



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

CARRERA DE “INGENIERÍA INDUSTRIAL”

TEMA:

**ESTUDIO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y SU INCIDENCIA EN LA
PRODUCTIVIDAD EN EL TERMINAL TERRESTRE DEL GAD
MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO**

Trabajo de titulación bajo la modalidad de Proyecto Técnico, previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

Autor(a)

Yancha Galarza Alex David

Tutor(a)

Ing. Sánchez Díaz Patricio Eduardo, Mg.

AMBATO – ECUADOR

2019

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Yanca Galarza Alex David, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre **“ESTUDIO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN EL TERMINAL TERRESTRE DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO”**, como requisito para optar al grado de Ingeniero Industrial y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 21 días del mes de Febrero 2019, firmo conforme:

Autor: Yanca Galarza Alex David

Firma:

Número de Cédula: 1803990629

Dirección: Tungurahua, Ambato, La Merced, Cashapamba.

Correo Electrónico: alexchanguitoyanca@hotmail.com

Teléfono: (03) 2522269

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “ESTUDIO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN EL TERMINAL TERRESTRE DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO” presentado por Alex David Yanca Galarza, para optar por el Título Ingeniero Industrial.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 28 de Enero 2019

.....
Ing. Sánchez Díaz Patricio Eduardo, Mg.
TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero Industrial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 21 de Febrero 2019

.....

Yancha Galarza Alex David
C.I. 1803990629

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “ESTUDIO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN EL TERMINAL TERRESTRE DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO”, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 21 de Febrero 2019

.....
Ing. Cuenca Navarrete Leonardo Guillermo, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Ing. Sánchez Almeida Edwin Leonardo, Mg.
VOCAL

.....
Ing. Espinosa Pinos Carlos Alberto, Mg.
VOCAL

DEDICATORIA

Con todo mi amor, el presente estudio técnico lo dedico a Dios, a mis padres, a mi familia, a mi esposa, y especialmente a mi hijo quién es mi fuente de inspiración para mi lucha por alcanzar la superación personal y profesional.

Alex

AGRADECIMIENTO

Al GAD Municipal del Cantón Salcedo por permitir desarrollar mi estudio técnico en uno de sus instalaciones como es el terminal terrestre, para la obtención de mi título profesional de Ingeniero Industrial.

Alex

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xvii
RESUMEN EJECUTIVO	xviii
ABSTRACT.....	xix

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Introducción	1
Problematización.....	4
Árbol de problemas	4
Análisis crítico	5
Antecedentes	6
Justificación.....	8
Objetivo General	9
Objetivos Específicos.....	9

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Área de estudio.....	10
Enfoque	10
Justificación de la metodología.....	11
Tipo de investigación	11
Diseño del trabajo	12
Operacionalización de variables	13
Procedimiento para obtención y análisis de datos	15
Técnicas e Instrumentos.....	15
Población y muestra	18
Hipótesis.....	18

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Paso 1. Identificación de actividades pro proceso según el manual de funciones	19
Paso 2. Identificación para el estudio de tiempos	24
Paso 3. Estudio de tiempos por actividad	25
Paso 4. Identificación de los procedimientos de operación y tiempo normal	43
Paso 5. Cálculo del tiempo estándar	66
Paso 6. Representación del proceso en el diagrama de flujo	75
Paso 7. Representación en el diagrama de puntos de inspección.....	97
Paso 8. Localizar y eliminar o minimizar las tareas que no aporten valor	98
Paso 9. Cálculo de Eficiencia Laboral	105

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados	114
Contraste con otras investigaciones	115
Verificación de la hipótesis	117

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	123
Recomendaciones.....	124
LITERATURA CITADA.....	125
ANEXOS	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable independiente.....	13
Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente.....	14
Tabla 3. Matriz de identificación de tareas	15
Tabla 4. Matriz para la representación de procesos	15
Tabla 5. Matriz para la identificación de los procedimientos de operación.....	17
Tabla 6. Población de estudio	18
Tabla 7. Cargos existentes en terminal terrestre	19
Tabla 8. Análisis de cumplimiento de cargo del administrador.....	20
Tabla 9. Análisis del cumplimiento del recaudador 1	21
Tabla 10. Análisis del cumplimiento del recaudador 2.....	22
Tabla 11. Análisis del cumplimiento del técnico vehicular	22
Tabla 12. Análisis del cumplimiento del ayudante de control vehicular	23
Tabla 13. Análisis del cumplimiento del ayudante de sellado	24
Tabla 14. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 1	26
Tabla 15. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 2	27
Tabla 16. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 3	28
Tabla 17. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 4	29
Tabla 18. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 5	30
Tabla 19. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 6	31
Tabla 20. Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 1	32
Tabla 21. Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 2.....	33
Tabla 22. Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 3.....	33
Tabla 23. Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 4.....	34
Tabla 24. . Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 5.....	34
Tabla 25. . Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 6.....	35
Tabla 26. Estudio de tiempos del proceso de recaudación 2. Actividad 1.....	36
Tabla 27. Estudio de tiempos del proceso de control vehicular. Actividad 1	37
Tabla 28. Estudio de tiempos del proceso de control vehicular. Actividad 2.....	38
Tabla 29. Estudio de tiempos del proceso de control vehicular. Actividad 3.....	39
Tabla 30. Estudio de tiempos del proceso de control vehicular. Actividad 4.....	39

Tabla 31. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 1	40
Tabla 32. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 2.....	40
Tabla 33. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 3.....	41
Tabla 34. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 4.....	41
Tabla 35. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 5.....	42
Tabla 36. Simbología del diagrama de flujo	43
Tabla 37. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 1	45
Tabla 38. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 2	46
Tabla 39. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 3	47
Tabla 40. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 4	48
Tabla 41. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 5	49
Tabla 42. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 6	50
Tabla 43. Resumen del diagrama del proceso de administración	51
Tabla 44. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 1.....	52
Tabla 45. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 2.....	53
Tabla 46. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 3.....	53
Tabla 47. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 4.....	54

Tabla 48. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 5.....	54
Tabla 49. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 6.....	55
Tabla 50. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 7.....	56
Tabla 51. Resumen del diagrama del proceso de recaudación 1.....	57
Tabla 52. Identificación de procedimientos de operación del proceso de control vehicular. Actividad 1	58
Tabla 53. Identificación de procedimientos de operación del proceso de control vehicular. Actividad 2	59
Tabla 54. Identificación de procedimientos de operación del proceso de control vehicular. Actividad 3	59
Tabla 55. Identificación de procedimientos de operación del proceso de control vehicular. Actividad 4	60
Tabla 56. Resumen del diagrama del proceso de técnico de control vehicular	61
Tabla 57. Identificación de procedimientos de operación del ayudante de control vehicular. Actividad 1	62
Tabla 58. Identificación de procedimientos de operación del ayudante de control vehicular. Actividad 2	63
Tabla 59. Identificación de procedimientos de operación del ayudante de control vehicular. Actividad 3	63
Tabla 60. Identificación de procedimientos de operación ayudante de control vehicular. Actividad 4	64
Tabla 61. Identificación de procedimientos de operación del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 5	64
Tabla 62- Resumen del diagrama del ayudante de control vehicular	65
Tabla 63. Suplementos	66
Tabla 64. Cálculo de tiempo estándar de administración. Actividad 1.....	67
Tabla 65. Cálculo de tiempo estándar de administración. Actividad 2.....	67
Tabla 66. Cálculo de tiempo estándar de administración. Actividad 3.....	68
Tabla 67. Cálculo de tiempo estándar de administración. Actividad 4.....	68

