necesitará la aprobación del Directorio con mayoría absoluta de sus miembros;

- l) Prestar, directa, indirectamente o a través de contratistas al amparo de lo previsto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública o mediante asociación, los servicios públicos de su competencia y aquellos complementarios, conexos y afines que pudieren ser considerados como de interés ciudadano, y, otros que determinare el Directorio, en otras circunscripciones del territorio nacional, previo el cumplimiento de las normas legales aplicables;
- m) Prestar o recibir asesoría o consultoría dentro del país o en el exterior; y,
- n) Todas las demás funciones establecidas en la Constitución y la ley.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 4: CLÁUSULAS DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO – ELECAUSTRO S.A. Y LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA – EMAC – EP, RELACIONADAS CON LOS INGRESOS DE ÁREAS VERDES.

CLÁUSULA SEGUNDA.- OBJETO

El presente convenio tiene por objetivo complementar las acciones de cada Empresa a fin de mejorar las condiciones ambientales de la ciudad de Cuenca.

CLÁUSULA TERCERA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1. Obligaciones de la EMAC EP.

- 3.1.1. Realizar el mantenimiento de las márgenes izquierda y derecha del río Tomebamba y limpieza de la caminería en el tramo comprendido entre el puente de la Unidad Nacional y el puente de El Vergel. Estos trabajos comprenden el corte del gramado, corte de filos y bordillos, mantenimiento y limpieza del camino peatonal en general. El mantenimiento de las áreas verdes se lo hará una vez al mes y la recolección de desechos y basuras de los senderos durante tres días a la semana (lunes, miércoles y sábados).
- 3.1.2. Recibir, en las instalaciones de la EMAC ubicadas en el Parque Industrial, los desechos sólidos comunes y de reciclaje provenientes del Complejo Hidroeléctrico Machángara que son recolectados semanalmente por ELECAUSTRO S.A.
- 3.1.3. Realizar la recolección de los desechos sólidos comunes y de reciclaje una vez por mes de la Central Termoeléctrica de El Descanso y transportarlos hasta su disposición final en el Relleno Sanitario de Pichacay.
- 3.1.4. Realizar, cuando sea requerido, la recolección de los desechos infecciosos provenientes del consultorio médico de ELECAUSTRO S.A.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- 3.1.5. Recibir en el Relleno Sanitario de Pichacay los vidrios rotos provenientes de la operación y mantenimiento de las centrales de generación de ELECAUSTRO S.A.
 - 3.1.6. Para la ejecución de estos trabajos la EMAC EP dispondrá del personal necesario, mismo que no tendrá ningún vínculo laboral ni dependencia económica con ELECAUSTRO S.A.
 - 3.1.7. Brindar asesoría y capacitación en la gestión de residuos sólidos, colaborando con al menos dos charlas anuales en las instalaciones de ELECAUSTRO S.A.
 - 3.1.8. Emitir mensualmente la correspondiente factura, misma que deberá cumplir con los requisitos de ley; se presentará acompañada de un informe que evidencie el cumplimiento de las obligaciones de la EMAC EP, en los formatos acordados con ELECAUSTRO S.A.
- 3.2. Obligaciones de ELECAUSTRO S.A.
- 3.2.1. Tramitar el pago mensual de la factura presentado por la EMAC EP por los costos que representa el mantenimiento del tramo del Río Tomebamba descrito en el numeral 3.1.1. por un valor mensual de USD 1.483,33 (MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES 33/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), más los valores que correspondan por la prestación de servicios de recolección y disposición final de los residuos no peligrosos y, por la prestación de servicios de recolección y tratamiento de los desechos infecciosos.
 - 3.2.2. Solicitar, con una anticipación de al menos tres días, la recolección de desechos infecciosos provenientes del consultorio médico de ELECAUSTRO S.A.
 - 3.2.3. Por ningún concepto se entregarán desechos peligrosos a la EMAC EP, excepto los desechos biopeligrosos.

CLÁSULA CUARTA.- VIGENCIA Y PLAZO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El presente Convenio, tiene una duración de un año contado desde el uno (01) de enero hasta el treinta y uno (31) de diciembre del 2014. Este convenio podrá renovarse por pedido de ambas partes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 5: ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA QUE CREA LA TASA POR SERVICIOS DE GESTIÓN, MANTENIMIENTO Y MANEJO DE PARQUES, PLAZOLETAS, PARTERRES, MÁRGENES DE LOS RÍOS Y ÁREAS VERDES PÚBLICAS Y DETERMINACIÓN DE DEBERES Y RESPONSABILIDADES POR AFECCIONES A LAS ÁREAS VERDES Y VEGETACIÓN DEL CANTÓN CUENCA.

CAPÍTULO I: DE LA FIJACIÓN DE LA TASA

Art. 1.- Expídase la Ordenanza que crea la tasa por servicios de gestión, mantenimiento y manejo de parques, plazoletas, parterres, márgenes de los ríos y áreas verdes públicas y determinación de infracciones, sanciones por afecciones a las áreas verdes y vegetación del cantón Cuenca.

Art. 2.- Objeto de la tasa: El objeto de la presente tasa es retribuir a la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca “EMAC EP”, los costos que demanden la prestación de los servicios de mantenimiento, manejo, recuperación, readecuación y administración de áreas verdes y parques del cantón Cuenca.

Se excluyen de esta tasa los costos de construcción y reconstrucción de parques y áreas verdes, las cuales serán consideradas obras de beneficio general o sectorial de acuerdo a la ordenanza pertinente.

Art. 3.- Hecho generador: Constituye hecho generador del tributo establecido a través de la presente ordenanza la prestación de los servicios de gestión, mantenimiento y manejo, recuperación, readecuación de parques y áreas verdes prestados por EMAC EP de manera directa o a través de contratos.

Art. 4.- Sujeto activo: Sujeto activo de este tributo es la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca “EMAC EP”.

Art. 5.- Sujetos pasivos: Sujeto pasivo de este tributo son las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que tiene su domicilio o asiento de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

sus funciones, negocios o servicios en el cantón Cuenca, sean matrices o sucursales que cuenten o accedan al servicio telefónico.

Art. 6.- De la recaudación: La recaudación del presente tributo será mensual y en razón de su naturaleza general y pública se constituye en agente de percepción de la tasa determinada en la presente ordenanza, a la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable y Saneamiento de Cuenca, ETAPA EP. El Agente de percepción cobrará los valores de la tasa y los transferirá directamente a la cuenta que señale EMAC EP. Son también de su obligación las determinadas en el Código Tributario.

La recaudación a las empresas de telefonía móvil lo hará directamente la EMAC EP.

Art. 7.- Clasificación de los usuarios: Para efectos del establecimiento del presente tributo, se clasifica a los usuarios en las siguientes categorías:

- a) Usuarios comunes: Son aquellos usuarios que cuenten con una línea telefónica fija catalogada como de uso residencial o doméstico por la Empresa Municipal ETAPA EP;
- b) Usuarios especiales: Son aquellos usuarios que cuenten con una línea telefónica fija catalogada como de uso comercial, industrial, institucional u otro no residencial por la Empresa ETAPA EP;
- c) Locutorios: Son aquellos usuarios que poseen cabinas telefónicas o locales para uso público de telecomunicaciones, localizados en el cantón Cuenca; y,
- d) Las empresas de telefonía móvil que operan en el país.

Art. 11.- Manejo y destino de los fondos: Los recursos que se obtengan como ingreso resultante de aplicar la presente ordenanza, serán administrados por EMAC EP, entidad responsable del cuidado y mantenimiento del sistema de áreas verdes públicas, parques, plazoletas, parterres y márgenes de los ríos a su cargo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La I. Municipalidad de Cuenca de sus propios recursos, contribuirá adicionalmente en la prestación de los servicios de mantenimiento, manejo y recuperación de áreas verdes públicas, mediante aportes económicos que constarán en su presupuesto anual.

Art. 12.- El no pago o el incumplimiento de las obligaciones de recaudación de la tasa fijada en la presente ordenanza generará los intereses fijados en el Código Tributario así como las demás sanciones previstas en el Código Tributario.

CAPÍTULO II: DE LOS DEBERES Y RESPONSABILIDADES

Art. 13.- Constituye una obligación de todos los ciudadanos y ciudadanas del cantón Cuenca así como de quienes visiten su territorio el cuidar y respetar los espacios verdes del cantón, evitando ocasionar daños a los árboles, plantas y mobiliario ubicado en parques y demás espacios verdes.

Art. 14.- Constituye una obligación de todo ciudadano o ciudadana así como de las empresas públicas o privadas que requieran ocupar o intervenir áreas verdes públicas, contar con la autorización previa de EMAC EP para su ocupación o intervención respectiva.

Los trabajos de recuperación y reparación del área verde afectada deberán ser coordinados y previamente autorizados por EMAC EP quien definirá su alcance. La inobservancia de lo antes mencionado constituirá una infracción a la presente ordenanza y acarreará las sanciones previstas en la misma.

Art. 15.- Constituye una obligación de la Dirección de Control Urbano Municipal al momento de la aprobación de lotizaciones y condominios vigilar que el porcentaje de participación municipal sea destinada para área verde, debiendo el constructor entregar la planificación y diseños de dicha área.

Art. 16.- Todos los ciudadanos y ciudadanas, instituciones públicas y privadas propietarios o arrendatarios de inmuebles, deberán contribuir con la preservación, cuidado y mantenimiento del área verde existente en el frente de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

sus veredas y jardineras, para así asegurar los espacios de oxigenación del cantón Cuenca, constituyéndose en fiscalizadores y veedores ciudadanos en el cuidado de las áreas verdes y en los trabajos de mantenimiento de los mismos. El presente articulado no constituye autorización para realizar intervenciones o podas de árboles, la cual deberá ser previamente coordinada con EMAC EP.

Constituye una obligación de la ciudadanía en general y de toda institución pública o privada el participar en las dos mingas anuales convocadas y ejecutadas por EMAC EP, las que se desarrollarán en la semana previa a las festividades de fundación e independencia de la ciudad de Cuenca.

Art. 17.- Todos los ciudadanos y ciudadanas propietarios o arrendatarios de inmuebles podrán participar en los diferentes programas de apadrinamiento de árboles y áreas verdes circundantes a sus predios a fin de preservar el ambiente y contribuir con la expansión de estos espacios.

La preservación de árboles patrimoniales ubicados al interior de predios privados, serán reconocidos por EMAC EP en su sesión de aniversario.

Art. 18.- Constituyen prohibiciones a la ciudadanía en general las siguientes:

- a) Pegar cualquier tipo de propaganda en los árboles de la ciudad y demás mobiliario ubicado en los parques y espacios verdes del cantón;
- b) Depositar desechos orgánico de jardinería y forestales o escombros en parterres y demás espacios verdes del cantón, ya que implica una afección al ornato de la ciudad;
- c) Utilizar los espacios verdes del cantón, para que animales domésticos realicen sus necesidades biológicas, siendo de responsabilidad de los dueños de los animales el recoger tales desechos y depositarlos en los sitios que corresponden para su disposición final adecuada;
- d) Obstruir los espacios y áreas verdes del cantón con la colocación de cualquier tipo de cerca que impida brindar un mantenimiento apropiado;
- e) Ocupar las áreas verdes del cantón con la colocación de cualquier tipo de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

negocio que a más de constituir fuente de desaseo generan la destrucción de los espacios verdes;

- f) Realizar siembras de plantas en los espacios verdes del cantón sin la debida autorización de EMAC EP.
- g) Ocupar el área verde pública para el pastoreo de animales; y,
- h) Ocupar el área verde pública como estacionamiento de cualquier tipo de maquinaria o vehículo.

CAPÍTULO III: DE LAS MULTAS Y SANCIONES

Art. 19.- Las infracciones a la presente ordenanza podrán ser denunciadas en EMAC EP por la ciudadanía en general o por los veedores ciudadanos que para el efecto designe EMAC EP. Constituye prueba la información que proporcionen los funcionarios de la empresa, los de la Municipalidad de Cuenca, los delegados ciudadanos, inspectores honorarios o los fedatarios que sean nombrados para el cumplimiento de esta función, de conformidad al reglamento pertinente que para el efecto expida la empresa.

EMAC EP en coordinación con la Dirección de Control Urbano y la EMOV EP procederán al retiro de animales que se hallen pastoreando en el área verde pública o de vehículos estacionados en las mismas, los cuales serán restituidos a sus dueños previo el juzgamiento y pago de la multa a que hubiere lugar.

Art. 20.- Son contravenciones a la presente ordenanza:

- a) Incurrir en una de las prohibiciones previstas en la presente ordenanza;
- b) Destruir, deteriorar o desenterrar árboles o plantas de los lugares de uso público;
- c) Pintar, rayar y pegar cualquier tipo de publicidad o grafitis en árboles, equipamiento, monumentos o cualquier otro elemento arquitectónico o del mobiliario de los parques, jardines, parterres; en general de todos los bienes de uso común;



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- d) Talar o podar cualquier árbol, en propiedad pública, sin la autorización correspondiente;
- e) Realizar quema de árboles u otros espacios verdes públicos;
- f) Ocasionar por cualquier medio la destrucción, daño o deterioro de plantas, árboles o mobiliario urbano de las áreas verdes del cantón; y,
- g) Depositar desechos domiciliarios en las papeleras de los parques o áreas verdes o espacios públicos.

Art. 21.- La comisión de una de las infracciones antes detalladas constituye una contravención que acarreará la responsabilidad de remediación del daño causado y la imposición de una multa.

Las multas que irán entre el diez por ciento (10%) al cuatrocientos por ciento (400%) de un salario básico unificado, se determinarán de acuerdo al reglamento dictado por la empresa.

El juzgamiento de las infracciones cometidas estará a cargo del funcionario de la EMAC EP delegado para tal efecto por la Gerencia de la empresa; y la imposición de la multa se la realizará a través de la emisión de un título de crédito el mismo que de no ser cancelado deberá ser recuperado por la vía coactiva por el Juez de Coactivas de la empresa.

Art. 22.- Las multas deberán ser canceladas en la Tesorería de la empresa, sin perjuicio de la acción coactiva.

CAPÍTULO IV: DEL TRÁMITE O PROCEDIMIENTO DE JUZGAMIENTO

Art. 23.- Para imponer las sanciones a las que se refiere el capítulo anterior, se estará al trámite previsto en el presente capítulo.

Art. 24.- El juzgamiento podrá iniciar de oficio o por la presentación de una denuncia de los veedores ciudadanos designados o por la ciudadanía en general, para lo cual se concede acción popular para denunciar el cometimiento de una infracción en contra de la presente ordenanza.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Dichas denuncias se podrán presentar por escrito o verbalmente, luego de lo cual técnicos de EMAC EP verificarán la veracidad de la misma y comunicarán al funcionario responsable de realizar el juzgamiento a través de un informe debidamente documentado y sustentado, el cual, a más de determinar el tipo de contravención cometida contendrá un avalúo de los costos de reposición y remediación del daño. Notificado que fuere con dicho informe el funcionario encargado de realizar los juzgamientos, dará inicio al proceso respectivo, previa notificación al supuesto contraventor, concediéndoles un término de 5 días, para contestar de manera fundamentada los hechos imputados.