Tabla 68. Cálculo de tiempo estándar de administración. Actividad 5.....	69
Tabla 69. Cálculo de tiempo estándar de administración. Actividad 6.....	69
Tabla 70. Cálculo de tiempo estándar de recaudación. Actividad 1	70
Tabla 71. Cálculo de tiempo estándar de recaudación. Actividad 2	70
Tabla 72. Cálculo de tiempo estándar de recaudación. Actividad 3	70
Tabla 73. Cálculo de tiempo estándar de recaudación. Actividad 4	71
Tabla 74. Cálculo de tiempo estándar de recaudación. Actividad 5	71
Tabla 75. Cálculo de tiempo estándar de recaudación. Actividad 6	71
Tabla 76. Cálculo de tiempo estándar de recaudación. Actividad 7	72
Tabla 77. Cálculo de tiempo estándar de control vehicular. Actividad 1	72
Tabla 78. Cálculo de tiempo estándar de control vehicular. Actividad 2	72
Tabla 79. Cálculo de tiempo estándar de control vehicular. Actividad 3	73
Tabla 80. Cálculo de tiempo estándar de control vehicular. Actividad 4	73
Tabla 81. Cálculo de tiempo estándar ayudante control vehicular. Actividad 1...	73
Tabla 82. Cálculo de tiempo estándar del ayudante de control vehicular. Actividad 2.....	74
Tabla 83. Cálculo de tiempo estándar ayudante control vehicular. Actividad 3...	74
Tabla 84. Cálculo de tiempo estándar ayudante control vehicular. Actividad 4...	74
Tabla 85. Cálculo de tiempo estándar ayudante control vehicular. Actividad 5...	74
Tabla 86. Simbología	75
Tabla 87. Cálculo de eficiencia laboral del proceso de administración.....	106
Tabla 88. Cálculo de eficiencia laboral del proceso de administración.....	108
Tabla 89. Cálculo de eficiencia laboral del proceso de control vehicular realizado por el técnico	110
Tabla 90. Cálculo de eficiencia laboral del proceso de control vehicular realizado por el ayudante	112
Tabla 91. Resumen de eficiencia laboral	113
Tabla 92. Relación porcentual procesos – eficiencia	118
Tabla 93. Estadística descriptiva tiempo - eficiencia.....	119
Tabla 94. Correlación de Pearson	120
Tabla 95. Regresión Lineal	121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas	4
Gráfico 2. Diagrama de simplificación de tareas	17
Gráfico 3. Resumen del diagrama del proceso de administración	51
Gráfico 4. Resumen del diagrama del proceso de recaudación 1	57
Gráfico 5. Resumen del diagrama del proceso de técnico de control vehicular ...	61
Gráfico 6. Resumen del diagrama del proceso del ayudante de control vehicular	65
Gráfico 7. Flujo del proceso de administración actividad 1.....	76
Gráfico 8. Flujo del proceso de administración actividad 2.....	77
Gráfico 9. Flujo del proceso de administración actividad 3.....	78
Gráfico 10. Flujo del proceso de administración actividad 4.....	79
Gráfico 11. Flujo del proceso de administración actividad 5.....	80
Gráfico 12. Flujo del proceso de administración actividad 6.....	81
Gráfico 13. Flujo del proceso de recaudación - actividad 1.....	82
Gráfico 14. Flujo del proceso de recaudación - actividad 2.....	83
Gráfico 15. Flujo del proceso de recaudación - actividad 3.....	84
Gráfico 16. Flujo del proceso de recaudación - actividad 4.....	85
Gráfico 17. Flujo del proceso de recaudación - actividad 5.....	86
Gráfico 18. Flujo del proceso de recaudación - actividad 6.....	87
Gráfico 19. Flujo del proceso de recaudación - actividad 7.....	88
Gráfico 20. Flujo del proceso de control vehicular del técnico - actividad 1	89
Gráfico 21. Flujo del proceso de control vehicular del técnico - actividad 2	90
Gráfico 22. Flujo del proceso de control vehicular del técnico - actividad 3	91
Gráfico 23. Flujo del proceso de control vehicular del técnico - actividad 4	92
Gráfico 24. Flujo del proceso de control vehicular del ayudante - actividad 1	93
Gráfico 25. Flujo del proceso de control vehicular del ayudante - actividad 2	94
Gráfico 26. Flujo del proceso de control vehicular del ayudante - actividad 3	95
Gráfico 27. Flujo del proceso de control vehicular del ayudante - actividad 4	96
Gráfico 28. Punto de inspección recaudación	97
Gráfico 29. Punto de inspección técnico de control vehicular.....	98
Gráfico 30. Punto de inspección abordaje.....	98

Gráfico 31. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 2	99
Gráfico 32. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 3	100
Gráfico 33. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 4	101
Gráfico 34. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 5	102
Gráfico 35. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 6	103
Gráfico 36. Simplificación de tareas en el proceso de recaudación – actividad 6 y 7	104
Gráfico 37, Regresión lineal	122

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Documento de Manual de funciones	128
Anexo 2. Planes, programas de desarrollo y autogestión	131
Anexo 3. . Ordenanza Municipal	132
Anexo 4. Informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal	141
Anexo 5. Conciliación de saldos mensuales	145
Anexo 6. . Informe de custodiar las especies valoradas que estén a su cargo TASA FRECUENCIA.....	146
Anexo 7. Informe de custodia de las especies valoradas que estén a su cargo TASA USUARIO	147
Anexo 8. Comprobantes de cuadro y cierre de caja TASA USUARIO.....	150
Anexo 9. Ticket de recaudación tasa - usuario y reporte de recaudación	153
Anexo 10. Control de las entradas y salidas de las unidades	155
Anexo 11. Listas de pasajeros	157
Anexo 12. Informe del cumplimiento de las frecuencias diarias	158
Anexo 13. Sellado de las Unidades	159
Anexo 14. Matriz de valoración y/o Escala de actividad.....	160
Anexo 15. Matriz de suplementos.....	160

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TEMA: “ESTUDIO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y SU
INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN EL TERMINAL
TERRESTRE DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO”**

AUTOR: Yancha Galarza Alex David

TUTOR: Ing. Sánchez Díaz Patricio Eduardo, Mg.

RESUMEN EJECUTIVO

El Cantón Salcedo a partir de mayo del 2015 cuenta con un nuevo y moderno terminal terrestre, construido por el Municipio, esta infraestructura está ubicada en el barrio Pungahuito al norte de la ciudad, en la actualidad los procesos operativos se realizan de manera empírica por lo que carecen de tecnicismo y no están estandarizados. El objetivo de esta investigación es estudiar los procesos operativos y su incidencia en la eficiencia laboral en el Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo (GADMCS). Este estudio pretende contribuir a mejorar el desarrollo de los procesos y actividades que realizan los empleados, con la hipótesis: Si los procesos operativos tienen relación con la eficiencia laboral en el Terminal Terrestre del (GADMCS). La metodología aplicada permitió analizar el comportamiento actual de los procesos operativos que se manejan en esta institución, las técnicas aplicadas fueron la check list, observación, estudio de tiempos y representación de procesos. La población de estudio fue el personal directivo, administrativo y operativo que son 17 personas. Dentro de los principales hallazgos que se encontraron están; No se cumplen en su totalidad las funciones asignadas, no constan todos los procesos según lo estipulado en el manual de funciones; tampoco se interrelacionan las actividades; los procesos no están estructurados de manera técnica. Actualmente existen 4 procesos con 23 actividades, de las cuales se cumplen el 76%. El tiempo promedio normal de todos los procesos es de 11.39 minutos, la eficiencia laboral se determinó en función de tiempos tomando en cuenta el desperdicio por cada actividad, obteniendo una eficiencia promedio de 72,40% lo que es valorada como buena. Para la validación de la hipótesis se aplicó estadística descriptiva y coeficiente de correlación de Pearson, obteniéndose como resultado que existe relación entre las variables de estudio.

DESCRIPTORES: Actividades, funciones, eficiencia laboral, procesos operativos, productividad.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

**THEME: "STUDY OF THE OPERATIONAL PROCESS AND ITS
IMPACT ON THE PRODUCTIVITY IN THE BUS TERMINAL AT GAD
MUNICIPALITY OF CANTON OF SALCEDO".**

AUTHOR: Yancha Galarza Alex David

TUTOR: Ing. Sánchez Díaz Patricio Eduardo, Mg.

ABSTRACT

The canton of Salcedo has a new and modern bus terminal since May 2015, it was built by municipality, this infrastructure is located in the town of Pungahuito by the north of the city. Nowadays, the operational processes are performed empirically due to the lack of technicality that is not standardized. The objective of this research is to study the operational processes and its impact on labor efficiency in the bus terminal of the municipality of canton Salcedo (GADMCS). This study aims to contribute to improving the development of processes and activities carried out by employees with the hypothesis: The operational processes are related to the labor efficiency at bus terminal (GADMCS). The applied methodology allowed to analyze the current behavior of the operative processes that are handled in this institution, the applied techniques were the checklist, reflection, study of times and representation of processes. The population data was the executive, administrative and operative staff that is 17 people. The main researches that were found are; assigned functions are not met in full, all processes do not consist as stipulated in the manual functions; neither are the activities interrelated processes are not structured in a technical way. Currently, there are 4 processes with 23 activities with 76% that is accomplished. The normal average time of all the processes are in 11.39 minutes, the labor efficiency was determined based on time taking into account the waste for each activity, obtaining an average efficiency of 72.40% that is valued as upright descriptive statistics and correlation coefficient of Pearson, this research was applied for the validation of the hypothesis, resulting in that there is a relationship between the variables of study.

KEYWORDS: Activities, functions, labor efficiency, operational processes, productivity.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Introducción

El transporte terrestre ha evolucionado hasta convertirse en el medio habitual de desplazamiento de la mayoría de las personas en las ciudades (Guamán, 2017). Hoy en día este movimiento se controla y reglamenta en las Terminales de Transporte que proporcionan espacios necesarios a los usuarios para la espera y abordaje de autobuses (Quezada, 2017).

“El Transporte Urbano de pasajeros es un servicio primordial para toda ciudad; de este depende el enlace entre las personas y los diferentes lugares a los que se desea llegar; no genera bienes de consumo tangibles, pero permite trasladar diariamente a millones de personas; no educa pero traslada a los estudiantes a sus centros de estudios; no proporciona diversión, pero hace posible el desarrollo de estas actividades” (Molinero, y otros, 2014).

En los terminales terrestres en el transporte público intervienen procesos de planeación, diseño, operación, administración y control. La realización eficiente de estos procesos, aunque no representa la solución a todos los problemas de transporte, puede contribuir a que se genere un servicio eficiente, moderno y organizado (Pine, y otros, 2014).

Actualmente en algunos países sobre todo de Latinoamérica aún la programación de rodaje del transporte público se realiza de manera manual y ajena a la optimización, todo se hace de forma empírica y aunque en países desarrollados se ha desarrollado modelos de optimización para transportes público colectivo urbano,

se hace difícil adaptarlos a las condiciones de operaciones de países de América Latina (Molinero, y otros, 2014).

En el Ecuador el transporte terrestre representa el medio habitual para el desplazamiento de las personas de un lugar a otro. Esta actividad se encuentra controlado y reglamentado por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

La ANT a través de un mandato constitucional dispuso que hasta mayo del 2015 los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD's) del país serán responsables de mejorar la calidad del servicio para los usuarios (Agencia Nacional de Tránsito, 2015).

Adicionalmente el Consejo Nacional de Competencias (CNC) en el Ecuador establece tres modelos de gestión para el ejercicio de los GAD's Metropolitanos y Municipales, diferenciándolos en función de las necesidades territoriales cantonales en tránsito, transporte terrestre y seguridad vial, experiencia y requisitos mínimos de sostenibilidad del servicio (Zeithaml, 2015).

En el Cantón Salcedo a partir de mayo del 2015 se cuenta con un nuevo y moderno terminal terrestre, construido por el Municipio, tiene capacidad para al menos 2000 personas y 10 cooperativas de transporte inter parroquial y parroquial; ocupan estas instalaciones se encuentran en un área de 120000 metros cuadrados (m²). (Moreta, 2015).

Esta moderna infraestructura está ubicada en el barrio Pungahuito en el norte de la ciudad. El objetivo de las autoridades es eliminar las mini-terminales y evitar la congestión vehicular en la avenida Jaime Mata. (Moreta, 2015).

La infraestructura cuenta con sitios de espera, locales de comercio y las boleterías. Las cooperativas de transporte interprovincial son: San Miguel, Salcedo y Primavera, y las inter parroquiales Mulalillo, Guapante, Belisario Quevedo, Molle Ambato, Camino Real (Moreta, 2015).

De acuerdo al organigrama estructural por procesos del GADM Salcedo, la Administración del Terminal Terrestre Interprovincial de la ciudad es un

subproceso de la Dirección de Movilidad, Tránsito y Transporte, la cual tiene como función principal brindar una gestión y movilidad de calidad para todos quienes hacen uso de los servicios ofertados.

Problematización
Árbol de problemas

CAUSAS

Inconformidad de usuarios con el servicio

Deficiente productividad del personal

Incumplimiento de disposiciones y medidas de seguridad

Pago excesivo de horas extras

PROBLEMA

EMPIRISMO EN LOS PROCESOS OPERATIVOS DEL TERMINAL TERRESTRE DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO

EFFECTOS

Inexistencia del proceso de inducción al personal operativo

Improvisación de procesos y actividades

Débil sistema de control y supervisión vehicular

Falta de control en las actividades administrativas y operativas

Gráfico 1. Árbol de problemas
Elaborado por: Alex Yanca

Análisis crítico

El empirismo admite que el único medio del conocimiento es la experiencia. En la organizaciones la capacitación conlleva al logro de los objetivos (Mijanjos, 2011).

En el terminal terrestre del GAD Municipal del Cantón de Salcedo, los procesos operativos que se realizan se lo hacen de manera empírica apoyados en la experiencia por lo que carecen de tecnicismo y no se encuentran debidamente estandarizados, esto se debe a las causas y consecuencias que se detallan a continuación:

Inexistente proceso de inducción, la inducción representa aquella actividad en que se da a conocer a los empleados sus funciones, actividades, responsabilidades, obligaciones, entre otros, al no realizarse conlleva a una inconformidad **con el servicio**, por parte de los usuarios.

Al existir el desconocimiento antes detallado lleva a que el personal operativo del terminal terrestre **improvisé procesos y actividades**, lo que conlleva a una **deficiente productividad del personal**.

En cuanto al elemento de supervisión del personal operativo existente en el terminal terrestre, se puede considerar que hay un **débil sistema de supervisión y control vehicular**, generalmente no se efectúan monitoreo de manera cotidiana para cada una de las unidades de transporte, el cual permita constatar que se **cumpla con todas las disposiciones y medidas de seguridad** evitando, riesgos contra posibles accidentes.

Todo esto conlleva a deducir que en el terminal terrestre del Cantón de Salcedo existe **falta de control en las actividades** al no establecerse disposiciones y medidas precautelarias, así como procesos y actividades estándares lo que determina **pagos excesivos de horas extras** al personal operativo del terminal terrestre.

Las causas y efectos antes descritos permiten fundamentar el problema a investigarlo ya que los procesos operativos requieren de conocimiento y sobre todo

de que éstos se encuentren estructurados e implementados, según las necesidades de cada puesto de trabajo, por lo que es necesario abordar el tema con la finalidad de que se contribuya a elevar la productividad en este terminal.

Antecedentes

Como antecedentes investigativos se ha tomado en consideración trabajos que tengan relación al tema de estudio los cuales se citan a continuación:

Tema: “Modelo Administrativo para un Terminal Terrestre en Cajamarca”.

Autor: Berrocal N.

Año: 2015

Análisis: En la actualidad, no existe un Terminal Terrestre que fomente el orden y organización dentro del departamento de Cajamarca por ello se está presentando un modelo administrativo para el terminal terrestre en Cajamarca para lograr la formalización de las empresas de transporte. El principal problema de las terminales terrestres en Perú y principalmente en Cajamarca es la informalidad administrativa en la que operan las cooperativas de transporte público (Berrocal, 2015).

Conclusión: En esta investigación se destacan similitudes con el trabajo a realizarse en relación con las deficiencias administrativas y técnicas enmarcadas en la distribución de puntos de oficina, deficiente revisión técnica de los vehículos y sus conductores, así como un débil control de la llegada y salida de los buses, esto se determina por la ausencia de control por parte de los responsables.

Tema: “Mejoramiento del proceso de despachos en la terminal de transportes de Villavicencio y Bogotá en la empresa flota La Macarena S.A.”

Autor: Monroy

Año: 2015

Análisis: Monroy, desarrolla un enfoque directamente al proceso de despachos el cual pertenece al transporte terrestre de pasajeros a los departamentos del interior y a los llanos, siendo Bogotá y Villavicencio los principales centros de operación. Se realizaron estudios para identificar las oportunidades de mejora que puedan ser llevadas a cabo con el fin de optimizar y prestar un servicio de calidad (Monroy, 2015).

Se documentaron cada uno de los aspectos que fueron observados y estudiados en este proceso en la terminal de Villavicencio y en la terminal de Bogotá, se realizaron visitas a las terminales de transportes de Villavicencio y Bogotá para el levantamiento de la información necesaria, con el objetivo de generar un plan de trabajo en el cual se modifiquen los procedimientos, manuales de funciones entre otras mejoras (Monroy, 2015).

Conclusión: Para el caso de la investigación se tomará como modelo referencial el mejoramiento del proceso de despachos en la terminal de Villavicencio y Bogotá en la empresa flota la macarena S.A”.

Tema: “Procesos de planificación de la Fundación Terminal Terrestre de Guayaquil para la gestión remodelada terminal multicomercio de transporte y servicios Dr. Jaime Roldós Aguilera.”

Autor: Pico

Año: 2009

Análisis: Los objetivos estratégicos establecidos en el Balanced Scorecard se mejoró el tráfico en la operación de los buses de transporte inter-cantoniales e interprovinciales, se incrementaron los ingresos por regularización de uso de la nueva terminal, tales como la tasa de uso de andenes, tasa por uso de parqueo y tasa por uso de torniquetes de acceso a la dársena de andenes de tráfico (Pico, 2009).

Conclusión: Lo rescatable de la investigación de Pico, 2009, se enmarca en la definición de las funciones y responsabilidades correspondientes en la etapa

operativa de los miembros de la Fundación Terminal Terrestre de Guayaquil, que contribuyó a la mejora la productividad en los procesos y permitió la descentralización de las decisiones del día a día.

Tema: “Modelo de gestión por procesos para el terminal terrestre del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.”

Autor: Huilca

Año: 2017

Análisis: Una de las características principales es que el autor desarrolla una herramienta administrativa y técnica que permita mejorar la calidad del servicio que se brinda. La investigación se desarrolla utilizando información documental y digital proporcionada por la Dirección de Movilidad, Administración del Terminal, Dirección de Talento Humano y Dirección Rentas del municipio de Riobamba (Huilca, 2017).

Se determina que dentro del aspecto administrativo no se cuenta con ninguna herramienta que ayude a gestionar las actividades desarrolladas en esta institución y en el aspecto operativo es necesario establecer reformas y mejoras en varios parámetros relacionados a la operatividad, el talento humano que labora en la institución manifiesta en un 91% que es de vital importancia establecer un modelo de gestión por procesos para brindar un mejor servicio (Huilca, 2017).

Conclusiones: La problemática es similar a la existente en el terminal terrestre del Cantón Salcedo, por lo que se apoya de la información propuesta por Huilca, 2017 para el análisis y definición del problema de investigación.

Justificación

En el Terminal Terrestre del GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO (GADMCS), es **importante** el estudio de procesos operativos y su incidencia en la productividad a través de la utilización del indicador acorde a las condiciones del estudio, así como la definición de métodos y tiempos.