Art. 25.- Si debidamente notificado el supuesto contraventor, este no compareciere, se continuará con el trámite pertinente en rebeldía.

De comparecer el contraventor a la audiencia convocada la misma principiará concediéndose la palabra al supuesto contraventor o a su abogado, para que haga su exposición con relación a la contravención que se le imputa, luego de lo cual y en caso de que expresamente se solicite o exista hechos que justificar, se concederá un plazo de prueba de diez días.

Concluida la etapa de prueba se expedirá la resolución correspondiente, la cual deberá ser debidamente motivada y sustentada, pudiendo esta ser apelada para ante la Gerencia de la empresa en estricto cumplimiento a lo previsto en el literal r) del Art. 19 de la Ordenanza de constitución, organización y funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca “EMAC EP”.

Art. 26.- Realizado el juzgamiento en presencia o no del infractor, si la resolución fuere condenatoria se impondrá, independiente de los costos de reparación, la multa prevista en la presente ordenanza, para lo cual el funcionario responsable de realizar el juzgamiento, deberá considerar el informe técnico emitido.

CAPÍTULO V: DE LA AUTORIZACIÓN Y USO DE ESPACIOS PÚBLICOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Art. 27.- El otorgamiento de un permiso de uso y ocupación de un espacio público, parques y áreas verdes le corresponde expedirlo al organismo de control municipal correspondiente. La Dirección Municipal pertinente obligatoriamente coordinará con la EMAC EP el otorgamiento de garantías suficientes para el mantenimiento, conservación y reposición de las áreas cuyo uso y ocupación ha sido autorizado.

Art. 28.- La Municipalidad determinará las regalías que se deban sufragar por el uso temporal y permanente de áreas verdes.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- EMAC EP, incentivará los procesos de participación ciudadana que contribuyan al cuidado y mantenimiento de los parques y demás áreas del cantón, a través de un reconocimiento público anual en su sesión de aniversario, mediante la entrega de preseas y reconocimientos aprobados por el Directorio.

SEGUNDA: A través de la presente ordenanza se establece una rebaja especial del 50% del valor de la tasa a favor de los adultos mayores. En lo demás se aplicarán las exenciones que constan en la ordenanza municipal sobre discapacidades y demás grupos de atención prioritaria.

TERCERA: Mediante acuerdo previo, EMAC EP podrá prestar los servicios de mantenimiento de áreas verdes de propiedad de particulares o de instituciones públicas o privadas, servicios que deberán ser cobrados de acuerdo a los valores establecidos por EMAC EP.

CUARTA: Deróguese la Ordenanza que crea la tasa por servicios de recuperación, manejo y mantenimiento de parques, plazoletas, parterres, márgenes de los ríos y áreas verdes públicas en el cantón Cuenca.

QUINTA: De conformidad con lo previsto en el Art. 324 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, una vez aprobada la presente ordenanza, esta entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial del Ecuador.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**ANEXO 6: ARTÍCULO DE LA REFORMA A LA ORDENANZA
QUE REGULA LA INSTALACIÓN Y CONTROL DE LA
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA EXTERIOR EN EL CANTÓN
CUENCA RELACIONADO CON LA TASA DE ÁREAS VERDES.**

Artículo 24: Los valores fijados por la Dirección de Control Urbanístico deberán ser cancelados directamente en la tesorería de la EMAC. La recaudación que se origine por la publicidad o propaganda exterior será destinada de la siguiente manera: a) El 65% del monto total recaudado ingresará a la EMAC y será destinado exclusivamente para el mantenimiento, recuperación y administración de las áreas verdes y parques del cantón Cuenca; b) El 35% restante del monto total recaudado, deberá ser entregado por la EMAC a la I. Municipalidad de Cuenca en el término de 15 días, para que destine dichos fondos en actividades afines o complementarias.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 7: PARTICIPACIÓN DE LA UNIDAD DE ÁREAS VERDES DE LA EMAC – EP EN LOS COSTOS Y

GASTOS ADMINISTRATIVOS AÑOS 2013 Y 2014

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA - EMAC EP -
 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE COSTOS INDIRECTOS EN LOS SERVICIOS DE
 PARQUES, RECUPERACIÓN, VIVERO Y MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN
 DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2013 Y 2014

COSTOS INDIRECTOS (GASTOS DE ADMINISTRACIÓN)				PARQUES 2013		PARQUES 2014		RECUPERACIÓN 2013		RECUPERACIÓN 2014		VIVEROS 2013		VIVEROS 2014		MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN 2013		MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN 2014	
Nº	DETALLE	TOTAL 2013	TOTAL 2014	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
5.1	GASTOS EN PERSONAL	1.258.569,61	1.306.313,96	7,57	95.273,72	7,57	98.887,97	7,57	95.273,72	7,57	98.887,97	1,34	16.864,83	1,34	17.504,61	7,57	95.273,72	7,57	98.887,97
5.3.01.04	Energía Eléctrica	5.247,39	6.686,34	7,57	397,23	7,57	506,16	7,57	397,23	7,57	506,16	1,34	70,32	1,34	89,60	7,57	397,23	7,57	506,16
5.3.01.05	Telecomunicaciones	20.599,99	18.829,69	7,57	1.559,42	7,57	1.425,41	7,57	1.559,42	7,57	1.425,41	1,34	276,04	1,34	252,32	7,57	1.559,42	7,57	1.425,41
5.3.01.06	Servicio de Correo	349,00	128,10	7,57	26,42	7,57	9,70	7,57	26,42	7,57	9,70	1,34	4,68	1,34	1,72	7,57	26,42	7,57	9,70
5.3.02.03	Almacenamiento, Embalaje, Envase y Recarga de Extintores	0,00	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00
5.3.02.04	Edic., Imp., Repro. Public. Suscrip. Fotoco, Traducci., Empastad, Enmarc. Serigraf, Fotog, Carnet, Filmac, e Imágenes Satelitales	114.391,60	44.788,11	7,57	8.659,44	7,57	3.390,46	7,57	8.659,44	7,57	3.390,46	1,34	1.532,85	1,34	600,16	7,57	8.659,44	7,57	3.390,46
5.3.02.10	Servicio de Guardería	9.914,00	6.301,00	7,57	750,49	7,57	476,99	7,57	750,49	7,57	476,99	1,34	132,85	1,34	84,43	7,57	750,49	7,57	476,99
5.3.02.18	Publicidad y Propaganda en Medios de Comunicación	92.437,99	195.538,67	7,57	6.997,56	7,57	14.802,28	7,57	6.997,56	7,57	14.802,28	1,34	1.238,67	1,34	2.620,22	7,57	6.997,56	7,57	14.802,28
5.3.02.99	Otros Servicios Generales	10.377,39	7.359,37	7,57	785,57	7,57	557,10	7,57	785,57	7,57	557,10	1,34	139,06	1,34	98,62	7,57	785,57	7,57	557,10
5.3.03.01	Pasajes al Interior	3.265,44	3.062,90	7,57	247,19	7,57	231,86	7,57	247,19	7,57	231,86	1,34	43,76	1,34	41,04	7,57	247,19	7,57	231,86
5.3.03.02	Pasajes al Exterior	0,00	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00
5.3.03.03	Viaticos y Subsistencias en el Interior	4.347,50	3.222,20	7,57	329,11	7,57	243,92	7,57	329,11	7,57	243,92	1,34	58,26	1,34	43,18	7,57	329,11	7,57	243,92
5.3.03.04	Viaticos y Subsistencias en el Exterior	0,00	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00
5.3.04.02	Mant. Edif. Locales, Residenc. y Cableado Estruct.	7.653,46	25.387,71	7,57	579,37	7,57	1.921,85	7,57	579,37	7,57	1.921,85	1,34	102,56	1,34	340,20	7,57	579,37	7,57	1.921,85



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.3.04.04	Mant. Maquinarias y Equipos	1.254,13	634,10	7,57	94,94	7,57	48,00	7,57	94,94	7,57	48,00	1,34	16,81	1,34	8,50	7,57	94,94	7,57	48,00
5.3.04.05	Mantenimiento Vehiculos	5.979,49	6.796,67	7,57	452,65	7,57	514,51	7,57	452,65	7,57	514,51	1,34	80,13	1,34	91,08	7,57	452,65	7,57	514,51
5.3.05.02	Arrend. Edific. Locales, Residen. Parqued., Casilleros Judic y Bancarios	39.841,05	48.022,57	7,57	3.015,97	7,57	3.635,31	7,57	3.015,97	7,57	3.635,31	1,34	533,87	1,34	643,50	7,57	3.015,97	7,57	3.635,31
5.3.05.05	Arrendamiento Vehiculos	180,00	60,00	7,57	13,63	7,57	4,54	7,57	13,63	7,57	4,54	1,34	2,41	1,34	0,80	7,57	13,63	7,57	4,54
5.3.06.01	Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada	14.434,80	46.368,00	7,57	1.092,71	7,57	3.510,06	7,57	1.092,71	7,57	3.510,06	1,34	193,43	1,34	621,33	7,57	1.092,71	7,57	3.510,06
5.3.06.03	Servicio de Capacitacion	4.693,66	7.234,86	7,57	355,31	7,57	547,68	7,57	355,31	7,57	547,68	1,34	62,90	1,34	96,95	7,57	355,31	7,57	547,68
5.3.06.05	Estudio y Diseño de Proyectos	672,00	0,00	7,57	50,87	7,57	0,00	7,57	50,87	7,57	0,00	1,34	9,00	1,34	0,00	7,57	50,87	7,57	0,00
5.3.07.01	Desarrollo, Actualizac, Asist. Técnica y Soporte Sistemas Informáticos	1.805,28	1.405,08	7,57	136,66	7,57	106,36	7,57	136,66	7,57	106,36	1,34	24,19	1,34	18,83	7,57	136,66	7,57	106,36
5.3.07.02	Arrendamiento y Licencias de Uso de Paq. Informaticos	0,00	99.503,64	7,57	0,00	7,57	7.532,43	7,57	0,00	7,57	7.532,43	1,34	0,00	1,34	1.333,35	7,57	0,00	7,57	7.532,43
5.3.07.04	Manten. y Reparac. Equipos y Sistemas Informáticos	578,56	20.439,34	7,57	43,80	7,57	1.547,26	7,57	43,80	7,57	1.547,26	1,34	7,75	1,34	273,89	7,57	43,80	7,57	1.547,26
5.3.08.01	Alimentos y Bebidas	10.447,13	8.435,77	7,57	790,85	7,57	638,59	7,57	790,85	7,57	638,59	1,34	139,99	1,34	113,04	7,57	790,85	7,57	638,59
5.3.08.02	Vestuario, Lencería y Prendas de Protección	38.306,54	36.013,55	7,57	2.899,81	7,57	2.726,23	7,57	2.899,81	7,57	2.726,23	1,34	513,31	1,34	482,58	7,57	2.899,81	7,57	2.726,23
5.3.08.03	Combustibles y Lubricantes	5.918,20	7.477,28	7,57	448,01	7,57	566,03	7,57	448,01	7,57	566,03	1,34	79,30	1,34	100,20	7,57	448,01	7,57	566,03
5.3.08.04	Materiales de Oficina	15.261,24	23.167,79	7,57	1.155,28	7,57	1.753,80	7,57	1.155,28	7,57	1.753,80	1,34	204,50	1,34	310,45	7,57	1.155,28	7,57	1.753,80
5.3.08.05	Materiales de Aseo	7.913,10	3.487,66	7,57	599,02	7,57	264,02	7,57	599,02	7,57	264,02	1,34	106,04	1,34	46,73	7,57	599,02	7,57	264,02
5.3.08.07	Materiales Impresion, Fotog, Reproduc. y Publicac.	6.028,72	504,15	7,57	456,37	7,57	38,16	7,57	456,37	7,57	38,16	1,34	80,78	1,34	6,76	7,57	456,37	7,57	38,16
5.3.08.08	Instrumental Medico Menor	0,00	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00
5.3.08.09	Medicinas y Productos Farmaceuticos	886,06	2.898,96	7,57	67,07	7,57	219,45	7,57	67,07	7,57	219,45	1,34	11,87	1,34	38,85	7,57	67,07	7,57	219,45