El presente estudio de procesos operativos y su incidencia en la productividad pretende servir de **utilidad, debido** a que contribuirá a mejorar el desarrollo de las tareas y actividades que realizan los empleados en el Terminal Terrestre del GADMCS.

Con el estudio de procesos operativos y su incidencia en la productividad se logrará **impactar** a los empleados del Terminal Terrestre del GADMCS ya que su aplicación influirá en el tiempo para el desarrollo de cada una de las tareas designadas.

Los **beneficiarios** del estudio de procesos operativos y su incidencia en la productividad serán los empleados y usuarios del terminal terrestre, así como también se beneficiará el Municipio, ya que el estudio favorecerá a contar con una herramienta que aportará de manera significativa al trabajo en el terminal.

El presente estudio tiene la **factibilidad**, gracias a la apertura que brinda el GADMCS, además se cuenta con los conocimientos, técnicas y métodos necesarios y estudiados en la Carrera de Ingeniería Industrial.

Objetivo General

Estudiar los procesos operativos y su incidencia en la productividad en el Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo (GADMCS).

Objetivos Específicos

- Identificar la situación actual de los procesos operativos del Terminal Terrestre del GADMCS.
- Calcular la eficiencia laboral en el Terminal Terrestre del GADMCS.
- Determinar el nivel de relación entre los procesos operativos y la productividad en el Terminal Terrestre del GADMCS.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Área de estudio

A continuación, se muestra la delimitación del área de estudio de la investigación

Dominio: Gestión de la producción

Línea de investigación: Producción y productividad

Campo: Procesos operativos

Aspectos: Productividad

Objeto de estudio: Procesos operativos y productividad

Periodo de análisis: 2018

Enfoque

El enfoque investigación es **Mixto**, esto es cualitativo – cuantitativo, según (Gutiérrez, 2014) hace referencia en:

Cuantitativo: se trata del estudio del análisis de datos numéricos, a través de la estadística, para dar solución a los objetivos de investigación o para refutar o verificar una hipótesis. Para el caso de esta investigación es cuantitativa cuando se realiza el análisis de tiempos, carga de trabajo, productividad y se aplica la estadística inferencial para la validación de la hipótesis a través de la utilización de regresión de Pearson y correlación.

Cualitativo: en virtud de que analiza elementos actitudinales por parte de los empleados dentro del cumplimiento de los procesos operativos del terminal terrestre, así como las necesidades de cambio para elevar los niveles de productividad del mismo.

Justificación de la metodología

Investigación de Campo. - Según (Ander, 2013) en su obra sobre “Metodología de la Investigación” menciona que: La investigación de campo se refiere a un estudio experimental en una situación real, en donde una o más variables independientes estarán sujetas a manipulación bajo estricto control de otras variables de control. Esto es relativo hasta donde permita la relación de estudio. Para el caso de esta investigación se levanta la información en el lugar de estudio que para este caso es el terminal terrestre del GAD Municipal del Cantón de Salcedo, con el objetivo de estudiar los procesos productivos del terminal terrestre del GAD Municipal de Salcedo.

Bibliográfica. - Según (Mayorga, 2017) menciona que se caracteriza la investigación bibliográfica porque: “se emplea predominantemente los registros y gráficos como fuente de información. Generalmente se identifica con el mapeo de mensajes registrados en la forma de manuscritos e impresos, por lo que se le asocia normalmente con la información archivista y bibliográfica”. La información bibliográfica será recopilada de fuentes de primer y segundo nivel, y el documento estructurado servirá de fuente de consulta para investigaciones similares. Para el caso de esta investigación se ha consultado en repositorios nacionales e internacionales, así como también en investigaciones y se ha revisado documentación propia del terminal terrestre.

Tipo de investigación

Investigación Descriptiva.- Refiere o narra características y propiedades de un objeto, sujeto o situación específica, sin emplear juicios de valor y en procura de altos niveles de objetividad (Strauss , y otros, 2016). En esta investigación se aplica en el momento en que se realiza el levantamiento de los procesos y se realiza la

descripción respectiva de cada uno de ellos para la determinación de tiempos y su incidencia en la productividad

Investigación Relacional.- Aunque estudia las relaciones causa - efecto no mantiene control riguroso de todos los factores que intervienen en el experimento (Strauss & Corbin, 2016). En esta investigación se estudiaron todas las causas que afectan al desarrollo de los procesos operativos del terminal terrestre así como es la improvisación de los procesos y actividades, débil sistema de control, y supervisión vehicular y la falta de control de actividades administrativas y operativa; que inciden directamente en la inconformidad de los usuarios, débil productividad del personal, incumplimiento de disposiciones y medidas de seguridad, lo que en muchas de las ocasiones lleva a que se produzcan accidentes de tránsito.

Diseño del trabajo

Para el desarrollo de la investigación se utiliza las técnicas y herramientas planteadas en el libro de Cruelles, J. (2013), referente a “Productividad en tareas administrativas. La oficina eficiente”, Para esto primero se identifica las tareas y eventos de cada proceso que se realiza en el terminal terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo, en donde se solicita la información a la entidad de estudio, quienes facilitan el Manual de funciones, en este documento se encuentran las tareas y los proceso que tienen definidos actualmente, de acuerdo al proceso de Cruelles las principales técnicas que se deben realizar para la mejora de procesos son las que se listan a continuación:

1. Identificación de tareas por procesos
2. Identificación de los procedimientos de operación
3. Localizar y eliminar o minimizar las tareas que no aporten valor añadido
4. Representación del proceso en el diagrama de flujo
5. Representación en el diagrama de puntos de inspección
6. Cálculo de la eficiencia laboral

La presente investigación se operacionaliza de la siguiente manera:

Operacionalización de variables

Variable Independiente: Procesos Operativos

Tabla 1. Operacionalización de la variable independiente

Conceptualización	Categorización	Indicadores	Ítem básico	Técnicas	Instrumentos
Es un conjunto de tareas interrelacionadas que se realizan con el objetivo de conseguir un fin determinado (Cruelles, 2013).	Tareas	N°. tareas cumplidas N°. tareas asignadas Tareas que se realizan algunas veces Tareas de valor añadido Tareas eventuales	¿Se cumplen con las tareas asignadas del manual de funciones?	Observación Check list	Manual de funciones Matriz de identificación de tareas
			¿Con qué frecuencia realiza sus tareas?	Localización. Eliminación y minimización de tareas Representación de puntos de inspección	Diagrama de Simplificación de tareas Diagrama de puntos de inspección
	Actividades	N°. de actividades Tiempo estimado	¿Cuáles son las tareas que no están en sus funciones y que son importantes en su trabajo?	Identificación de los procedimientos de operación	Diagrama de tareas

Elaborado por: Alex Yancha
 Fuente: (Cruelles, 2013)

Variable Dependiente: Eficiencia Laboral

Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente

Conceptualización	Categorización	Indicadores	Ítem básico	Técnicas	Instrumentos
Es la capacidad de producir la cual esta expresada a través de la relación entre los productos y los factores utilizados, expresado de una manera homogénea (Escalante, y otros, 2016).	Tareas	Tiempo normal Desperdicios	¿Los tiempos con el que actualmente se realizan las tareas es el adecuado?	Estudio de tiempos Técnica de cronometraje	Cronómetro
			¿En qué medida la frecuencia de la tarea responde al tiempo estándar?	Identificación de procedimientos de operación	Diagrama de flujo Resumen de diagrama de procesos
			¿En qué promedio de tiempo se mejora la productividad del proceso operativo?	Representación de procesos	Diagrama de flujo

Elaborado por: Alex Yancha
Fuente: (Cruelles, 2013)

Procedimiento para obtención y análisis de datos

Técnicas e Instrumentos

Observación. - Esta técnica permitió el diagnóstico del desarrollo de los procesos operativos, así como las tareas y eventos que se encuentran en el manual de funciones como se muestra en el anexo 1. La observación fue una técnica de apoyo para el cumplimiento de las siguientes técnicas:

Check List. Se realiza la revisión sistemática del manual de funciones y de sus actividades y tareas, posteriormente se observa las tareas que en tiempo real realiza el personal del terminal terrestre para establecer el check list de validación de las mismas que se registró en la tabla 3:

Tabla 3. Matriz de identificación de tareas

DENOMINACIÓN DEL CARGO	TAREAS ESTABLECIDAS	CUMP.	TAREAS QUE REALIZA

Fuente: (Cruelles, 2013)
Elaborado por: Alex Yancha

Representación de procesos. A través de los diagramas de flujo se estructuran los procesos con sus respectivas actividades y tareas.

Tabla 4. Matriz para la representación de procesos

PROCESO		
ACTIVIDAD		
HITO INICIAL		
HITO FINAL		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Fuente: (Cruelles, 2013)
Elaborado por: Alex Yancha

Según Cruelles, 2013, plantea las siguientes definiciones:

- **Proceso:** Conjunto de actividades a las que se somete a un material y/o servicio
- **Actividad:** las inter-relaciones existentes entre las diferentes tareas.
- **Tarea:** Es una unidad de trabajo compuesta por un conjunto de operaciones, que podrán ser de distintos tipos, su duración se medirá utilizando cualquiera de las técnicas.
- **Hito inicial:** Es el primer paso del proceso o evento que activa el inicio del proceso.
- **Hito final:** Es el último paso del proceso.
- **Entrada:** Son los materiales, equipamiento, información, recursos humanos, recursos financieros, entre otros, requeridos para llevar a cabo en el proceso.
- **Salidas:** Son el resultado final que se obtiene al ejecutar el proceso,

Identificación de procedimientos de operación se registra costos ocultos no productivos (tareas de no valor añadido), como son: distancias recorridas, demoras por tareas que dilatan el proceso y almacenamientos temporales, tareas duplicadas. El tiempo se establece por estimación de duración de tareas, esta estimación se determinó con una encuesta directa a los responsables de cada puesto de trabajo. Una vez que se construye la matriz de tiempos que se encuentra en el formato de la tabla 3.

Técnica de cronometraje. Que consiste en los diferentes tiempos que se toman de cada actividad.

Estudio de tiempos: Estimando el número de unidades necesarias para su completa finalización. Es el proceso de toma de información a partir de los objetivos y alcance del proyecto, y de los recursos necesarios y disponibles, para establecer una duración lo más aproximada posible a la realidad de cada tarea. Cada duración, suele definirse por la persona o grupo de personas a cargo de cada tarea, ya que ellos conocen más detalladamente los requisitos individuales y específicos de las tareas a su cargo. Este proceso es un proceso progresivo, que depende en gran

manera del grado de detalle, y de la calidad de la información de la que se disponga (s/a, 2016).

Tabla 5. Matriz para la identificación de los procedimientos de operación

Datos de entrada					
Empresa					
Denominación del cargo					
Fecha					
Método					
Responsable					
Analista					
Actividad	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo (min.)	Distancia (m.)	Observaciones

Fuente: (Cruelles, 2013)
Elaborado por: Alex Yancha

Localización, eliminación y minimización de tareas. Se realiza una revisión sistemática de las actividades y tareas con la finalidad de eliminar y minimizar tareas que no aporten a las tareas, esto se muestra en el diagrama de simplificación de tareas como se muestra en el gráfico 2:

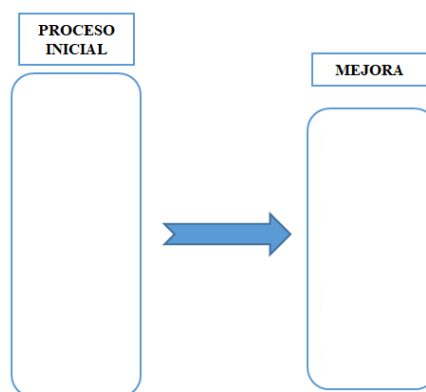


Gráfico 2. Diagrama de simplificación de tareas
Fuente: (Cruelles, 2013)
Elaborado por: Alex Yancha

Población y muestra

La población y/o universo de estudio de esta investigación se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 6. Población de estudio

N°.	POBLACIÓN	N°. empleados
1	Administrador del terminal terrestre	1 persona
2	Recaudador 1	1 persona
3	"Recaudador 2	5 personas
4	Técnico de control vehicular	2 personas
5	"Ayudante de control vehicular	1 persona
6	"Ayudante de sellado	7 personas
TOTAL		17 personas

Fuente: Registro de Talento Humano del Terminal Terrestre
Elaborado por: Alex Yancha

En virtud de que la población es pequeña se trabajará con todo el universo.

Hipótesis

La hipótesis de investigación con la que se trabajarán en este proyecto es:

H0: los procesos operativos son independientes de la eficiencia laboral en el Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo (GADMCS).

H1: los procesos operativos tienen relación de la eficiencia laboral en el Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo (GADMCS).

Variable Independiente: Procesos operativos

Variable Dependiente: Eficiencia Laboral

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Desarrollo de la investigación

El estudio técnico se desarrolló bajo los parámetros descritos en el capítulo II de metodología:

Paso 1. Identificación de actividades pro proceso según el manual de funciones

Para esta actividad primero se realiza la identificación de los cargos y cantidad de empleados en cada uno que se encuentran propuestos según el manual de funciones:

Tabla 7. Cargos existentes en terminal terrestre

N°.	POBLACIÓN	N°. empleados
1	Administrador del terminal terrestre	1 persona
2	Recaudador 1	1 persona
3	"Recaudador 2	5 personas
4	Técnico de control vehicular	2 personas
5	"Ayudante de control vehicular	1 persona
6	"Ayudante de sellado	7 personas

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo

Elaborado por: Alex Yancha

Una vez identificados los cargos de trabajo se realiza un check list que según Guzmán (2017) la define como: “una lista de tareas predefinida. *¿Cómo?* es una lista de tareas que contiene una serie de pasos a realizar, y es predefinida porque la lista de tareas no cambia, se mantiene fija cada vez que se usa la check list”. En esta investigación se verifica si todas las tareas planteadas en el manual se cumplen en su totalidad por el personal encargado en cada uno de los puestos de trabajo, como se muestra en la tabla 8:

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

Tabla 8. Análisis de cumplimiento de cargo del administrador

DENOMINACIÓN DEL CARGO	ACTIVIDADES	CUMP.	ACTIVIDADES QUE REALIZA
Administrador del terminal terrestre (1 persona)	1. Administrar los servicios que presta el terminal terrestre	SI	Administrar los servicios que presta el terminal terrestre
	2. Diseñar y dirigir planes, programas de desarrollo y autogestión	SI	Planificar las actividades operativas, económicas y otros.
	3. Controlar el cumplimiento de la ordenanza Municipal y el reglamento interno del Terminal Terrestre	SI	Controlar el cumplimiento de la ordenanza Municipal y el reglamento interno del Terminal Terrestre
	4. Controlar la ejecución del plan de movilidad	SI	Controlar la ejecución del plan de movilidad
	5. Elaborar informes técnicos para gestionar en la ANT la autorización para frecuencias extras.	NO	Esto hace el técnico de control vehicular
	6. Elaborar informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal	SI	Elaborar informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal
	7. Elaborar y hacer seguimiento del POA y PAC institucional	SI	Elaborar y hacer seguimiento del POA y PAC institucional
	8. Diseñar y dirigir planes, programas de desarrollo y autogestión	NO	No corresponde una función del administrador sino de mandos altos

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo

Elaborado por: Alex Yancha

Para este caso se observa que existe una actividad 5 que se encuentra asignada en el manual de funciones está asignada al administrador, pero en la práctica la realiza el técnico de control vehicular, por lo que sugiere trasladarla al proceso correspondiente.

Además, la actividad 8 no le corresponde al administrador sino a niveles directivos más altos.

PROCESO DE RECAUDACIÓN

Tabla 9. Análisis del cumplimiento del recaudador 1

DENOMINACIÓN DEL CARGO	ACTIVIDADES	CUMP.	ACTIVIDADES QUE REALIZA
Recaudador 1 (1 persona)	1. Realizan la conciliación de saldos mensuales	SI	Realizan la conciliación de saldos mensuales
	2. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	NO	Realiza el recaudador 2
	3. Custodiar las especies valoradas que estén a su cargo	SI	Custodiar las especies valoradas que estén a su cargo
	4. Emitir comprobantes de cuadre y cierre de caja	SI	Emitir comprobantes de cuadre y cierre de caja
	5. Elaborar los reportes de recaudación de especies valoradas	SI	Elaborar los reportes de recaudación de especies valoradas
	6. Realizar recaudaciones en plazas, mercados y camal	SI	Realizar recaudaciones en plazas, mercados

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yancha

Para el caso del recaudador 1 la actividad 2 asignada en el manual la realiza el recaudador 2, por lo que se debe colocar donde corresponda, además se sugiere incrementar una actividad que es *Depositar el dinero*, que al dialogar con el responsable es una actividad que realiza y no está estipulada en el documento en cuestión.

Las actividades asignadas al recaudador 2 como se muestra en la tabla 10:

Tabla 10. Análisis del cumplimiento del recaudador 2

DENOMINACIÓN DEL CARGO	ACTIVIDADES	CUMP.	ACTIVIDADES QUE REALIZA
Recaudador 2 (5 personas)	1. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	SI	Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo

Elaborado por: Alex Yanca

Entre las actividades del recaudador 1 y 2 se sugiere estructurar un solo proceso considerado como recaudación, con su respectivo responsable.

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR

Tabla 11. Análisis del cumplimiento del técnico vehicular

DENOMINACIÓN DEL CARGO	ACTIVIDADES	CUMP.	ACTIVIDADES QUE REALIZA
Técnico de control vehicular (2 personas)	1. Receptar, revisar y archivar los documentos habilitantes de las operadoras y unidades de transporte de pasajeros para ingreso al Terminal Terrestre	SI	Receptar, revisar y archivar los documentos habilitantes de las operadoras y unidades de transporte de pasajeros para ingreso al Terminal Terrestre
	2. Elaborar informes técnicos	SI	Elaborar informes técnicos
	3. Organizar, revisar y archivar las listas de pasajeros	SI	Organizar, revisar y archivar las listas de pasajeros
	4. Monitorear e informar el cumplimiento de las frecuencias diarias	SI	Monitorear e informar el cumplimiento de las frecuencias diarias
	5. Receptar, revisar y archivar los documentos los documentos de conductores profesionales autorizados por la ANT	NO	No se realiza

	6. Mantener la base actualizada de datos de las unidades de transporte terrestre de pasajeros autorizadas por la ANT	NO	No se realiza
	7. Imprimir las tarjetas de proximidad de los propietarios de las unidades y llevar su control archivo	NO	Eso realizan los propietarios de transporte
	8. Entregar las boquillas a operadores de transporte	NO	No tienen alcoholímetro (en proceso gestionado)
	9. Revisar y archivar los documentos para enrolamiento en alcoholímetros	NO	No se realiza

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yanca

Para el cargo del técnico de control vehicular se observa que las actividades 5,6,7 no realiza esta persona, mientras que las actividades 8 y 9 no se realizan porque no existe el alcoholímetro.