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.3.08.11	Materiales Construc, Electricos, Plomeria, Carpint. y Señalización Vial	1.639,10	612,79	7,57	124,08	7,57	46,39	7,57	124,08	7,57	46,39	1,34	21,96	1,34	8,21	7,57	124,08	7,57	46,39
5.3.08.13	Repuestos y Accesorios	11.690,30	12.455,12	7,57	884,96	7,57	942,85	7,57	884,96	7,57	942,85	1,34	156,65	1,34	166,90	7,57	884,96	7,57	942,85
5.3.08.20	Menaje de Cocina, de Hogar y Acces.	0,00	342,48	7,57	0,00	7,57	25,93	7,57	0,00	7,57	25,93	1,34	0,00	1,34	4,59	7,57	0,00	7,57	25,93
5.3.08.99	Otros de Uso y Consumo Corriente	2.971,87	0,00	7,57	224,97	7,57	0,00	7,57	224,97	7,57	0,00	1,34	39,82	1,34	0,00	7,57	224,97	7,57	0,00
5.3.14.03	Mobiliarios No Depreciables	45,00	0,00	7,57	3,41	7,57	0,00	7,57	3,41	7,57	0,00	1,34	0,60	1,34	0,00	7,57	3,41	7,57	0,00
5.3.14.04	Maquinarias y Equipos No Depreciables	1.503,04	318,96	7,57	113,78	7,57	24,15	7,57	113,78	7,57	24,15	1,34	20,14	1,34	4,27	7,57	113,78	7,57	24,15
5.3.14.06	Herramientas No Depreciables	0,00	89,10	7,57	0,00	7,57	6,74	7,57	0,00	7,57	6,74	1,34	0,00	1,34	1,19	7,57	0,00	7,57	6,74
5.7.01.02	Tasas Grales, Imp, Contrib, Permisos.	145.123,23	2.268,18	7,57	10.985,83	7,57	171,70	7,57	10.985,83	7,57	171,70	1,34	1.944,65	1,34	30,39	7,57	10.985,83	7,57	171,70
5.7.02.01	Seguros	30.704,54	44.637,89	7,57	2.324,33	7,57	3.379,09	7,57	2.324,33	7,57	3.379,09	1,34	411,44	1,34	598,15	7,57	2.324,33	7,57	3.379,09
5.7.02.03	Comisiones Bancarias			7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00	1,34	0,00	1,34	0,00	7,57	0,00	7,57	0,00
5.7.02.03.02	Comisiones Bancarias Bancos Prlvados	2.248,76	84,54	7,57	170,23	7,57	6,40	7,57	170,23	7,57	6,40	1,34	30,13	1,34	1,13	7,57	170,23	7,57	6,40
5.7.02.03.02	Comisiones Bancarias Fideicomisos BCE	5.030,89	5.134,66	7,57	380,84	7,57	388,69	7,57	380,84	7,57	388,69	1,34	67,41	1,34	68,80	7,57	380,84	7,57	388,69
5.7.02.06	Trámites Notariales y Legalización de Documentos	0,00	2.244,39	7,57	0,00	7,57	169,90	7,57	0,00	7,57	169,90	1,34	0,00	1,34	30,07	7,57	0,00	7,57	169,90
5.7.03.01	Dietas	672,00	1.568,00	7,57	50,87	7,57	118,70	7,57	50,87	7,57	118,70	1,34	9,00	1,34	21,01	7,57	50,87	7,57	118,70
5.8.01.02	A Entidades Descentralizadas y Autonomas (CGE)	99.050,66	106.776,44	7,57	7.498,13	7,57	8.082,98	7,57	7.498,13	7,57	8.082,98	1,34	1.327,28	1,34	1.430,80	7,57	7.498,13	7,57	8.082,98
1.4.1.01.03.02	DEPRECIACIÓN DE MOBILIARIOS	909,92	2.497,73	8,33	354,41	8,33	208,06	8,33	354,41	8,33	208,06	8,33	354,41	8,33	208,06	8,33	354,41	8,33	208,06
1.4.1.01.04.02	DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	6.039,15	3.469,69	8,33	285,01	8,33	289,03	8,33	285,01	8,33	289,03	8,33	285,01	8,33	289,03	8,33	285,01	8,33	289,03
1.4.1.01.05.02	DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULOS ADMIN.	20.190,84	48.029,62	8,33	1.572,57	8,33	4.000,87	8,33	1.572,57	8,33	4.000,87	8,33	1.572,57	8,33	4.000,87	8,33	1.572,57	8,33	4.000,87
1.4.1.01.07.02	DEPREC. EQUIPOS, SISTEMAS Y PAQ. INFORMÁT.	13.417,59	7.208,56	8,33	2.846,31	8,33	600,47	8,33	2.846,31	8,33	600,47	8,33	2.846,31	8,33	600,47	8,33	2.846,31	8,33	600,47
	TOTAL.....	2.022.590,23	2.167.805,63		155.098,18		164.568,05		155.098,18		164.568,05		31.617,54		33.326,87		155.098,18		164.568,05



UNIVERSIDAD DE CUENCA
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA - EMAC EP -
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE COSTOS INDIRECTOS EN LOS SERVICIOS DE
PARQUES, RECUPERACIÓN, VIVERO Y MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN
DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2013 Y 2014

COSTOS INDIRECTOS (GASTOS DE ADMINISTRACIÓN)				PARQUES 2013		PARQUES 2014		RECUPERACIÓN 2013		RECUPERACIÓN 2014		VIVEROS 2013		VIVEROS 2014		MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN 2013		MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN 2014	
CÓDIGO	DETALLE	TOTAL 2013	TOTAL 2014	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
7.1.01.05.01.01.01	Remuneraciones Unificadas Director Técnico y Asistente	66.212,28	65.945,31	7,57	5.012,27	7,57	4.992,06	7,57	5.012,27	7,57	4.992,06	1,34	887,24	1,34	883,67	7,57	5012,27	7,57	4992,06
7.1.01.05.01.01.02	Remuneraciones Unificadas Sistemas de Información Geográfica	10.593,72	19.800,28	7,57	801,94	7,57	1.498,88	7,57	801,94	7,57	1.498,88	1,34	141,96	1,34	265,32	7,57	801,94	7,57	1498,88
7.1.01.06.01.01.01	Salarios Unificados Dirección Técnica (Conserje)	10.669,98	11.274,48	7,57	807,72	7,57	853,48	7,57	807,72	7,57	853,48	1,34	142,98	1,34	151,08	7,57	807,72	7,57	853,48
7.1.02.03.01.01.01	Decimotercer Sueldo Director Técnico, Asistentes, Conserje	6.629,87	6.647,45	7,57	501,88	7,57	503,21	7,57	501,88	7,57	503,21	1,34	88,84	1,34	89,08	7,57	501,88	7,57	503,21
7.1.02.03.01.01.02	Decimotercer Sueldo Sistemas de Información	966,61	1.331,54	7,57	73,17	7,57	100,80	7,57	73,17	7,57	100,80	1,34	12,95	1,34	17,84	7,57	73,17	7,57	100,80
7.1.02.04.01.01.01	Decimocuarto Sueldo Director Técnico, Asistente, Conserje	1.228,14	1.323,24	7,57	92,97	7,57	100,17	7,57	92,97	7,57	100,17	1,34	16,46	1,34	17,73	7,57	92,97	7,57	100,17
7.1.02.04.01.01.02	Decimocuarto Sueldo Sistemas de Información	262,83	304,31	7,57	19,90	7,57	23,04	7,57	19,90	7,57	23,04	1,34	3,52	1,34	4,08	7,57	19,90	7,57	23,04
7.1.03.06.01.01.01	Alimentación Direcc. Técnica (conserje)	697,25	993,50	7,57	52,78	7,57	75,21	7,57	52,78	7,57	75,21	1,34	9,34	1,34	13,31	7,57	52,78	7,57	75,21
7.1.04.08.01.01.01	Subsidio Antigüedad Direcc. Técnica (conserje)	5,18	42,30	7,57	0,39	7,57	3,20	7,57	0,39	7,57	3,20	1,34	0,07	1,34	0,57	7,57	0,39	7,57	3,20
7.1.05.09.01.01.01	Horas Extraordinarias y Suplement. Director Técnico, Asistente, conserje	2.463,49	2.079,95	7,57	186,49	7,57	157,45	7,57	186,49	7,57	157,45	1,34	33,01	1,34	27,87	7,57	186,49	7,57	157,45
7.1.06.01.01.01.01	Aporte Patronal Director Técnico y Asistente	9.490,97	9.154,36	7,57	718,47	7,57	692,99	7,57	718,47	7,57	692,99	1,34	127,18	1,34	122,67	7,57	718,47	7,57	692,99
7.1.06.01.01.01.02	Aporte Patronal Sistemas de Información Geográfica	1.548,29	1.990,78	7,57	117,21	7,57	150,70	7,57	117,21	7,57	150,70	1,34	20,75	1,34	26,68	7,57	117,21	7,57	150,70
7.1.06.02.01.01.01	Fondo de Reserva Director Técnico y Asistente	6.575,34	6.931,27	7,57	497,75	7,57	524,70	7,57	497,75	7,57	524,70	1,34	88,11	1,34	92,88	7,57	497,75	7,57	524,70
7.1.06.02.01.01.02	Fondo de Reserva Sistemas Información Geográfica	980,90	1.802,36	7,57	74,25	7,57	136,44	7,57	74,25	7,57	136,44	1,34	13,14	1,34	24,15	7,57	74,25	7,57	136,44
7.3.02.10.01.01.02	Servicio de Guardería Sistemas Información	880,00	660,00	7,57	66,62	7,57	49,96	7,57	66,62	7,57	49,96	1,34	11,79	1,34	8,84	7,57	66,62	7,57	49,96



UNIVERSIDAD DE CUENCA

7.3.02.12.01.01.01	Investigac. y Exámenes Laboratorio Direc. Técnica y Asistente	271,92	55,32	7,57	20,58	7,57	4,19	7,57	20,58	7,57	4,19	1,34	3,64	1,34	0,74	7,57	20,58	7,57	4,19
7.3.03.01.01.01.01	Pasajes al Interior Dirección Técnica y Asistente	1.873,32	518,69	7,57	141,81	7,57	39,26	7,57	141,81	7,57	39,26	1,34	25,10	1,34	6,95	7,57	141,81	7,57	39,26
7.3.03.03.01.01.01	Viáticos y Subs. en el Interior Dirección Técnica y Asistente	674,25	280,00	7,57	51,04	7,57	21,20	7,57	51,04	7,57	21,20	1,34	9,03	1,34	3,75	7,57	51,04	7,57	21,20
7.3.04.04.01.01.01	Mant. Maquin. y Equipos Dirección Técnica	39,20	772,80	7,57	2,97	7,57	58,50	7,57	2,97	7,57	58,50	1,34	0,53	1,34	10,36	7,57	2,97	7,57	58,50
7.3.06.03.01.01.01	Servicio Capacitación Dirección Técnica y Asistente	350,33	483,00	7,57	26,52	7,57	36,56	7,57	26,52	7,57	36,56	1,34	4,69	1,34	6,47	7,57	26,52	7,57	36,56
7.3.07.02.01.01.01	Arrend. y Licenc. Uso Paq. Informatic. Dirección Técnica	4.804,80	664,49	7,57	363,72	7,57	50,30	7,57	363,72	7,57	50,30	1,34	64,38	1,34	8,90	7,57	363,72	7,57	50,30
7.3.07.04.01.01.01	Mant. y Reparac. Eq. y Sist. Informáticos Dirección	0,00	941,18	7,57	0,00	7,57	71,25	7,57	0,00	7,57	71,25	1,34	0,00	1,34	12,61	7,57	0,00	7,57	71,25
7.3.07.04.01.01.02	Mant. y Reparac. Eq. y Sist. Informáticos Sistemas Información Geográfica	0,00	941,18	7,57	0,00	7,57	71,25	7,57	0,00	7,57	71,25	1,34	0,00	1,34	12,61	7,57	0,00	7,57	71,25
7.3.08.02.01.01.01	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Dirección Técnica y Asistente	2.352,75	2.317,90	7,57	178,10	7,57	175,47	7,57	178,10	7,57	175,47	1,34	31,53	1,34	31,06	7,57	178,10	7,57	175,47
7.7.02.01.01.01.01	Seguros Dirección Técnica	1899,72	1556,71	7,57	143,81	7,57	117,84	7,57	143,81	7,57	117,84	1,34	25,46	1,34	20,86	7,57	143,81	7,57	117,84
7.7.02.01.01.01.02	Seguros Sistemas Información Geográfica	562,84	562,83	7,57	42,61	7,57	42,61	7,57	42,61	7,57	42,61	1,34	7,54	1,34	7,54	7,57	42,61	7,57	42,61
1.4.5.01.03.01.01.0001	Depre. Mobiliarios Dirección Técnica y Asistente	432,75	432,75	8,33	36,05	8,33	36,05	8,33	36,05	8,33	36,05	8,33	36,05	8,33	36,05	8,33	36,05	8,33	36,05
1.4.5.01.03.01.01.0002	Depre. Mobiliarios Sistemas Información Geográfica	30,62	30,62	8,33	2,55	8,33	2,55	8,33	2,55	8,33	2,55	8,33	2,55	8,33	2,55	8,33	2,55	8,33	2,55
1.4.5.01.07.01.01.0001	Depre. Equipos, Sist. y Paq. Inf. Dirección Técnica y	796,93	796,93	8,33	66,38	8,33	66,38	8,33	66,38	8,33	66,38	8,33	66,38	8,33	66,38	8,33	66,38	8,33	66,38
1.4.5.01.07.01.01.0002	Depre. Equipos, Sist. y Paq. Inf. Sistemas Información Geográfica	191,52	191,52	8,33	15,95	8,33	15,95	8,33	15,95	8,33	15,95	8,33	15,95	8,33	15,95	8,33	15,95	8,33	15,95
	TOTAL.....	133.485,81	140.827,06		10.115,91		10.671,64		10.115,91		10.671,64		1.890,19		1.988,57		10115,91		10.671,64



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 8: ROL DE PAGOS Y PROVISIONES SOCIALES DE LA UNIDAD DE VIVERO.



**ROL DE PAGOS
UNIDAD DE VIVERO
AÑO 2014**

Nombre	Cargo	Remuneración Unificada	Horas Extraordinarias	Total Ingresos	Aporte Personal 11,45%	Impuesto a la Renta	Préstamos Quirografarios	Retenciones Judiciales	Anticipo a Largo Plazo	Total Egresos	Líquido a Pagar
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	Obrero	1139,55	0,00	1139,55	130,48	22,76	0,00	0,00	0,00	153,24	986,31
Barrera Vintimilla Pablo	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	56,44	82,40	0,00	213,75	440,50
Brito Galarza Joselito Hernan	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	17,73	0,00	0,00	96,80	593,80
Caguana Guashco Manuel Efrain	Obrero	1099,55	293,21	1392,76	159,47	38,66	321,89	0,00	0,00	520,02	872,74
Cedeño Cabrera Sergio Enrique	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	56,38	0,00	0,00	131,29	522,96
Domínguez Livichuzca Nelson	Obrero	545,21	0,00	545,21	62,43	0,00	0,00	0,00	0,00	62,43	482,78
Fajardo Bravo Jose Reinaldo	Obrero	545,21	36,35	581,56	66,59	0,00	0,00	0,00	0,00	66,59	514,97
Mogrovejo Panamá Lorenzo	Bodeguero	545,21	0,00	545,21	62,43	0,00	0,00	0,00	0,00	62,43	482,78
Peralta Molina Jesus Nicanor	Obrero	1031,02	0,00	1031,02	118,05	9,98	88,30	50,00	0,00	266,33	764,69
Rodríguez Quimi Pascual	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	49,88	0,00	45,43	170,22	484,03
Tapia Tapia Manuel Enrique	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	79,07	611,53
Villa Fariás Francisco	Obrero	545,21	72,69	617,90	70,75	0,00	51,92	0,00	45,43	168,10	449,80
Guartán Luis	Técnico Vivero	1785,15	0,00	1785,15	204,40	0,00	0,00	0,00	0,00	204,40	1580,75
Villa Fariás Oscar Gabriel	Control inventario	545,21	0,00	545,21	62,43	0,00	0,00	85,50	0,00	147,93	397,28
Zhangui Jarama Luis Antonio	Bodeguero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	45,22	0,00	0,00	120,13	534,12
TOTAL		11052,58	1129,19	12181,77	1394,81	71,40	687,76	217,90	90,86	2462,73	9719,04



UNIVERSIDAD DE CUENCA



ROL DE PROVISIONES
UNIDAD DE VIVERO
AÑO 2014

Nombre	Cargo	Total Ingresos	Fondo Reserva	Aporte Patronal 12,15%	XIV	XIII	Vacaciones	Total Provisiones
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	Obrero	1139,55	94,96	138,46	28,33	94,96	47,48	404,19
Barrera Vintimilla Pablo	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Brito Galarza Joselito Hernan	Obrero	690,6	57,55	83,91	28,33	57,55	28,78	256,12
Caguana Guashco Manuel Efrain	Obrero	1392,76	116,06	169,22	28,33	116,06	58,03	487,71
Cedeño Cabrera Sergio Enrique	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Domínguez Llivichuzca Nelson	Obrero	545,21	45,43	66,24	28,33	45,43	22,72	208,16
Fajardo Bravo Jose Reinaldo	Obrero	581,56	48,46	70,66	28,33	48,46	24,23	220,15
Mogrovejo Panamá Lorenzo	Bodeguero	545,21	45,43	66,24	28,33	45,43	22,72	208,16
Peralta Molina Jesus Nicanor	Obrero	1031,02	85,92	125,27	28,33	85,92	42,96	368,40
Rodriguez Quimi Pascual	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Tapia Tapia Manuel Enrique	Obrero	690,6	57,55	83,91	28,33	57,55	28,78	256,12
Villa Farías Francisco	Obrero	617,9	51,49	75,07	28,33	51,49	25,75	232,14
Guartán Luis	Técnico Vivero	1785,15	148,76	216,90	28,33	148,76	74,38	617,14
Villa Farías Oscar Gabriel	Control inventario	545,21	45,43	66,24	28,33	45,43	22,72	208,16
Zhangui Jarama Luis Antonio	Bodeguero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
TOTAL		12181,77	1015,15	1480,09	425,00	1015,15	507,57	4442,95



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 9: COSTO POR HORA DE LA MANO DE OBRA EN LA UNIDAD DE VIVERO.



VALOR POR HORA MANO DE OBRA
VIVERO
AÑO 2014

Nombre	Cargo	Total Ingresos	TOTAL PROVISIONES	Horas Mensuales	Nº Horas Extras	Valor por Hora
Barbecho Barbecho Héctor Hugo	Obrero	1139,55	404,19	160	0	9,65
Barrera Vintimilla Pablo	Obrero	654,25	244,13	160	32	4,68
Brito Galarza Joselito Hernan	Obrero	690,6	256,12	160	32	4,93
Caguana Guashco Manuel Efrain	Obrero	1392,76	487,71	160	24	10,22
Cedeño Cabrera Sergio Enrique	Obrero	654,25	244,13	160	0	5,61
Domínguez Livichuzca Nelson	Obrero	545,21	208,16	160	8	4,48
Fajardo Bravo Jose Reinaldo	Obrero	581,56	220,15	160	0	5,01
Mogrovejo Panamá Lorenzo	Bodeguero	545,21	208,16	160	0	4,71
Peralta Molina Jesus Nicanor	Obrero	1031,02	368,40	160	24	7,61
Rodriguez Quimi Pascual	Obrero	654,25	244,13	160	32	4,68
Tapia Tapia Manuel Enrique	Obrero	690,6	256,12	160	16	5,38
Villa Fariás Francisco	Obrero	617,9	232,14	160	0	5,31
Guartán Luis	Técnico Vivero	1785,15	617,14	160	0	15,01
Villa Fariás Oscar Gabriel	Control inventario	545,21	208,16	160	24	4,09
Zhangui Jarama Luis Antonio	Bodeguero	654,25	244,13	160	12	5,22
TOTAL		12181,77	4442,95	2400	204	96,60



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 10: COSTOS INDIRECTOS PARA LA UNIDAD DE VIVERO.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN UNIDAD DE VIVERO AÑO 2014		
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DEVENGADO
7.1.01.05.01.04.04	Remuneraciones Unificadas Viveros	21.151,60
7.1.01.06.01.04.04	Salarios Unificados Viveros	20.936,04
7.1.02.03.01.04.04	Decimotercer Sueldo Viveros	3.529,82
7.1.02.04.01.04.04	Decimocuarto Sueldo Viveros	1.360,00
7.1.03.06.01.04.04	Alimentación Viveros	6.260,00
7.1.04.01.01.04.04	Por Cargas Familiares Viveros	30,6
7.1.04.08.01.04.04	Subsidio Antigüedad Viveros	324,73
7.1.05.09.01.04.04	Horas Extraordinarias y Suplement. Viveros	1.308,48
7.1.06.01.01.04.04	Aporte Patronal Viveros	5.146,48
7.3.01.01.01.04.04	Agua Potable Viveros	3.217,93
7.1.06.02.01.04.04	Fondo de Reserva Viveros	3.529,82
7.3.01.04.01.04.04	Energía Eléctrica Viveros	891,77
7.3.01.05.01.04.04	Telecomunicaciones Viveros	1.240,05
7.3.02.08.01.04.04	Servicio Vigilancia Viveros	45.482,66
7.3.03.03.01.04.04	Viáticos y Subs. en el Interior Viveros	280
7.3.04.02.01.04.04	Mant. Edific, Locales, Residencias Viveros	3.313,03
7.3.05.05.01.04.04	Arrend. Vehículos Viveros	852,08
7.3.08.02.01.04.04	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Viveros	6.509,15
7.3.08.09.01.04.04	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Viveros	86,39
7.3.08.11.01.04.04	Material Const, Eléct, Plomería, Carpint. Y Señal. Vial Vivero	6.445,44
7.3.08.14.01.04.04	Sumin. Para Activ. Agropec, Pesca Viveros	11.027,24
7.3.14.04.01.04.04	Maquinaria y Equipo No Deprec. Viveros	287,67
7.3.14.06.01.04.04	Herramientas No Deprec. Viveros	1.992,28
7.7.02.01.01.04.04	Seguros Viveros	2.071,26
1.4.5.99.03.01.04.0004	Mobiliarios Viveros	751,93
1.4.5.99.04.01.04.0004	Maquin. y Equipos Viveros	3885,18
1.4.5.99.05.01.04.0004	Vehículos Viveros	4301,46
1.4.5.99.07.01.04.0004	Equipos, Sist. Y Paq. Inf. Viveros	1670,47
1.4.5.99.02.01.02.0011	Edific. Locales Viveros de Yanaturo	771,51
COSTOS VIVERO		158.655,08
COSTOS ADMINISTRATIVOS		33.326,87
GASTOS ADMINISTRATIVOS		1.988,57
GASTOS JEFATURA ÁREAS VERDES		15788,59
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		209.759,11



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 11: DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS PARA
LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DEL VIVERO.**


Horas de Mano de Obra Directa			
Árboles y arbustos por Estaca			
Recolección de estacas	156	710	3214,70
Preparación de tierra	1664	9438,72	34290,12
Estaquero	1664	11197,44	34290,12
Umbráculo	356	3041,48	7336,11
Sombreadero 2	384	2769,6	7913,11
Sombreadero 3	240	2315,92	4945,69
Árboles y arbustos por Semilla			
Recolección de semillas	156	449,188053	3214,70
Preparación de tierra	256	182,64	5275,40
Invernadero 1	109	443,76	2246,17
Umbráculo	344	2925,68	7088,82
Sombreadero 2	408	2411,28	8407,67
Sombreadero 3	108	350,64	2225,56
Plantas Ornamentales			
Recolección de estacas	156	430,08	3214,70
Preparación de tierra	2496	11796,48	51435,19
Sombreadero 1	1326	7157,52	27324,94
Invernadero 2	356	2796,96	7336,11
TOTAL	10179	58417,31	209.759,11

TOTAL CIF: 209.759,11
TASA PREDETERMINADA: 20,61



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 12: INFORME DE CANTIDADES DEL PROCESO DE
 PRODUCCIÓN POR ESTACA.**

INFORME DE CANTIDADES
 PROCESO DE PRODUCCION PARA ARBOLES Y ARBUSTOS POR ESTACA
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
 AÑO 2014

	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4	Proceso 5	Proceso 6
	Recolección de Estacas	Preparación de Tierra	Estaquero	Umbráculo	Sombreadero 2	Sombreadero 3
1.- Unidades a Producir						
<i>1.1.- Del Periodo Anterior</i>						
Inventario Inicial de unidades terminadas y retenidas	0	0	0	0	0	0
Inventario Inicial de unidades en proceso	0	0	0	0	0	0
<i>1.2.- De Este Periodo</i>						
Unidades comenzadas o añadidas	76.800	0	0	0	0	0
Unidades recibidas del proceso anterior	0	76.800	76.800	49.152	39.813	5.375
TOTAL	76.800	76.800	76.800	49.152	39.813	5.375
2.- Distribución de Unidades						
Unidades terminadas y transferidas	76.800	76.800	49.152	39.813	5.375	4.112
Unidades terminadas y retenidas	0	0	0	0	24.366	0
Unidades en proceso	0	0	12.288	4.424	6.091	726
Pérdidas en producción	0	0	15.360	4.915	3.981	537
TOTAL	76.800	76.800	76.800	49.152	39.813	5.375



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 13: INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR
 PROCESOS PARA ÁRBOLES Y ARBUSTOS POR ESTACA.**

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
 INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
 PROCESO 1: RECOLECCIÓN DE ESTACAS
 AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	76.800	0	0	0	76.800
Mano de Obra	76.800	0	0	0	76.800
CIF	76.800	0	0	0	76.800
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	0,00	0,00	76.800	0,00
Mano de Obra	0,00	769,08	769,08	76.800	0,01
CIF	0,00	3.214,70	3.214,70	76.800	0,04
TOTAL	0,00	3.983,78	3.983,78		0,05
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					3.983,78
Materiales	76.800	0,00	0,00		
Mano de Obra	76.800	0,01	769,08		
CIF	76.800	0,04	3.214,70		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,00	0,00		
Mano de Obra	0	0,01	0,00		
CIF	0	0,04	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					0,00
Materiales	0	0,00	0,00		
Mano de Obra	0	0,01	0,00		
CIF	0	0,04	0,00		
TOTAL					3.983,78



UNIVERSIDAD DE CUENCA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
 INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
 PROCESO 2: PREPARACIÓN DE TIERRA
 AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	76.800	0	0	0	76.800
Mano de Obra	76.800	0	0	0	76.800
CIF	76.800	0	0	0	76.800
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	1.825,28	1.825,28	76.800	0,02
Mano de Obra	0,00	10.225,28	10.225,28	76.800	0,13
CIF	0,00	34.290,12	34.290,12	76.800	0,45
TOTAL	0,00	46.340,69	46.340,69		0,60
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					46.340,69
Materiales	76.800	0,02	1.825,28		
Mano de Obra	76.800	0,13	10.225,28		
CIF	76.800	0,45	34.290,12		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,02	0,00		
Mano de Obra	0	0,13	0,00		
CIF	0	0,45	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					0,00
Materiales	0	0,02	0,00		
Mano de Obra	0	0,13	0,00		
CIF	0	0,45	0,00		
TOTAL					46.340,69



UNIVERSIDAD DE CUENCA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 3: ESTAQUERO
AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	49.152	0	12.288	0	61.440
Mano de Obra	49.152	0	11.674	0	60.826
CIF	49.152	0	11.674	0	60.826
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	0,00	0,00	61.440	0,00
Mano de Obra	0,00	12.130,56	12.130,56	60.826	0,20
CIF	0,00	34.290,12	34.290,12	60.826	0,56
TOTAL	0,00	46.420,68	46.420,68		0,76
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					37.511,42
Materiales	49.152	0,00	0,00		
Mano de Obra	49.152	0,20	9.802,41		
CIF	49.152	0,56	27.709,01		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,00	0,00		
Mano de Obra	0	0,20	0,00		
CIF	0	0,56	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					8.909,27
Materiales	12.288	0,00	0,00		
Mano de Obra	11.674	0,20	2.328,15		
CIF	11.674	0,56	6.581,11		
3.4.- Costo de Unidades Perdidas					0,00
Materiales	0,00	0,00	0,00		
Mano de Obra	0,00	0,20	0,00		
CIF	0,00	0,56	0,00		
TOTAL					46.420,68



UNIVERSIDAD DE CUENCA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
 INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
 PROCESO 4: UMBRÁCULO
 AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	39.813	0	4.424	0	44.237
Mano de Obra	39.813	0	4.203	0	44.016
CIF	39.813	0	3.982	0	43.795
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	5.447,68	5.447,68	44.237	0,12
Mano de Obra	0,00	3.041,48	3.041,48	44.016	0,07
CIF	0,00	7.336,11	7.336,11	43.795	0,17
TOTAL	0,00	15.825,27	15.825,27		0,36
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					14.323,09
Materiales	39.813	0,12	4.902,87		
Mano de Obra	39.813	0,07	2.751,07		
CIF	39.813	0,17	6.669,14		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,12	0,00		
Mano de Obra	0	0,07	0,00		
CIF	0	0,17	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					1.502,18
Materiales	4.424	0,12	544,80		
Mano de Obra	4.203	0,07	290,41		
CIF	3.982	0,17	666,96		
3.4.- Costo de Unidades Perdidas					0,00
Materiales	0	0,12	0,00		
Mano de Obra	0	0,07	0,00		
CIF	0	0,17	0,00		
TOTAL					15.825,27



UNIVERSIDAD DE CUENCA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
 INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
 PROCESO 5: SOMBREADERO 2
 AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	5.375	24.366	6.091,00	0	35.832
Mano de Obra	5.375	24.366	5.786,00	0	35.527
CIF	5.375	24.366	5.482,00	0	35.223
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	10.505,32	10.505,32	35.832	0,29
Mano de Obra	0,00	2.769,60	2.769,60	35.527	0,08
CIF	0,00	7.913,11	7.913,11	35.223	0,22
TOTAL	0,00	21.188,03	21.188,03		0,60
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					3.202,41
Materiales	5.375	0,29	1.575,86		
Mano de Obra	5.375	0,08	419,02		
CIF	5.375	0,22	1.207,53		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					14.517,21
Materiales	24.366	0,29	7.143,69		
Mano de Obra	24.366	0,08	1.899,52		
CIF	24.366	0,22	5.474,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					3.468,41
Materiales	6.091	0,29	1.785,78		
Mano de Obra	5.786	0,08	451,06		
CIF	5.482	0,22	1.231,57		
3.4.- Costo de Unidades Perdidas					0,00
Materiales	0	0,29	0,00		
Mano de Obra	0	0,08	0,00		
CIF	0	0,22	0,00		
TOTAL					21.188,03



UNIVERSIDAD DE CUENCA
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 6: SOMBREADERO 3
AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	4.112	0	726	0	4.838
Mano de Obra	4.112	0	711	0	4.823
CIF	4.112	0	711	0	4.823
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	1.915,78	1.915,78	4.838	0,40
Mano de Obra	0,00	2.315,92	2.315,92	4.823	0,48
CIF	0,00	4.945,69	4.945,69	4.823	1,03
TOTAL	0,00	9.177,40	9.177,40		1,90
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					7.819,41
Materiales	4.112	0,40	1.628,30		
Mano de Obra	4.112	0,48	1.974,51		
CIF	4.112	1,03	4.216,60		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,40	0,00		
Mano de Obra	0	0,48	0,00		
CIF	0	1,03	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					1.357,98
Materiales	726	0,40	287,49		
Mano de Obra	711	0,48	341,41		
CIF	711	1,03	729,09		
3.4.- Costo de Unidades Perdidas					0,00
Materiales	0	0,40	0,00		
Mano de Obra	0	0,48	0,00		
CIF	0	1,03	0,00		
TOTAL					9.177,40