En la tabla 12 se detallan las actividades del ayudante de control vehicular:

Tabla 12. Análisis del cumplimiento del ayudante de control vehicular

DENOMINACIÓN DEL CARGO	ACTIVIDADES	CUMP.	ACTIVIDADES QUE REALIZA
Ayudante de control vehicular (1 persona)	1. Sellar las unidades	SI	Sellar las unidades
	2. Controlar las entradas y salidas de las unidades	SI	Controlar las entradas y salidas de las unidades
	3. Verificar el normal funcionamiento de sellado	SI	Verificar el normal funcionamiento de sellado
	4. Registrar novedades	SI	Registrar novedades
	5. Registrar unidades	SI	Registrar unidades
	6. Elaborar informes semanales	NO	No se realiza
	7. Cumplir como medio de información a los usuarios del Terminal Terrestre	NO	No se realiza

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yanca

De las actividades asignadas al ayudante de control vehicular 2 de ellas no las realiza según lo establecido en el manual de funciones como son las actividades 6 y 7. En la tabla 13 se muestra las actividades asignadas al ayudante de sellado.

Tabla 13. Análisis del cumplimiento del ayudante de sellado

DENOMINACIÓN DEL CARGO	ACTIVIDADES	CUMP.	ACTIVIDADES QUE REALIZA
Ayudante de sellado (7 personas)	1. Sellar las unidades	SI	Sellar las unidades
	2. Controlar las entradas y salidas de las unidades	SI	Controlar las entradas y salidas de las unidades
	3. Verificar el normal funcionamiento de sellado	SI	Verificar el normal funcionamiento de sellado
	4. Registrar novedades	SI	Registrar novedades
	5. Registrar unidades	SI	Registrar unidades
	6. Elaborar informes semanales	NO	No se realiza
	7. Cumplir como medio de información a los usuarios del Terminal Terrestre	NO	No se realiza

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yancha

Se observa que las actividades señaladas al ayudante de control vehicular y ayudante de sellado son las mismas funciones por lo que se combinará en una solo, dentro del proceso de control vehicular, que lo realizarán 8 personas.

Paso 2. Identificación para el estudio de tiempos

Para esta actividad se establece la fórmula de cálculo con la que se procedió a determinar el número de tiempo necesario para las siguientes actividades:

$$n = \frac{p * q}{\partial p^2}$$

Ecuación 1. Número de tiempos

Fuente: (Cruelles, 2013)

Una vez aplicada la ecuación seleccionada, se establecen los valores correspondientes:

p	50
q	50
xp	12,75
error	25%

De donde se determina que se deben tener un valor de $n=15$, por lo que es el número de observaciones en tiempos que se deben de realizar. Una vez establecido el número de observaciones se procede a realizar la identificación de los procedimientos de operación.

Paso 3. Estudio de tiempos por actividad

Una vez determinado el número de tiempos que se deben establecer por cada proceso y actividad y aplicado el método del estudio de tiempos, se procede a determinar esta acción, como se muestra en las siguientes tablas:

En base a lo anteriormente explicado se desarrollan los diagramas para cada proceso, como se detalla en la tabla 14 el diagrama de tareas del proceso de administración.

1. PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

Tabla 14. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
1. Administra los servicios que presta el terminal terrestre	1.1. Controla por cámaras las instalaciones, del terminal	27,66	30,05	35,01	33,66	30,03	29,73	31,66	32,83	31,66	30,66	28,44	30,03	30,03	30,08	33,04	30,97
	1.2. Realiza un recorrido por día para controlar el personal	20,35	20,50	23,4	23,82	35,04	24,84	19,04	21,14	22,42	24,82	24,15	25,02	26,00	24,82	20,01	23,69
	1.3. Firmar el comprobante de cierre de caja	0,90	1,10	1,55	1,17	1,10	1,50	1,10	1,65	0,88	1,68	0,90	1,45	1,43	1,10	1,25	1,25
	1.4. Archivar el comprobante de cierre de caja	0,85	1,45	1,45	1,48	1,03	0,77	1,86	1,04	1,03	0,86	0,78	1,82	1,41	0,79	1,03	1,18
	TOTAL	49,76	53,10	61,41	60,13	60,20	56,82	53,66	56,66	55,99	58,02	54,27	58,32	58,87	56,79	55,33	56,62

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 15. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
2. Diseñar y dirigir planes, programas de desarrollo y autogestión	2.1.Recorre las instalaciones del terminal y observa necesidades	34,66	20,87	20,01	20,48	33,24	24,93	24,93	30,14	24,93	33,14	34,50	29,12	25,94	29,75	27,14	27,59
	2.2.Llena un formato en Word gestionando la necesidad	6,01	5,11	4,95	4,12	5,11	6,01	6,12	4,87	5,88	5,95	5,11	5,12	5,88	5,10	5,12	5,36
	2.3.Envía por correo al GAD e imprime la gestión	1,32	1,15	2,01	3,05	1,31	1,44	2,00	1,04	2,01	2,00	3,04	2,01	1,58	1,78	2,01	1,85
	2.4.Firma el documento para veracidad del caso	1,54	0,98	1,68	0,96	0,89	1,54	1,50	0,89	0,95	2,98	1,00	1,54	0,90	3,01	1,50	1,46
	2.5.Luego saca una copia del documento y archivar	1,17	2,00	3,00	1,14	2,14	3,00	1,17	2,14	2,01	2,14	2,89	1,19	2,01	2,78	3,21	2,13
	2.6.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	3,15	4,08	5,00	3,12	4,91	4,08	5,00	3,68	3,82	3,45	4,08	3,01	3,45	5,32	5,10	4,08
	TOTAL		47,85	34,19	36,65	32,87	47,60	41,00	40,72	42,76	39,60	49,66	50,62	41,99	39,76	47,74	44,08

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 16. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
3. Controlar el cumplimiento de la ordenanza Municipal y el reglamento interno del Terminal Terrestre	3.1.Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar	2,87	2,84	4,05	3,00	3,21	3,00	3,00	3,21	3,78	3,87	2,68	2,98	2,32	3,21	4,01	3,20
	3.2.Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema	10,25	14,56	13,89	12,00	13,75	14,85	12,01	12,23	15,23	12,23	11,52	11,58	10,35	15,02	15,01	12,97
	3.3.Regresa su oficina	2,54	3,89	4,13	4,12	3,01	2,87	4,15	3,01	4,03	4,02	2,14	3,89	3,87	4,18	4,14	3,60
	3.4.Llena un formato en Word explicando lo sucedido	9,54	10,54	9,58	11,54	12,01	10,89	11,01	12,02	12,04	9,45	11,98	10,54	11,54	10,54	12,01	11,02
	3.5.Envía por correo al GAD e imprime el documento	1,58	1,78	2,01	1,32	1,15	2,01	3,05	1,31	1,44	2,17	3,04	2,01	2,00	1,15	2,01	1,87
	3.6.Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante	3,84	4,85	2,45	3,13	2,35	3,95	3,66	4,01	4,65	3,13	3,58	3,68	4,58	4,12	2,65	3,64
	3.7.Luego saca una copia del documento y archiva	2,89	1,78	2,01	2,78	3,21	1,17	2,00	3,00	1,28	2,17	2,01	1,28	2,14	2,85	2,14	2,18
	TOTAL	33,51	40,24	38,12	37,89	38,69	38,74	38,88	38,79	42,45	37,04	36,95	35,96	36,80	41,07	41,97	38,47

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 17. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
4. Controlar la ejecución del plan de movilidad	4.1.Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar	2,68	2,98	2,92	3,48	4,01	3,18	3,14	3,18	3,41	3,78	2,87	2,86	4,05	3,00	3,41	3,26
	4.2.Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema	15,45	12,01	11,52	11,58	10,35	15,02	15,01	10,24	14,56	13,89	12,01	13,75	14,85	12,01	12,23	12,97
	4.3.Regresa su oficina	4,12	3,01	2,87	2,54	3,89	4,13	2,14	3,89	3,87	4,18	2,87	4,15	3,01	4,03	4,02	3,51
	4.4.Llena un formato en Word explicando lo sucedido	12,01	10,89	11,01	12,02	9,94	11,01	9,98	11,14	11,01	11,54	11,01	12,17	12,04	9,66	10,25	11,05
	4.5.Envía por correo al GAD e imprime el documento	3,45	1,31	1,44	2,17	3,66	1,58	1,78	2,12	1,32	1,45	2,12	2,12	2,00	1,25	2,12	1,99
	4.6.Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante	4,48	4,12	2,75	3,44	3,12	2,45	3,05	2,35	3,95	3,66	4,01	4,65	3,05	3,58	3,68	3,49
	4.7.Luego saca una copia del documento y archiva	2,17	2,11	1,28	2,11	2,85	2,14	2,89	1,78	2,11	2,78	3,18	1,24	2,00	3,00	1,28	2,19
	TOTAL	44,36	36,43	33,79	37,34	37,82	39,51	37,99	34,70	40,23	41,28	38,07	40,94	41,00	36,53	36,99	38,47

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 18. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 5

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
5. Elaborar informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal	5.1.Recolecta información archivada	11,85	10,25	9,58	10,87	10,01	11,12	9,57	12,00	10,52	11,58	10,00	11,12	12,14	11,87	10,42	10,86
	5.2.Llena un formato en Excel para obtener los resultados	27,45	32,01	32,01	33,66	30,03	29,73	32,01	32,83	31,66	30,66	28,44	31,32	31,32	30,08	33,04	31,08
	5.3.Envía por correo al GAD e imprime los resultados	3,45	1,52	1,44	2,17	3,87	1,58	1,78	2,17	1,54	1,45	2,17	2,17	2,01	1,55	2,12	2,07
	5.4.Firma el documento para veracidad del caso administrador y recaudador	4,01	4,21	3,21	3,58	3,68	3,21	4,01	3,21	3,58	3,68	2,45	3,05	2,41	3,95	3,66	3,46
	5.5.Luego saca una copia del documento y archivar	2,00	3,00	1,28	2,00	2,11	2,78	2,98	1,24	2,85	2,14	2,89	1,78	1,78	2,11	3,00	2,26
	5.6.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	3,15	4,28	5,00	3,12	4,91	4,28	5,00	3,68	3,82	3,45	4,28	3,01	3,45	5,12	5,10	4,11
	TOTAL	51,91	55,27	52,52	55,40	54,61	52,70	55,35	55,13	53,97	52,96	50,23	52,45	53,11	54,68	57,34	53,84

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 19. Estudio de tiempos del proceso de administración. Actividad 6

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
6. Elaborar y hacer seguimiento del POA y PAC institucional	6.1.Recolecta la mayor información posible de todos sus instalaciones a cargo	58,50	59,80	48,57	58,80	59,80	67,47	50,01	50,01	59,80	48,57	50,01	59,80	65,48	47,75	47,75	55,47
	6.2.Compara información obtenida con lo planeado para saber el % cumplido	68,47	31,23	45,45	59,80	48,57	33,45	59,80	65,48	47,75	47,75	58,50	59,80	48,57	58,80	59,80	52,88
	6.3. Llena formato establecido por el GAD (Objetivos, instalaciones, usuarios, etc.)	68,47	31,23	45,45	59,80	48,57	30,00	59,80	65,48	47,75	47,75	58,50	59,80	48,57	58,80	59,80	52,65
	6.4.Envía por correo al GAD e imprime el documento	3,46	1,52	1,44	2,28	3,87	1,58	1,78	2,17	1,54	1,45	2,28	2,28	2,01	1,55	2,12	2,09
	6.5.Firma el documento para veracidad del caso	1,54	0,98	1,68	0,96	0,89	1,54	1,50	0,89	0,95	2,98	1,00	1,54	0,90	3,01	1,50	1,46
	6.6.Luego saca una copias del documento y archiva	2,00	2,89	1,38	2,12	2,11	2,78	2,98	1,36	2,85	2,14	2,12	1,78	1,78	2,11	2,12	2,17
	6.7.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	3,16	4,15	5,00	3,12	4,91	4,28	5,00	3,68	3,82	3,45	4,15	3,01	3,45	5,12	5,10	4,09
	TOTAL	205,60	131,80	148,97	186,88	168,72	141,10	180,87	189,07	164,46	154,09	176,56	188,01	170,76	177,14	178,19	170,81

Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE RECAUDACIÓN

Tabla 20. Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
1. Realizan la conciliación de saldos mensuales	1.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes	60,10	57,84	56,13	60,14	59,80	54,12	60,10	55,68	59,80	58,57	56,89	60,10	57,84	56,13	60,14	58,23
	1.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	58,50	59,85	54,57	59,85	55,68	59,85	58,57	59,80	54,12	60,10	62,31	57,84	56,13	63,12	53,75	58,27
	1.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	4,01	4,11	3,27	3,58	3,68	3,27	4,01	3,27	3,58	3,68	2,45	3,05	2,57	3,95	3,66	3,48
	1.4. Entrega el documento al administrador para su validación	3,15	4,28	5,00	3,12	4,91	4,28	5,00	3,68	3,82	3,45	4,28	3,01	3,45	5,12	5,10	4,11
	TOTAL	125,7	126,0	118,9	126,6	124,07	121,52	127,68	122,43	121,32	125,80	125,93	124,00	119,99	128,32	122,65	124,08

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 21. Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
2. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	2.1.Indica el costo del ticket al usuario (tasa - usuario) y/ o chofer de unidad (tasa - frecuencia)	0,18	0,21	0,16	0,19	0,18	0,16	0,16	0,17	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,21	0,18	0,18
	2.2.Cobra y emite el ticket	0,20	0,18	0,18	0,21	0,18	0,21	0,18	0,18	0,16	0,15	0,17	0,18	0,21	0,17	0,20	0,18
	2.3.Guarda el dinero	0,18	0,10	0,21	0,15	0,15	0,11	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,11	0,11	0,12	0,15	0,14
	Total	0,56	0,49	0,55	0,55	0,51	0,48	0,44	0,47	0,50	0,48	0,50	0,47	0,50	0,50	0,53	0,50

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 22. Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
3. Custodiar las especies valoradas que estén a su cargo	3.1.Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	60,05	57,86	56,13	60,14	59,80	53,12	60,05	55,68	59,80	58,57	56,89	60,05	57,84	56,13	60,74	58,19
	3.2.Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	58,50	59,85	54,57	57,65	55,68	57,65	58,57	59,80	54,12	60,10	62,31	57,84	56,13	63,18	52,10	57,87
	3.3.Imprime y certifica la veracidad de la información	4,01	3,98	3,10	3,58	3,68	3,10	4,01	3,10	3,58	3,68	2,15	3,05	2,57	3,95	3,66	3,41
	3.4.Entrega el documento al administrador para su validación	3,15	4,88	5,00	3,12	4,91	4,88	5,00	3,68	3,82	3,45	4,28	3,01	3,45	4,98	5,10	4,18
Total	125,7	126,57	118,80	124,49	124,07	118,75	127,63	122,26	121,32	125,80	125,63	123,95	119,99	128,24	121,60	123,65	

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 23. Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
4. Emitir comprobantes de cuadro y cierre de caja	4.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	56,89	60,10	57,84	56,13	60,50	60,05	57,86	56,13	60,14	59,80	52,14	60,10	55,68	59,80	58,57	58,12
	4.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	57,65	55,68	57,65	62,31	57,84	56,13	63,18	52,10	58,50	59,85	54,57	57,65	58,57	59,80	54,12	57,71
	4.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3,55	4,11	3,10	4,11	3,98	3,55	3,58	3,68	3,95	3,66	3,10	3,58	3,68	1,98	4,11	3,58
	4.4. Entrega el documento al administrador para su validación	4,91	4,38	5,00	3,68	3,15	4,38	5,00	3,12	3,45	4,98	4,75	3,82	3,45	4,28	3,65	4,13
	Total	123,00	124,27	123,59	126,23	125,47	124,11	129,62	115,03	126,04	128,29	114,56	125,15	121,38	125,86	120,45	123,54

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 24. . Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 5

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
5. Elaborar los reportes de recaudación de especies valoradas	5.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	60,05	57,86	58,18	60,14	59,80	51,50	60,10	55,68	59,80	58,57	56,89	60,10	57,84	58,18	60,25	58,33
	5.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	56,75	62,31	57,84	56,13	62,50	52,25	58,50	59,85	54,57	57,65	58,57	57,65	58,57	56,75	55,68	57,70
	5.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3,55	3,58	3,68	3,95	3,66	3,10	3,58	3,68	1,98	4,25	3,55	3,95	3,10	3,55	3,98	3,54
	5.4. Entrega el documento al administrador para su validación	3,45	4,28	3,65	3,45	4,98	4,75	3,82	3,68	3,15	4,38	5,00	3	4,91	4,38	5,00	4,13
	Total	123,80	128,03	123,35	123,67	130,94	111,60	126,00	122,89	119,50	124,85	124,01	124,82	124,42	122,86	124,91	123,71

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 25. . Estudio de tiempos del proceso de recaudación. Actividad 6