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 14: FOTOGRAFÍAS PROCESO DE ÁRBOLES Y
ARBUSTOS POR ESTACA**

PREPARACIÓN DE TIERRA:



ESTAQUERO:





UNIVERSIDAD DE CUENCA



UMBRÁCULO:





UNIVERSIDAD DE CUENCA



SOMBREADERO 2:





UNIVERSIDAD DE CUENCA




SOMBREADERO 3:





UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 15: INFORME DE CANTIDADES DEL PROCESO DE
 PRODUCCIÓN POR SEMILLA.**

**INFORME DE CANTIDADES
 PROCESO DE PRODUCCION PARA ARBOLES Y ARBUSTOS POR SEMILLA
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
 AÑO 2014**

	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4	Proceso 5	Proceso 6
	Recolección de Semillas	Invernadero 1	Preparación de Tierra	Umbráculo	Sombreadero 2	Sombreadero 3
1.- Unidades a Producir						
<i>1.1.- Del Periodo Anterior</i>						
Inventario Inicial de unidades terminadas y retenidas	0	0	0	0	0	0
Inventario Inicial de unidades en proceso	0	0	0	0	0	0
<i>1.2.- De Este Periodo</i>						
Unidades comenzadas o añadidas	48000	0	0	0	0	0
Unidades recibidas del proceso anterior	0	48000	38400	38400	24576	3318
TOTAL	48000	48000	38400	38400	24576	3318
2.- Distribución de Unidades						
Unidades terminadas y transferidas	48000	38400	38400	24576	3318	2538
Unidades terminadas y retenidas	0	0	0	0	15040	0
Unidades en proceso	0	0	0	6144	3760	448
Pérdidas en producción	0	9600	0	7680	2458	332
TOTAL	48000	48000	38400	38400	24576	3318



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 16: INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR
 PROCESOS PARA ÁRBOLES Y ARBUSTOS POR SEMILLA.**

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
 INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
 PROCESO 1: RECOLECCIÓN DE SEMILLAS
 AÑO 2014**



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	48.000	0	0	0	48.000
Mano de Obra	48.000	0	0	0	48.000
CIF	48.000	0	0	0	48.000
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	0,00	0,00	48.000	0,00
Mano de Obra	0,00	729,93	729,93	48.000	0,02
CIF	0,00	3.214,70	3.214,70	48.000	0,07
TOTAL	0,00	3.944,63	3.944,63		0,08
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					3.944,63
Materiales	48.000	0,00	0,00		
Mano de Obra	48.000	0,02	729,93		
CIF	48.000	0,07	3.214,70		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,00	0,00		
Mano de Obra	0	0,02	0,00		
CIF	0	0,07	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					0,00
Materiales	0	0,00	0,00		
Mano de Obra	0	0,02	0,00		
CIF	0	0,07	0,00		
TOTAL					3.944,63



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN**

PROCESO 2: INVERNADERO 1

AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	38.400	0	0	0	38.400
Mano de Obra	38.400	0	0	0	38.400
CIF	38.400	0	0	0	38.400
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	47,66	47,66	38.400	0,001
Mano de Obra	0,00	727,37	727,37	38.400	0,019
CIF	0,00	2.246,17	2.246,17	38.400	0,058
TOTAL	0,00	3.021,20	3.021,20		0,08
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					3.021,20
Materiales	38.400	0,001	47,66		
Mano de Obra	38.400	0,019	727,37		
CIF	38.400	0,058	2.246,17		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,001	0,00		
Mano de Obra	0	0,019	0,00		
CIF	0	0,058	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					0,00
Materiales	0	0,001	0,00		
Mano de Obra	0	0,019	0,00		
CIF	0	0,058	0,00		
TOTAL					3.021,20



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 3: PREPARACIÓN DE TIERRA
AÑO 2014**



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	38.400	0	0	0	38.400
Mano de Obra	38.400	0	0	0	38.400
CIF	38.400	0	0	0	38.400
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	912,59	912,59	38.400	0,02
Mano de Obra	0,00	1.573,00	1.573,00	38.400	0,04
CIF	0,00	5.275,40	5.275,40	38.400	0,14
TOTAL	0,00	7.760,99	7.760,99		0,20
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					7.760,99
Materiales	38.400	0,02	912,59		
Mano de Obra	38.400	0,04	1.573,00		
CIF	38.400	0,14	5.275,40		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,02	0,00		
Mano de Obra	0	0,04	0,00		
CIF	0	0,14	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					0,00
Materiales	0	0,02	0,00		
Mano de Obra	0	0,04	0,00		
CIF	0	0,14	0,00		
TOTAL					7.760,99



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 4: UMBRÁCULO
AÑO 2014**



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	24.576	0	6.144	0	30.720
Mano de Obra	24.576	0	5.837	0	30.413
CIF	24.576	0	5.837	0	30.413
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	0,00	0,00	30.720	0,00
Mano de Obra	0,00	2.925,68	2.925,68	30.413	0,10
CIF	0,00	7.088,82	7.088,82	30.413	0,23
TOTAL	0,00	10.014,50	10.014,50		0,33
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					8.092,47
Materiales	24.576	0,00	0,00		
Mano de Obra	24.576	0,10	2.364,17		
CIF	24.576	0,23	5.728,30		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,00	0,00		
Mano de Obra	0	0,10	0,00		
CIF	0	0,23	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					1.922,03
Materiales	6.144	0,00	0,00		
Mano de Obra	5.837	0,10	561,51		
CIF	5.837	0,23	1.360,52		
TOTAL					10.014,50



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 5: SOMBREADERO 2
AÑO 2014**



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	3.318	15.040	3.760	0	22.118
Mano de Obra	3.318	15.040	3.572	0	21.930
CIF	3.318	15.040	3.384	0	21.742
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	2.723,87	2.723,87	22.118	0,12
Mano de Obra	0,00	3.001,20	3.001,20	21.930	0,14
CIF	0,00	8.407,67	8.407,67	21.742	0,39
TOTAL	0,00	14.132,74	14.132,74		0,65
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					2.145,77
Materiales	3.318	0,12	408,62		
Mano de Obra	3.318	0,14	454,08		
CIF	3.318	0,39	1.283,08		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					9.726,48
Materiales	15.040	0,12	1.852,20		
Mano de Obra	15.040	0,14	2.058,28		
CIF	15.040	0,39	5.816,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					2.260,49
Materiales	3.760	0,12	463,05		
Mano de Obra	3.572	0,14	488,84		
CIF	3.384	0,39	1.308,60		
TOTAL					14.132,74



UNIVERSIDAD DE CUENCA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 6: SOMBREADERO 3
AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	2.538	0	448	0	2.986
Mano de Obra	2.538	0	426	0	2.964
CIF	2.538	0	439	0	2.977
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	875,51	875,51	2.986	0,29
Mano de Obra	0,00	800,84	800,84	2.964	0,27
CIF	0,00	2.225,56	2.225,56	2.977	0,75
TOTAL	0,00	3.901,91	3.901,91		1,32
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					3.327,24
Materiales	2.538	0,29	744,15		
Mano de Obra	2.538	0,27	685,74		
CIF	2.538	0,75	1.897,35		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,29	0,00		
Mano de Obra	0	0,27	0,00		
CIF	0	0,75	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					574,67
Materiales	448	0,29	131,36		
Mano de Obra	426	0,27	115,10		
CIF	439	0,75	328,22		
TOTAL					3.901,91



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 17: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE ÁRBOLES Y
ARBUSTOS POR SEMILLA.**

INVERNADERO



PREPARACIÓN DE TIERRA





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Trasplante



UMBRÁCULO



UNIVERSIDAD DE CUENCA



SOMBREADERO 2:



SOMBREADERO 3:

DIANA ESTEFANÍA CARABAJO MATUTE
GABRIELA CRISTINA SALCEDO JARA




UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 18: INFORME DE CANTIDADES DEL PROCESO DE
PRODUCCIÓN PARA PLANTAS ORNAMENTALES.**

INFORME DE CANTIDADES
PROCESO DE PRODUCCION PARA PLANTAS DE JARDÍN
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
AÑO 2014

	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4
	Recolección de Estacas	Preparación de Tierra	Sombreadero 1	Invernadero 2
1.- Unidades a Producir				
<i>1.1.- Del Periodo Anterior</i>				
Inventario Inicial de unidades terminadas y retenidas	0	0	0	0
Inventario Inicial de unidades en proceso	0	0	0	0
<i>1.2.- De Este Periodo</i>				
Unidades comenzadas o añadidas	46800	0	0	0
Unidades recibidas del proceso anterior	0	46800	46800	37440
TOTAL	46800	46800	46800	37440
2.- Distribución de Unidades				
Unidades terminadas y transferidas	46800	46800	37440	33176
Unidades terminadas y retenidas	0	0	0	0
Unidades en proceso	0	0	0	520
Pérdidas en producción	0	0	9360	3744
TOTAL	46800	46800	46800	37440



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 19: INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR
 PROCESOS PARA PLANTAS ORNAMENTALES.**

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
 INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
 PROCESO 1: RECOLECCIÓN DE ESTACAS
 AÑO 2014**



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	46.800	0	0	0	46.800
Mano de Obra	46.800	0	0	0	46.800
CIF	46.800	0	0	0	46.800
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	0,00	0,00	46.800	0,000
Mano de Obra	0,00	698,88	698,88	46.800	0,015
CIF	0,00	3.214,70	3.214,70	46.800	0,069
TOTAL	0,00	3.913,58	3.913,58		0,08
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					3.913,58
Materiales	46.800	0,000	0,00		
Mano de Obra	46.800	0,015	698,88		
CIF	46.800	0,069	3.214,70		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,000	0,00		
Mano de Obra	0	0,015	0,00		
CIF	0	0,069	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					0,00
Materiales	0	0,000	0,00		
Mano de Obra	0	0,015	0,00		
CIF	0	0,069	0,00		
TOTAL					3.913,58



UNIVERSIDAD DE CUENCA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 2: PREPARACIÓN DE TIERRA
AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Perdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	46.800	0	0	0	46.800
Mano de Obra	46.800	0	0	0	46.800
CIF	46.800	0	0	0	46.800
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	3.498,16	3.498,16	46.800	0,07
Mano de Obra	0,00	12.779,52	12.779,52	46.800	0,27
CIF	0,00	51.435,19	51.435,19	46.800	1,10
TOTAL	0,00	67.712,86	67.712,86		1,45
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					67.712,86
Materiales	46.800	0,07	3.498,16		
Mano de Obra	46.800	0,27	12.779,52		
CIF	46.800	1,10	51.435,19		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,07	0,00		
Mano de Obra	0	0,27	0,00		
CIF	0	1,10	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					0,00
Materiales	0	0,07	0,00		
Mano de Obra	0	0,27	0,00		
CIF	0	1,10	0,00		
TOTAL					67.712,86



UNIVERSIDAD DE CUENCA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 3: SOMBREADERO 1
AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Pérdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	37.440	0	0	0	37.440
Mano de Obra	37.440	0	0	0	37.440
CIF	37.440	0	0	0	37.440
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	0,00	0,00	37.440	0,000
Mano de Obra	0,00	7.753,98	7.753,98	37.440	0,207
CIF	0,00	27.324,94	27.324,94	37.440	0,730
TOTAL	0,00	35.078,92	35.078,92		0,94
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					35.078,92
Materiales	37.440	0,000	0,00		
Mano de Obra	37.440	0,207	7.753,98		
CIF	37.440	0,730	27.324,94		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,000	0,00		
Mano de Obra	0	0,207	0,00		
CIF	0	0,730	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					0,00
Materiales	0	0,000	0,00		
Mano de Obra	0	0,207	0,00		
CIF	0	0,730	0,00		
3.4.- Costo de Unidades Perdidas					0,00
Materiales	0	0,000	0,00		
Mano de Obra	0	0,207	0,00		
CIF	0	0,730	0,00		
TOTAL					35.078,92



UNIVERSIDAD DE CUENCA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
PROCESO 4: INVERNADERO 2
AÑO 2014



1.- Producción Equivalente					
	Unidades Terminadas y Transferidas	Unidades Terminadas y Retenidas	Unidades en Proceso	Unidades Pérdidas	TOTAL UNIDADES
Materiales	33.176	0	520	0	33.696
Mano de Obra	33.176	0	494	0	33.670
CIF	33.176	0	478	0	33.654
2.- Costos Unitarios de Producción					
	Costos Inventario Inicial	Costos del Periodo	Costo Total	Unidades Terminadas	Costo Unitario
Materiales	0,00	0,00	0,00	33.696	0,00
Mano de Obra	0,00	2.989,96	2.989,96	33.670	0,09
CIF	0,00	7.336,11	7.336,11	33.654	0,22
TOTAL	0,00	10.326,07	10.326,07		0,31
3.- Distribución de los Costos de Producción					
3.1.- Costos de Unidades Terminadas y Transferidas					10.178,00
Materiales	33.176	0,00	0,00		
Mano de Obra	33.176	0,09	2.946,09		
CIF	33.176	0,22	7.231,91		
3.2.- Costos de Unidades Terminadas y Retenidas					0,00
Materiales	0	0,00	0,00		
Mano de Obra	0	0,09	0,00		
CIF	0	0,22	0,00		
3.3.- Costo de Unidades en Proceso					148,07
Materiales	520	0,00	0,00		
Mano de Obra	494	0,09	43,87		
CIF	478	0,22	104,20		
TOTAL					10.326,07



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 20: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE LAS PLANTAS
ORNAMENTALES**

PREPARACIÓN DE TIERRA:



SOMBREADERO 1:





UNIVERSIDAD DE CUENCA



INVERNADERO 1:





UNIVERSIDAD DE CUENCA



LISTAS PARA LA VENTA:





UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 21: ROL DE PAGOS Y PROVISIONES SOCIALES DE LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN.



**ROL DE PAGOS
UNIDAD DE RECUPERACIÓN
AÑO 2014**

Nombre	Cargo	Remuneración Unificada	Horas Extraordinarias	Total Ingresos	Aporte Personal 11,45%	Impuesto a la Renta	Préstamos Quirografarios	Retenciones Judiciales	Anticipo a Largo Plazo	Total Egresos	Líquido a Pagar
Señor A	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Señor B	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	82,40	0,00	157,31	496,94
Señor C	Obrero Albañil	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	17,73	0,00	0,00	96,80	593,80
Señor D	Obrero	545,21	293,21	838,42	96,00	0,00	321,89	0,00	0,00	417,89	420,53
Señor E	Obrero Fierro	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	56,38	0,00	0,00	131,29	522,96
Señor F	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Señor G	Obrero Operador de Equipo Liviano	368,48	36,35	404,83	46,35	0,00	0,00	0,00	0,00	46,35	358,48
Señor H	Obrero Operador de Equipo Pesado	368,48	109,04	477,52	54,68	0,00	0,00	0,00	0,00	54,68	422,84
Señor I	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	88,30	50,00	0,00	213,21	441,04
Señor J	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	49,88	0,00	45,43	170,22	484,03
Señor K	Obrero Albañil	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	79,07	611,53
Señor L	Obrero	545,21	72,69	617,90	70,75	0,00	51,92	0,00	45,43	168,10	449,80
Señor M	Técnico Recuperación	1785,15	109,04	1894,19	216,88	38,66	0,00	0,00	0,00	255,54	1638,65
Señor N	Técnico obras civiles	389,93	109,04	498,97	57,13	0,00	0,00	85,50	0,00	142,63	356,34
Señor O	Topógrafo	410,82	109,04	519,86	59,52	0,00	45,22	0,00	0,00	104,74	415,12
Señor P	Obrero Carpintero	368,48	109,04	477,52	54,68	0,00	0,00	0,00	0,00	54,68	422,84
Señor Q	Obrero Instalador	545,21	0,00	545,21	62,43	0,00	0,00	0,00	0,00	62,43	482,78
Señor R	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Señor S	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Señor T	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Señor U	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Señor V	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Señor W	Técnico Electromecánico	368,41	0,00	368,41	42,18	0,00	0,00	0,00	0,00	42,18	326,23
Señor X	Parquetero y Colocador de Pisos	368,48	0,00	368,48	42,19	0,00	0,00	0,00	0,00	42,19	326,29
Señor Y	Pintor	368,48	36,35	404,83	46,35	0,00	0,00	0,00	0,00	46,35	358,48
Señor Z	Pintor	368,48	36,35	404,83	46,35	0,00	0,00	0,00	0,00	46,35	358,48
Señor AA	Pintor	368,48	36,35	404,83	46,35	0,00	0,00	0,00	0,00	46,35	358,48
TOTAL		14257,03	2546,72	16803,75	1924,03	38,66	631,32	217,90	90,86	2902,77	13900,98



UNIVERSIDAD DE CUENCA



ROL DE PROVISIONES
UNIDAD DE RECUPERACIÓN
AÑO 2014

Nombre	Cargo	Total Ingresos	Fondo Reserva	Aporte Patronal 12,15%	XIV	XIII	Vacaciones	Total Provisiones
Señor A	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor B	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor C	Obrero Albañil	690,6	57,55	83,91	28,33	57,55	28,78	256,12
Señor D	Obrero	838,42	69,87	101,87	28,33	69,87	34,93	304,87
Señor E	Obrero Fierro	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor F	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor G	Obrero Operador de Equipo Liviano	404,83	33,74	49,19	28,33	33,74	16,87	161,86
Señor H	Obrero Operador de Equipo Pesado	477,52	39,79	58,02	28,33	39,79	19,90	185,84
Señor I	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor J	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor K	Obrero Albañil	690,6	57,55	83,91	28,33	57,55	28,78	256,12
Señor L	Obrero	617,9	51,49	75,07	28,33	51,49	25,75	232,14
Señor M	Técnico Recuperación	1894,19	157,85	230,14	28,33	157,85	78,92	653,10
Señor N	Técnico obras civiles	498,97	41,58	60,62	28,33	41,58	20,79	192,91
Señor O	Topógrafo	519,86	43,32	63,16	28,33	43,32	21,66	199,80
Señor P	Obrero Carpintero	477,52	39,79	58,02	28,33	39,79	19,90	185,84
Señor Q	Obrero Instalador	545,21	45,43	66,24	28,33	45,43	22,72	208,16
Señor R	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor S	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor T	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor U	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor V	Obrero	654,25	54,52	79,49	28,33	54,52	27,26	244,13
Señor W	Técnico Electromecánico	368,41	30,70	44,76	28,33	30,70	15,35	149,85
Señor X	Parquetero y Colocador de Pisos	368,48	30,71	44,77	28,33	30,71	15,35	149,87
Señor Y	Pintor	404,83	33,74	49,19	28,33	33,74	16,87	161,86
Señor Z	Pintor	404,83	33,74	49,19	28,33	33,74	16,87	161,86
Señor AA	Pintor	404,83	33,74	49,19	28,33	33,74	16,87	161,86
TOTAL		16803,75	1400,31	2041,66	765,00	1400,31	700,16	6307,44



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 22: COSTO POR HORA DE LA MANO DE OBRA DE LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN.



COSTO POR HORA MANO DE OBRA UNIDAD DE RECUPERACIÓN AÑO 2014

Nombre	Cargo	Total Ingresos	Total Provisiones	Horas Mensuales	Nº Horas Extras	Valor por Hora
Señor A	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Señor B	Obrero	654,25	244,13	160	32	4,68
Señor C	Obrero Albañil	690,6	256,12	160	65	4,22
Señor D	Obrero	838,42	304,87	160	24	6,21
Señor E	Obrero Fierro	654,25	244,13	160	24	4,88
Señor F	Obrero	654,25	244,13	160	12	5,23
Señor G	Operador de Equipo Liviano	404,83	161,86	160	36	2,90
Señor H	Operador de Equipo Pesado	477,52	185,84	160	24	3,61
Señor I	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Señor J	Obrero	654,25	244,13	160	32	4,68
Señor K	Obrero Albañil	690,6	256,12	160	16	5,38
Señor L	Obrero	617,9	232,14	160	7	5,08
Señor M	Técnico Recuperación	1894,19	653,10	160	34	13,16
Señor N	Técnico obras civiles	498,97	192,91	160	32	3,61
Señor O	Topógrafo	519,86	199,80	160	21	3,97
Señor P	Obrero Carpintero	477,52	185,84	160	36	3,39
Señor Q	Obrero Instalador	545,21	208,16	160	0	4,71
Señor R	Obrero	654,25	244,13	161	24	4,86
Señor S	Obrero	654,25	244,13	162	24	4,83
Señor T	Obrero	654,25	244,13	163	24	4,80
Señor U	Obrero	654,25	244,13	164	24	4,78
Señor V	Obrero	654,25	244,13	165	24	4,75
Señor W	Técnico Electromecánico	368,41	149,85	166	0	3,12
Señor X	Parquetero y Colocador de Pisos	368,48	149,87	167	0	3,10
Señor Y	Pintor	404,83	161,86	168	12	3,15
Señor Z	Pintor	404,83	161,86	169	12	3,13
Señor AA	Pintor	404,83	161,86	170	12	3,12
TOTAL		16803,75	6307,44	4375,00	597,07	125,11



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 23: COSTOS INDIRECTOS PARA LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN UNIDAD DE RECUPERACIÓN AÑO 2014		
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DEVENGADO
7.1.01.05.01.04.03	Remuneraciones Unificadas Recuperación	44.006,16
7.1.02.03.01.04.03	Decimotercer Sueldo Recuperación	3.818,24
7.1.02.04.01.04.03	Decimocuarto Sueldo Recuperación	726,96
7.1.05.09.01.04.03	Horas Extraordinarias y Suplement. Recuperación	1.747,96
7.1.06.01.01.04.03	Aporte Patronal Recuperación	5.279,94
7.1.06.02.01.04.03	Fondo de Reserva Recuperación	2.020,56
7.3.03.03.01.04.03	Viáticos y Subsistencias en el Interior Recuperación	40
7.3.04.04.01.04.03	Mantenimiento Maquinaria y Equipos Recuperación	11,2
7.3.05.02.01.04.03	Arrendamiento Edificios, Loc., Res, Parques, Casillero Judiciales. Recuperación	1.464,46
7.3.06.01.01.04.03	Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada Recuperación	47.977,55
7.3.06.03.01.04.03	Servicio Capacitación Recuperación	490,14
7.3.07.04.01.04.03	Mantenimiento y Reparación Equipos y Sistemas Informáticos Recuperación	470,59
7.3.08.02.01.04.03	Vestuario, Lencerías y Prendas Protección Recuperación	447,60
7.3.08.09.01.04.03	Medicinas y Producto Farmacéutico Recuperación	172,78
7.3.08.11.01.04.03	Material Construcción, Eléctrico, Plomería, Carpintería y Señal. Vial Recuperación	470,40
7.3.14.03.01.04.03	Mobiliario No Depreciable Recuperación	92.591,75
7.7.02.01.01.04.03	Seguros Recuperación	1.079,51
COSTOS RECUPERACIÓN		202.815,80
COSTOS ADMINISTRATIVOS		164.568,05
GASTOS ADMINISTRATIVOS		10.671,64
GASTOS JEFATURA ÁREAS VERDES		15788,59
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		<u>393.844,08</u>



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 24: DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS
PARA LOS PROCESOS DEL SERVICIO DE RECUPERACIÓN.**

PROCESO	HORAS TOTALES	COSTO MOD	CIF
Proceso 1	1.118	5.148,65	4.180,49
Proceso 2	182	766,42	680,54
Proceso 3	706	3.400,51	2.639,09
Proceso 4	2.756	11.583,76	10.306,32
Proceso 5	6.757	27.651,45	25.267,08
Proceso 6	1.450	6.228,77	5.423,04
Proceso 7	512	2.074,45	1.912,63
Proceso 8	147	676,42	550,98
Proceso 9	1.155	5.243,19	4.316,97
Proceso 10	1.186	4.826,70	4.434,76
Proceso 11	1.586	6.331,53	5.928,78
TOTAL	17.554	73.931,85	65.640,68

TOTAL MOD	17.554
TOTAL CIF	65.640,68
Tasa Predeterminada	3,74

- Proceso 1:** Realización de Obras Preliminares.
- Proceso 2:** Demoliciones y Derrocamientos.
- Proceso 3:** Drenes y Subdrenes.
- Proceso 4:** Muros, Camineras y Bordillos.
- Proceso 5:** Canchas y Áreas Deportivas.
- Proceso 6:** Áreas y Juegos Infantiles.
- Proceso 7:** Mallas y Cerramientos.
- Proceso 8:** Instalación de Mobiliario Urbano.
- Proceso 9:** Áreas Verdes y Jardines.
- Proceso 10:** Pintura y Señalización
- Proceso 11:** Seguridad Laboral y Medio Ambiente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
ANEXO 25: FOTOGRAFÍAS DE RECUPERACIÓN DE PARQUES.
PARQUE LAS CANDELAS





UNIVERSIDAD DE CUENCA



PARQUE LOS LAGOS.





UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 26: ROL DE PAGOS Y PROVISIONES SOCIALES DE LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN.



**ROL DE PAGOS
UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN
AÑO 2014**

Nombre	Cargo	Remuneración Unificada	Horas Extraordinarias	Total Ingresos	Aporte Personal 11,45%	Impuesto a la Renta	Préstamos Quirografarios	Retenciones Judiciales	Anticipo a Largo Plazo	Total Egresos	Líquido a Pagar
Agurto Tigre Pedro Ivan	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	43,02	0,00	0,00	117,93	536,32
Altamirano Altamirano Luis	Obrero	545,21	0,00	545,21	62,43	0,00	0,00	0,00	0,00	62,43	482,78
Altamirano Leon Carlos Elias	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Alvear Rea Cesar Miguel	Obrero	545,21	249,89	795,10	91,04	0,00	0,00	0,00	0,00	91,04	704,06
Arauz Panchana Argeni Ivar	Obrero	545,21	72,69	617,90	70,75	0,00	63,72	0,00	0,00	134,47	483,43
Beltran Limones Marcial Rafael	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	71,93	0,00	0,00	151,00	539,60
Calderon Pillasagua Natividad	Obrero	1174,61	78,31	1252,92	143,46	33,35	0,00	0,00	0,00	176,81	1076,11
Cañar Dominguez Luis Angel	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	47,70	0,00	0,00	122,61	531,64
Carranza Castro Luis Lorenzo	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	50,34	0,00	45,43	174,84	515,76
Granda López José Manuel	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	79,07	611,53
Guanuchi Quezada Freddy Leonar	Obrero	545,21	72,69	617,90	70,75	0,00	62,75	0,00	0,00	133,50	484,40
Guzhñay Zhunio Ángel Rubén	Obrero	681,70	181,79	863,49	98,87	0,13	0,00	0,00	113,62	212,62	650,87
López Rivera Marcos Vinicio	Obrero	545,21	0,00	545,21	62,43	0,00	0,00	0,00	0,00	62,43	482,78
López Uyaguari Segundo Abelardo	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	19,79	0,00	0,00	94,70	559,55
Lucero Lucero Juan Ignacio	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	88,09	0,00	0,00	167,16	523,44
Matailo Matailo Luis Gerardo	Obrero	1071,49	0,00	1071,49	122,69	13,64	117,40	0,00	0,00	253,73	817,76
Mora Cajamarca Claudio Salvador	Obrero	1071,49	0,00	1071,49	122,69	8,14	105,02	0,00	0,00	235,85	835,64
Morales Gutama Manuel Mesías	Obrero	545,21	36,35	581,56	66,59	0,00	0,00	0,00	0,00	66,59	514,97
Ortiz Barbecho Manuel Santos	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	29,58	0,00	45,43	154,08	536,52
Ortiz Vega Román Gabriel	Obrero	545,21	72,69	617,90	70,75	0,00	0,00	0,00	0,00	70,75	547,15
Perez Reinoso José Virgilio	Obrero	508,86	72,69	581,55	66,59	0,00	0,00	0,00	0,00	66,59	514,96
Rivera López Manuel Mesías	Obrero	545,21	0,00	545,21	62,43	0,00	70,24	0,00	0,00	132,67	412,54
Rivera Vivar Franklin Gustavo	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	79,07	611,53
Rodríguez Pita Orlando Pascual	Obrero	545,21	181,74	726,95	83,24	0,00	0,00	0,00	0,00	83,24	643,71
Sancho Atariguana Félix Ángel	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	79,07	611,53
Sisalima Pizarro José Isaías	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Tixilema Tixilema Jorge Moises	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	150,43	0,00	0,00	229,50	461,10
Villón Domínguez Gustavo	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	81,29	0,00	0,00	156,20	498,05
Vintimilla Torres Segundo	Obrero	545,21	109,04	654,25	74,91	0,00	0,00	0,00	0,00	74,91	579,34
Ing. Numan Cuenca	Técnico Mantenimiento y Forestacion	1785,15	0,00	1785,15	204,40	22,72	0,00	0,00	0,00	227,12	1558,03
Morocho Ramon Celso Romeo	Chofer	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	79,07	611,53
Guarango Cortez Wazhinton	Chofer	1089,32	435,73	1525,05	174,62	63,81	0,00	0,00	0,00	238,43	1286,62
TOTAL		21012,87	3526,36	24539,23	2809,74	141,79	1001,30	0,00	204,48	4157,31	20381,92