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
6. Realizar recaudaciones en plazas, mercados y camal	6.1.Indica el costo	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,21	0,18	0,18	0,21	0,16	0,19	0,18	0,16	0,16	0,17	0,18
	6.2.Recauda dinero	0,16	0,15	0,17	0,18	0,21	0,17	0,20	0,20	0,18	0,18	0,21	0,18	0,21	0,18	0,18	0,18
	6.3.Guarda dinero	0,15	0,15	0,15	0,11	0,11	0,12	0,15	0,80	0,10	0,21	0,15	0,15	0,11	0,10	0,12	0,18
	6.4.Cuadra caja al final de su jornada manual	5,52	5,98	7,75	6,12	5,52	5,58	6,13	5,57	5,52	5,52	5,51	6,58	7,20	7,21	6,82	6,17
	6.5.Entrega su recaudación a la persona que este cargo	5,00	3,12	4,91	4,38	5,00	5,00	3,12	4,91	4,38	5,00	3,45	4,28	3,65	3,45	4,98	4,31
	Total	11,02	9,58	13,16	10,97	11,02	11,08	9,78	11,66	10,39	11,07	9,51	11,37	11,33	11,10	12,27	11,02
7. Depositar dinero	7.1.Toma dinero recaudado e ir a su depósito correspondiente	45,25	48,75	40,05	40,12	40,15	45,25	40,10	44,12	47,12	46,15	45,25	47,10	55,,87	58,85	59,90	46,30
	Total	56,27	58,33	53,21	51,09	51,17	56,33	49,88	55,78	57,51	57,22	54,76	58,47	11,33	69,95	72,17	57,32

Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE RECAUDACIÓN 2

Tabla 26. Estudio de tiempos del proceso de recaudación 2. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
8. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	8.1. Indica el costo del ticket al usuario (tasa - usuario) y/ o chofer de unidad (tasa - frecuencia)	0,17	0,16	0,15	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,23	0,18	0,18	0,21	0,16	0,19	0,18	0,18
	8.2. Cobra y emite el ticket	0,17	0,16	0,15	0,17	0,17	0,21	0,17	0,20	0,20	0,17	0,18	0,21	0,18	0,21	0,18	0,18
	8.3. Guarda el dinero	0,17	0,10	0,24	0,15	0,15	0,11	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,11	0,11	0,14
	8.4. Cuadra caja al final de su jornada manual	5,52	5,58	6,13	5,57	6,58	7,20	7,21	6,82	5,52	5,52	5,51	5,52	5,98	7,75	6,12	6,17
	8.5. Entrega su recaudación a Recaudador 1	5,12	5,12	3,12	4,91	4,28	3,65	3,45	4,98	4,38	6,10	3,45	5,00	3,12	4,91	4,38	4,40
	Total	11,15	11,12	9,79	10,99	11,36	11,35	11,11	12,30	10,48	12,12	9,47	11,09	9,59	13,17	10,97	11,07

Elaborado por: Alex Yancha

2. PROCESO DE CONTROL VEHICULAR

Tabla 27. Estudio de tiempos del proceso de control vehicular. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
1. Receptar, revisar y archivar los documentos habilitantes de las operadoras y unidades de transporte de pasajeros para ingreso al Terminal Terrestre	1.1.Registra el nombre, el #, destino y hora de salida de la operadora (transporte)	0,18	0,21	0,16	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,23	0,18	0,18
	1.2.Recepta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal	3,21	4,12	3,25	3,24	3,27	3,18	3,18	4,12	3,28	4,15	3,14	3,17	4,12	4,75	4,14	3,62
	1.3.Archiva lista de pasajeros	1,98	2,50	1,28	2,00	2,11	2,78	2,98	1,24	2,85	2,14	2,89	1,78	1,78	2,11	3,10	2,23
	Total	5,37	6,83	4,69	5,44	5,56	6,13	6,32	5,51	6,32	6,47	6,21	5,13	6,08	7,09	7,42	6,04

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 28. Estudio de tiempos del proceso de control vehicular. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
2. Elaborar informes técnicos	2.1. Recopila información de todo lo sucedido en el mes	10,58	8,95	12,00	10,58	11,58	11,85	10,25	9,58	10,87	10,01	10,00	11,12	12,57	11,87	10,42	10,82
	2.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Word	29,73	32,11	32,83	31,66	30,66	27,54	32,11	32,11	32,90	30,03	28,44	31,32	31,32	30,08	33,04	31,06
	2.3. Envía por correo al GAD e imprime los resultados	1,58	1,78	2,17	1,54	1,48	3,45	1,52	1,55	2,54	3,75	2,54	2,54	2,01	1,55	2,12	2,14
	2.4. Firma el documento para veracidad del caso	3,44	4,01	3,21	3,58	3,68	4,01	4,11	3,44	3,58	3,68	2,45	3,05	2,44	3,95	3,66	3,49
	2.5. Luego saca una copia del documento y archivar	2,78	2,98	1,24	2,85	2,14	2,10	3,21	1,28	2,00	2,10	2,89	1,78	1,78	2,14	3,00	2,28
	2.6. El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4,28	4,38	3,68	3,82	3,45	3,15	4,38	4,28	3,12	4,91	4,38	2,95	3,45	5,24	5,10	4,04
	Total	52.39	54.21	55.13	54.03	52.99	52.10	55.58	52.24	55.01	54.48	50.70	52.76	53.57	54.83	57.34	53.82

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 29. Estudio de tiempos del proceso de control vehicular. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
3. Organizar, revisar y archivar las listas de pasajeros	3.1.Recepta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal	3,14	3,17	4,12	4,75	4,14	3,21	4,12	3,25	3,24	3,27	3,18	3,18	4,12	3,28	4,15	3,62
	3.2.Revisa y archiva lista de pasajeros	2,98	3,50	2,28	3,00	3,11	3,78	2,32	2,14	2,85	2,14	2,89	2,28	1,78	2,01	3,52	2,71
	Total	6,12	6,67	6,40	7,75	7,25	6,99	6,44	5,39	6,09	5,41	6,07	5,46	5,90	5,29	7,67	6,33

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 30. Estudio de tiempos del proceso de control vehicular. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
4. Monitorear e informar el cumplimiento de las frecuencias diarias	4.1.Observa hora de salida, destino, # de unidad, etc.	1,22	1,23	1,01	1,14	1,12	1,18	1,15	1,78	1,18	1,22	1,35	1,42	1,48	1,22	1,45	1,28
	4.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	0,15	0,19	0,18	0,18	0,21	0,16	0,20	0,18	0,17	0,16	0,18	0,23	0,18	0,18	0,18	0,18
	Total	1,37	1,42	1,19	1,32	1,33	1,34	1,35	1,96	1,35	1,38	1,53	1,65	1,66	1,40	1,63	1,46

Elaborado por: Alex Yancha

3. PROCESO DEL AYUDANTE DE CONTROL VEHICULAR

Tabla 31. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
1. Sellar las unidades	1.1.En su lugar designado, espera que bajen los pasajeros	2,20	2,20	2,50	3,00	2,75	2,85	2,75	2,75	2,14	2,50	2,28	2,20	2,20	2,11	2,12	2,44
	1.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0,17	0,25	0,18	0,15	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,21	0,15	0,20	0,18	1,18	0,16	0,25
	1.3.Coloca el respectivo sello y regresa a esperar a la otra unidad	1,22	0,76	1,24	0,78	0,18	0,79	1,22	1,35	1,51	0,78	0,75	0,72	1,22	1,24	1,18	1,00
	Total	3,59	3,21	3,92	3,93	3,12	3,82	4,15	4,28	3,83	3,49	3,18	3,12	3,60	4,53	3,46	3,68

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 32. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
2. Controlar las entradas y salidas de las unidades	2.1.Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.	1,37	1,42	1,48	1,22	1,45	1,27	1,23	1,10	1,14	1,12	1,18	1,15	1,67	1,18	1,27	1,28
	2.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	0,18	0,23	0,18	0,18	0,18	1,11	0,19	0,18	0,18	0,21	0,16	0,20	0,18	0,17	0,16	0,25
	Total	1,55	1,65	1,66	1,40	1,63	2,38	1,42	1,28	1,32	1,33	1,34	1,35	1,85	1,35	1,43	1,53

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 33. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
3. Verificar el normal funcionamiento de sellado	3.1.En su lugar designado, verifica la llegada la unidad de transporte	1,19	1,15	1,58	1,18	1,27	1,37	1,42	1,48	1,22	1,45	1,27	1,24	1,10	1,14	1,12	1,28
	3.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0,18	1,18	0,16	0,17	0,25	0,18	0,18	0,18	0,21	0,15	0,15	0,19	0,18	0,18	0,18	0,25
	3.3.Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad	0,75	0,76	0,95	0,78	0,78	1,12	0,96	1,12	0,78	0,78	1,12	0,78	1,05	1,02	1,06	0,92
Total		2,12	3,09	2,69	2,13	2,30	2,67	2,56	2,78	2,21	2,38	2,54	2,21	2,33	2,34	2,36	2,45

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 34. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
4. Registrar novedades	4.1.En su lugar designado, verifica la llegada la unidad de transporte	1,27	1,26	1,83	1,14	1,22	1,21	1,15	1,59	1,22	1,17	1,37	1,22	1,48	1,22	1,45	1,32
	4.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0,19	1,18	0,16	0,17	0,25	0,19	0,18	0,18	0,21	0,15	0,15	0,21	0,19	0,18	0,18	0,25
	4.3.Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad	0,73	0,76	0,95	0,76	0,76	1,12	0,96	0,98	0,73	0,76	1,12	0,78	1,05	1,02	1,06	0,90
Total		2,19	3,20	2,94	2,07	2,23	2,52	2,29	2,75	2,16	2,08	2,64	2,21	2,72	2,42	2,69	2,47

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 35. Estudio de tiempos del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 5

Actividades	Descripción de actividades	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