UNIVERSIDAD DE CUENCA
ROL DE PROVISIONES
UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN
AÑO 2014



NOMBRE		TOTAL INGRESOS	Fondo Reserva	Aporte Patronal 12,15%	XIII	XIV	VACACIONES	TOTAL PROVISIONES
Agurto Tigre Pedro Ivan	Obrero	654,25	54,52	79,49	54,52	28,33	27,26	244,13
Altamirano Altamirano Luis	Obrero	545,21	45,43	66,24	45,43	28,33	22,72	208,16
Altamirano Leon Carlos Elias	Obrero	654,25	54,52	79,49	54,52	28,33	27,26	244,13
Alvear Rea Cesar Miguel	Obrero	795,10	66,26	96,60	66,26	28,33	33,13	290,58
Arauz Panchana Argeni Ivar	Obrero	617,90	51,49	75,07	51,49	28,33	25,75	232,14
Beltran Limones Marcial Rafael	Obrero	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Calderon Pillasagua Natividad	Obrero	1252,92	104,41	152,23	104,41	28,33	52,21	441,59
Cañar Dominguez Luis Angel	Obrero	654,25	54,52	79,49	54,52	28,33	27,26	244,13
Carranza Castro Luis Lorenzo	Obrero	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Granda López José Manuel	Obrero	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Guanuchi Quezada Freddy Leonar	Obrero	617,90	51,49	75,07	51,49	28,33	25,75	232,14
Guzhñay Zhunio Ángel Rubén	Obrero	863,49	71,96	104,91	71,96	28,33	35,98	313,14
López Rivera Marcos Vinicio	Obrero	545,21	45,43	66,24	45,43	28,33	22,72	208,16
López Uyaguari Segundo Abelardo	Obrero	654,25	54,52	79,49	54,52	28,33	27,26	244,13
Lucero Lucero Juan Ignacio	Obrero	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Matailo Matailo Luis Gerardo	Obrero	1071,49	89,29	130,19	89,29	28,33	44,65	381,75
Mora Cajamarca Claudio Salvador	Obrero	1071,49	89,29	130,19	89,29	28,33	44,65	381,75
Morales Gutama Manuel Mesías	Obrero	581,56	48,46	70,66	48,46	28,33	24,23	220,15
Ortiz Barbecho Manuel Santos	Obrero	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Ortiz Vega Román Gabriel	Obrero	617,90	51,49	75,07	51,49	28,33	25,75	232,14
Perez Reinoso José Virgilio	Obrero	581,55	48,46	70,66	48,46	28,33	24,23	220,15
Rivera López Manuel Mesías	Obrero	545,21	45,43	66,24	45,43	28,33	22,72	208,16
Rivera Vivar Franklin Gustavo	Obrero	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Rodríguez Pita Orlando Pascual	Obrero	726,95	60,58	88,32	60,58	28,33	30,29	268,11
Sancho Atariguana Félix Ángel	Obrero	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Sisalima Pizarro José Isaias	Obrero	654,25	54,52	79,49	54,52	28,33	27,26	244,13
Tixilema Tixilema Jorge Moises	Obrero	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Villón Domínguez Gustavo	Obrero	654,25	54,52	79,49	54,52	28,33	27,26	244,13
Vintimilla Torres Segundo	Obrero	654,25	54,52	79,49	54,52	28,33	27,26	244,13
Ing. Numan Cuenca	Técnico Mantenimiento y Forestacion	1785,15	148,76	216,90	148,76	28,33	74,38	617,14
Morocho Ramon Celso Romeo	Chofer	690,60	57,55	83,91	57,55	28,33	28,78	256,12
Guarango Cortez Wazhinton	Chofer	1525,05	127,09	185,29	127,09	28,33	63,54	531,35
TOTAL		24539,23	2044,94	2981,52	2044,94	906,67	1022,47	9000,52



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 27: COSTO POR HORA DE LA MANO DE OBRA DE LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN.



VALOR POR HORA MANO DE OBRA DIRECTA
UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN
AÑO 2014

NOMBRE		TOTAL INGRESOS	TOTAL PROVISIONES	HORAS MENSUALES	HORAS EXTRAS	VALOR POR HORA
Agurto Tigre Pedro Ivan	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Altamirano Altamirano Luis	Obrero	545,21	208,16	160	0	4,71
Altamirano Leon Carlos Elias	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Alvear Rea Cesar Miguel	Obrero	795,10	290,58	160	55	5,05
Arauz Panchana Argeni Ivar	Obrero	617,90	232,14	160	16	4,83
Beltran Limones Marcial Rafael	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Calderon Pillasagua Natividad	Obrero	1252,92	441,59	160	8	10,09
Cañar Dominguez Luis Angel	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Carranza Castro Luis Lorenzo	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Granda López José Manuel	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Guanuchi Quezada Freddy Leonar	Obrero	617,90	232,14	160	16	4,83
Guzhñay Zhunio Ángel Rubén	Obrero	863,49	313,14	160	32	6,13
López Rivera Marcos Vinicio	Obrero	545,21	208,16	160	0	4,71
López Uyaguari Segundo Abelardo	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Lucero Lucero Juan Ignacio	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Matailo Matailo Luis Gerardo	Obrero	1071,49	381,75	160	0	9,08
Mora Cajamarca Claudio Salvador	Obrero	1071,49	381,75	160	0	9,08
Morales Gutama Manuel Mesías	Obrero	581,56	220,15	160	8	4,77
Ortiz Barbecho Manuel Santos	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Ortiz Vega Román Gabriel	Obrero	617,90	232,14	160	16	4,83
Perez Reinoso José Virgilio	Obrero	581,55	220,15	160	17	4,53
Rivera López Manuel Mesías	Obrero	545,21	208,16	160	0	4,71
Rivera Vivar Franklin Gustavo	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Rodríguez Pita Orlando Pascual	Obrero	726,95	268,11	160	40	4,98
Sancho Atariguana Félix Ángel	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Sisalima Pizarro José Isaías	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Tixilema Tixilema Jorge Moises	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Villón Domínguez Gustavo	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Vintimilla Torres Segundo	Obrero	654,25	244,13	160	24	4,88
Ing. Numan Cuenca	Técnico Mantenimiento y Forestacion	1785,15	617,14	160	0	15,01
Morocho Ramon Celso Romeo	Chofer	690,60	256,12	160	32	4,93
Orellana Miguel	Chofer	1525,05	531,35	160	48	9,89
TOTAL		24539,23	9000,52			185,77



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 28: COSTOS INDIRECTOS PARA LA UNIDAD DE
MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN.**

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN AÑO 2014		
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DEVENGADO
7.1.01.05.01.04.05	Remuneraciones Unificadas Mantenimiento y Forestación	58.471,71
7.1.01.06.01.04.05	Salarios Unificados Mantenimiento y Forestación	56.978,20
7.1.02.03.01.04.05	Decimotercer Sueldo Mantenimiento y Forestación	4.000,80
7.1.02.04.01.04.05	Decimocuarto Sueldo Mantenimiento y Forestación	1.020,00
7.1.03.06.01.04.05	Alimentación Mantenimiento y Forestación	41.392,00
7.1.04.01.01.04.05	Por Cargas Familiares Mantenimiento y Forestación	324,70
7.1.04.08.01.04.05	Subsidio Antigüedad Mantenimiento y Forestación	1.683,41
7.1.05.09.01.04.05	Horas Extraordinarias y Suplement. Mantenimiento y Forestación	30.254,07
7.1.06.01.01.04.05	Aporte Patronal Mantenimiento y Forestación	15.461,83
7.1.06.02.01.04.05	Fondo de Reserva Mantenimiento y Forestación	4.000,80
7.1.06.03.01.04.05	Jubilación Patronal Mantenimiento y Forestación	48.729,15
7.3.02.12.01.04.05	Investigac. y Exámenes Laboratorio Mantenimiento y Forestación	1.895,60
7.3.03.03.01.04.05	Viáticos y Subs. en el Interior Mantenimiento y Forestación	360,00
7.3.04.03.01.04.05	Mant. Mobiliarios Mantenimiento y Forestacion	87.843,70
7.3.04.04.01.04.05	Mant. Maquin. y Equipos Mantenimiento y Forestacion	649,67
7.3.04.05.01.04.05	Mant. Vehículos Mantenimiento y Forestacion	2.517,02
7.3.04.99.01.04.05	Otras Instalac, Mant. y Reparac. Mantenimiento y Redores	4.320,00
7.3.05.02.01.04.05	Arr. Edif, Loc., Res, Parq, Casillero Judic. Mant. y Foresta	1.509,26
7.3.05.04.01.04.05	Arrend. Maq. y Equipos Mantenimiento y Forestacion	5.829,60
7.3.05.05.01.04.05	Arrend. Vehículos Mantenimiento y Forestacion	132.840,55
7.3.06.03.01.04.05	Servicio Capacitación Mantenimiento y Forestacion	315,00
7.3.08.01.01.04.05	Alimentos y Bebidas Mant. y Forestacion	548,32
7.3.08.02.01.04.05	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Mant. y Forestacion	29.617,48
7.3.08.03.01.04.05	Combustibles y Lubricantes Mant. y Forestacion	8.733,40
7.3.08.09.01.04.05	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Mant. y Forestacion	544,46
7.3.08.11.01.04.05	Mat. Const, Eléct, Plomería, Carpint. y Señal. Vial Mant. Y Forestación	10.845,83
7.3.08.13.01.04.05	Repuestos y Accesorios Mant. y Forestacion	6.096,63
7.3.08.14.01.04.05	Sumin. para Activ. Agropec, Pesca Manten. y Forestación	9.999,00
7.3.14.06.01.04.05	Herramientas No Depreciables Mant. y Forestacion	3.005,14
7.3.14.09.01.04.05	Libros y Colecc. No Deprec. Mant. y Forestacion	145,00
7.7.01.02.01.04.05	Matriculación Veh. Mant. y Forestación	261,26
7.7.02.01.01.04.05	Seguros Mantenimiento y Forestación	5.575,58
1.4.5.99.03.01.04.0005	Mobiliarios Mantenimiento y Forestación	63,05
1.4.5.99.04.01.04.0005	Maquin. y Equipos Mantenimiento y Forestación	200,48
1.4.5.99.07.01.04.0005	Equipos, Sist. y Paq. Inf. Mantenimiento y Forestación	1.325,84
COSTOS MANTENIMIENTO		577.358,54
COSTOS ADMINISTRATIVOS		164.568,05
GASTOS ADMINISTRATIVOS		10.671,64
GASTOS JEFATURA ÁREAS VERDES		15.788,59
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		<u>768.386,82</u>



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 29: DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS
PARA LOS PROCESOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y
FORESTACIÓN.**

DISTRIBUCIÓN DE CIF PARA LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN			
	HORAS MOD	COSTO ANUAL	TOTAL
PROCESO 1: CORTE DE GRAMADO			54.065,27
Desbroce del gramado	1872	9137,29	5.862,50
Perfilado de bordes y bordillos	624	4685,35	1.954,17
Deshierba y limpieza de cunetas y camineras	312	1538,41	977,08
Aplicación de herbicidas en las camineras	312	1538,41	977,08
Retiro del Follaje de ramas en mal estado	832	6247,13	2.605,56
Coronado de plantas	1872	9137,29	5.862,50
Podas de mantenimiento	8320	39516,56	26.055,55
Cargado, descargado y transporte del material vegetal	3120	20745,88	9.770,83
PROCESO 2: SIEMBRA Y RESIEMBRA DE PLANTAS			27.358,33
Deshierbe y preparación del suelo	1248	9068,53	3.908,33
Incorporación de sustratos orgánicos	288	1405,53	901,92
Siembra y resiembra de plantas	5760	33668,93	18.038,46
Cargado, descargado y transporte del material vegetal	576	2811,05	1.803,85
Cargado, transporte y desalojo del material	864	6996,59	2.705,77
PROCESO 3: SIEMBRA DE KIKUYO			48.854,16
Reconformación del área	6240	30510,01	19.541,66
Corte de Chamba de Kikuyo	2080	9993,52	6.513,89
Siembra nivelado y costureado	6240	30510,01	19.541,66
Desalojo del material	1040	4996,76	3.256,94
TOTAL	41600	222507,25	130.277,75

TOTAL CIF: 130277,75
TASA PREDETERMINADA: 3,13



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 30: MANTENIMIENTO DE REDONDELES Y
JARDINERÍAS EN EL CANTÓN CUENCA AÑO 2014**

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC- EP
MANTENIMIENTO DE REDONDELES Y JARDINERÍAS EN EL CANTÓN CUENCA
AÑO 2014**

Nro.	<u>NOMBRE DEL DISTRIBUIDOR, REDONDEL Y JARDINERAS</u>	PARROQUIA
1	Redondel Otorongo (2) Tres de Noviembre	SAN SEBASTIÁN
2	Redondel Otorongo (1) 12 de Abril	SUCRE
3	Redondel Av. 12 de Abril y Guayas	SUCRE
4	Jardineras de los Tótems	BATAN
5	Jardineras de la Plaza del Carbón	SUCRE
6	Redondel Av. 12 de Abril y Paucarbamba (Todos Santos)	HUAYNA CÁPAC
7	Av. 12 de Abril y Av. Del Paraíso (Hospital)	HUAYNA CÁPAC
8	Jardineras del Contorno del Hospital	HUAYNA CÁPAC
9	Jardineras de la Entrada Al Valle y Garaicoa	MONAY
10	Redondel Paucarbamba y Paseo de los Cañarís (La Flama)	CAÑARIBAMBA
11	Redondel Av. Unidad Nacional y Av. México	BATAN
12	Redondel Av. Remigio Crespo y U. Nacional (Tótems)	SUCRE
13	Redondel Venezuela y Ecuador	BATAN
14	Jardineras Frente Banco del Pichincha	
15	Jardineras Benigno Malo	
16	Jardineras Hospital Monte Sinai- La Salle	
17	Redondel Av. Solano y Remigio Crespo	SUCRE
18	Redondel Av. Solano y 10 de Agosto (Virgen de Bronce)	SUCRE
19	Redondel Av. Don Bosco y 1ero de Mayo (Tres Puentes)	SUCRE
20	Redondel Av. 24 de Mayo y Francisco Moscoso (U.D.A.)	HUAYNA CÁPAC
21	Redondel Av. 10 de Agosto y Paucarbamba (ETAPA)	HUAYNA CÁPAC
22	Redondel Av. 24 de Mayo y Av. Gapal	HUAYNA CÁPAC
23	Redondel 10 de Agosto y Av. Del Paraíso (Chaguarchimbana)	HUAYNA CÁPAC
24	Jardineras Triangulo Garay coa	MONAY
25	Redondel Av. 24 de Mayo y Av. Max Uhle	MONAY
26	Redondel Av. 24 de Mayo y Rayo loma	MONAY
27	Redondel Autopista y Subida a Rayo loma (IESS)	MONAY
28	Redondel Autopista y Moyobamba (Sta. María del Vergel)	HUAYNA CÁPAC
29	Redondel Autopista y subida a Turi	YANUNCAY
30	Redondel Autopista y 12 de Octubre	YANUNCAY
31	Av. Triángulo de la Don Bosco y Felipe Segundo	YANUNCAY
32	Redondeles de 12 de Octubre e Isabela Católica	YANUNCAY
33	Distribuidor Av. 12 de Octubre (Reloj Floral)	SUCRE
34	Redondel Panamericana Norte y subida a Ricaurte	MACHÁNGARA
35	Redondel Av. Gonzales Suarez y Panamericana Norte (Las Gordas)	MACHÁNGARA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

36	Redondel P. de los Cañarís y G. Suárez	CAÑARIBAMBA
37	Redondel Los Colorados (sector Totoracocho)	TOTORACOCHA
38	Redondel Av. España y Hurtado de Mendoza	TOTORACOCHA
39	Redondel Av. España y Elia Liut (Aeropuerto)	TOTORACOCHA
40	Redondel Gil Ramírez Dávalos y H. de Verde loma	SAN BLASS
41	Redondel Av. España y Huayna-Cápac (Chola Cuencana)	SAN BLASS
42	Redondel Calle Ignacio Escandón y vía San Joaquín (Cashapata)	BATAN
43	Redondel Av. Las Américas y R. Crespo (El Arenal)	BATAN
44	Redondeles Daniel Albornoz y Víctor Manuel Albornoz (P. del sol)	BATAN
45	Redondeles Av. Las Américas y Gran Colombia	SAN SEBASTIÁN
46	Redondel de Las Pencas	SAN SEBASTIÁN
47	Redondel Turuhuayco y Av. Las Américas	VECINO
48	Redondel Av. De las Américas y del Toril (Chóferes)	HERMANO MIGUEL
49	Distribuidor del Control Sur	YANUNCAY
50	Distribuidor de Misicata	YANUNCAY
51	Redondel Pumapungo y General Artigas Empresa Eléctrica	MONAY
52	Redondeles de Parque 3 Tiendas	BATAN
53	Jardineras de la Av. González Suarez desde la Huayna Capac hasta la Max Hule	SAN BLASS
54	Jardineras de la Max Hule desde la González Suarez hasta la 24 de Mayo	CAÑARIBAMBA
55	Jardineras del Triángulo del Garaicoa	MONAY
56	Jardineras y Rocallas de la Av. de las Américas desde el Control Sur hasta el Hospital del Río	YANUNCAY
57	Jardineras del redondel de la Entrada a Ricaurte	MACHÁNGARA
58	Jardineras de la Av. España desde la Chola Cuencana hasta la Hurtado de Mendoza	TOTORACOCHA
59	Jardineras de la Calle larga desde El Puente del Vado hasta la Huayna Capac.	GIL RAMÍREZ DÁVALOS
60	Jardineras de la Av. Huayna Capac desde la Chola Cuencana hasta la Calle Larga	SAN BLASS
61	Jardineras de la Sangurima	SAN BLASS
62	Jardineras de la Av. del Chofer desde las Américas hasta la Av. Y Abelardo j Andrade.	BELLAVISTA
63	Jardineras de la Av. Abelardo J Andrade desde las Américas hasta la Av. Del Chofer.	SAN SEBASTIÁN
64	Jardineras de la Av. Loja desde la 10 de Agosto hasta El Puente del Vado	SUCRE
65	Jardineras de la Av. Don Bosco desde los 3 Puentes hasta las Américas	YANUNCAY
66	Rocallas de la Av. 24 de Mayo y 1ro de Mayo desde Rayo loma hasta las Américas	MONAY
67	Jardineras y distribuidores de tráfico de la Av. Solano desde los 3 puentes hasta la 12 de Abril.	SUCRE
68	Jardineras de la Av. 27 de Febrero	HUAYNA CÁPAC
69	Jardineras de la Avenida 24 de Mayo Y Colinas del Paraíso	HUAYNA CÁPAC
70	Jardineras de la Plazoleta El Vergel	HUAYNA CÁPAC
71	Jardineras de la Plaza de las Flores	GIL RAMÍREZ DÁVALOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 31: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO PARA EL SERVICIO
MANTENIMIENTO Y FORESTACIÓN.**

CORTE DE GRAMADO

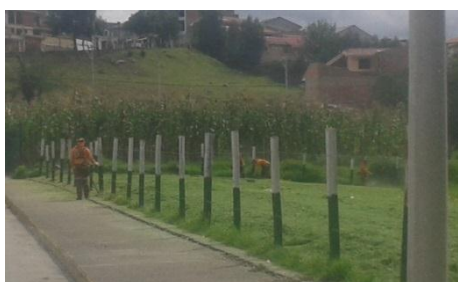
Revisión del uniforme y materiales personales (gafas, guantes)



Desbroce del gramado



Perfilado de bordes y bordillos





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Coronado de plantas



Cargado, descargado y transporte del material vegetal





UNIVERSIDAD DE CUENCA



SIEMBRA DE CHAMBA DE KIKUYO

Preparación de la tierra para la colocación de la chamba de kikuyo.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Corte de chamba del Vivero de Yanaturo



Colocación de chamba y aplanamiento de la misma con rodillo



Desalojo de los residuos





UNIVERSIDAD DE CUENCA

PODAS





UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 32: ROL DE PAGOS Y PROVISIONES SOCIALES DE LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO DE PARQUES.



ROL DE PAGOS
UNIDAD DE PARQUES
AÑO 2014

Nombre	Cargo	Remuneración Unificada	Horas Extraordinarias	Total Ingresos	Aporte Personal 11,45%	Impuesto a la Renta	Préstamos Quirografarios	Retenciones Judiciales	Anticipo a Largo Plazo	Total Egresos	Líquido a Pagar
Crespo Abad Joel Apolinario	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	79,07	611,53
Cumbe Garcia Raul Efrain	Obrero	1158,95	309,05	1468,00	168,09	46,99	0,00	0,00	0,00	215,08	1252,92
Gutiérrez Ordoñez Carlos	Obrero	545,21	145,39	690,60	79,07	0,00	40,75	0,00	0,00	119,82	570,78
Moreira Napa Manuel Oriol	Obrero	508,86	109,04	617,90	70,75	0,00	0,00	0,00	0,00	70,75	547,15
Pita Izquierdo Eladio Arnaldo	Obrero	545,21	36,35	581,56	66,59	0,00	78,05	0,00	109,04	253,68	327,88
Orellana Miguel	Obrero	1089,32	435,73	1525,05	174,62	63,81	0,00	0,00	0,00	238,43	1286,62
Cabrera Paúl	Técnico Parques	1785,15	0,00	1785,15	204,40	72,37	0,00	0,00	0,00	276,77	1508,38
TOTAL		6177,91	1180,95	7358,86	842,59	183,17	118,80	0,00	109,04	1253,60	6105,26



UNIVERSIDAD DE CUENCA



**ROL DE PROVISIONES
UNIDAD DE PARQUES
AÑO 2014**

Nombre	Cargo	TOTAL INGRESOS	Fondo Reserva	Aporte Patronal 12,15%	XIV	XIII	VACACIONES	TOTAL PROVISIONES
Crespo Abad Joel Apolinario	Obrero	690,60	57,55	83,91	28,33	57,55	28,78	256,12
Cumbe García Raúl Efraín	Obrero	1468,00	122,33	178,36	28,33	122,33	61,17	512,53
Gutiérrez Ordoñez Carlos	Obrero	690,60	57,55	83,91	28,33	57,55	28,78	256,12
Moreira Napa Manuel Oriol	Obrero	617,90	51,49	75,07	28,33	51,49	25,75	232,14
Pita Izquierdo Eladio Arnaldo	Obrero	581,56	48,46	70,66	28,33	48,46	24,23	220,15
Orellana Miguel	Obrero	1525,05	127,09	185,29	28,33	127,09	63,54	531,35
Cabrera Paúl	Técnico Parques	1785,15	148,76	216,90	28,33	148,76	74,38	617,14
TOTAL		7358,86	613,24	894,10	198,33	613,24	306,62	2625,53



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**ANEXO 33: COSTO POR HORA DE LA MANO DE OBRA EN LA
UNIDAD DE MANTENIMIENTO DE PARQUES.**



**VALOR POR HORA MANO DE OBRA DIRECTA
UNIDAD DE PARQUES
AÑO 2014**

NOMBRE	CARGO	TOTAL INGRESOS	TOTAL PROVISIONES	HORAS MENSUALES	HORAS EXTRAS	VALOR POR HORA
Crespo Abad Joel Apolinario	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Cumbe García Raúl Efraín	Obrero	1468,00	512,53	160	32	10,32
Gutiérrez Ordoñez Carlos	Obrero	690,60	256,12	160	32	4,93
Moreira Napa Manuel Oriol	Obrero	617,90	232,14	160	26	4,58
Pita Izquierdo Eladio Arnaldo	Obrero	581,56	220,15	160	8	4,77
Orellana Miguel	Obrero	1525,05	531,35	160	48	9,89
Cabrera Paúl	Técnico Parques	1785,15	617,14	160	0	15,01
TOTAL		7358,86	2625,53	1120,00	177,71	54,43



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 34: COSTOS INDIRECTOS PARA LA UNIDAD DE
MANTENIMIENTO DE PARQUES.**

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES		
AÑO 2014		
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DEVENGADO
7.1.01.05.01.04.02	Remuneraciones Unificadas Parques	47.779,11
7.1.02.03.01.04.02	Decimotercer Sueldo Parques	1.785,15
7.1.02.04.01.04.02	Decimocuarto Sueldo Parques	340,00
7.1.03.06.01.04.02	Alimentación Parques	6.544,00
7.1.04.01.01.04.02	Por Cargas Familiares Parques	10,20
7.1.04.08.01.04.02	Subsidio Antigüedad Parques	381,02
7.1.06.01.01.04.02	Aporte Patronal Parques	2.602,75
7.1.06.02.01.04.02	Fondo de Reserva Parques	1.785,15
7.3.01.01.01.04.02	Agua Potable Parques	7.847,06
7.3.01.04.01.04.02	Energía Eléctrica Parques	678,36
7.3.01.05.01.04.02	Telecomunicaciones Parques	303,15
7.3.02.04.01.04.02	Edic, Imp, Repr. Public. etc. Parques	2.826,85
7.3.02.08.01.04.02	Servicio Vigilancia Parques	128.983,50
7.3.02.12.01.04.02	Investigacion y exámenes laborario Parques	878,94
7.3.02.18.01.04.02	Public y Propag. en Medios Comun. Parques	7.616,00
7.3.04.02.01.04.02	Mant. Edific, Locales, Residencias Parques	1.413,44
7.3.04.03.01.04.02	Mant. Mobiliarios Parques	6.287,52
7.3.04.04.01.04.02	Mant. Maquin. y Equipos Parques	33,60
7.3.05.02.01.04.02	Arr. Edif, Loc., Res, Parq, Casillero Judic. Parques	1.930,04
7.3.05.04.01.04.02	Arrend. Maq. y Equipos Parques	1.047,96
7.3.06.03.01.04.02	Servicio Capacitación Parques	315,00
7.3.06.05.01.04.02	Estudio y Diseño de Proyectos Parques	56.224,00
7.3.08.02.01.04.02	Vestuario, Lenc. y Prendas Protección Parques	12.169,99
7.3.08.09.01.04.02	Medicinas y Prod. Farmacéuticos Parques	56,45
7.3.08.11.01.04.02	Mat. Const, Eléct, Plomería, Carpint. y Señal. Vial Parque	8.049,44
7.7.02.01.01.04.02	Seguros Parques	23.114,51
7.3.14.06.01.04.02	Herramientas No Deprec. Parques	1.551,51
7.5.01.02.01	De Sistema de Riego de Áreas Verdes y Parques	1.372,00
1.4.5.99.03.01.04.0002	Mobiliarios Parques	541,58
1.4.5.99.04.01.04.0002	Maquin. y Equipos Parques	2.081,51
1.4.5.99.07.01.04.0002	Equipos, Sist. y Paq. Inf. Parques	1.918,12
COSTOS PARQUES		328.467,91
COSTOS ADMINISTRATIVOS		164.568,05
GASTOS ADMINISTRATIVOS		10.671,64
GASTOS JEFATURA ÁREAS VERDES		15.788,59
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		519.496,19



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 35: DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE
FABRICACIÓN PARA LOS PROCESOS DEL SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DE PARQUES**

	HORAS MOD	COSTO ANUAL	TOTAL
PARQUE EL PARAISO			
Corte de Gramado	4972	33.282,60	179.920,25
Siembra y resiembra de plantas	1376	4.434,50	49.792,89
Siembra de Chamba de Kikuyo	240	1.549,54	8.684,81
Sistema de Captación	1424	9.175,26	51.529,85
Mantenimiento de Servicios Higiénicos	2912	13.336,96	105.375,66
Alimentación Aves	312	3.218,36	11.290,25
PARQUE DE LA MADRE			
Podas	208	1.524,64	7.526,83
Abono	104	762,32	3.763,42
Riego	624	4.573,92	22.580,50
Papeleo	1248	10.745,28	45.161,00
Mantenimiento de Servicios Higiénicos	936	6.062,16	33.870,75
TOTAL	14356	88.665,54	519.496,19

TOTAL CIF: 519.496,19
TASA PREDETERMINADA: 36,19



UNIVERSIDAD DE CUENCA
**ANEXO 36: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO PARA EL SERVICIO
DE ADMINISTRACIÓN DE PARQUES.**

LIMPIEZA DE CAPTACIÓN



LIMPIEZA DE REJILLAS Y ANTEBRAZOS DE LA LAGUNA





UNIVERSIDAD DE CUENCA



LIMPIEZA LAGUNA





UNIVERSIDAD DE CUENCA



IGUALAR EL RELOJ





UNIVERSIDAD DE CUENCA



ALIMENTACIÓN A LAS AVES DEL PARQUE





UNIVERSIDAD DE CUENCA



MATERIAL PARA DESALOJAR



LUGAR DE RECICLAJE DEL PARQUE



MANTENIMIENTO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA



MANTENIMIENTO DE LAS ÁREAS VERDES.

Corte de gramado



Rastrillado



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Preparación de desalojos



Mantenimiento del área verde finalizado.

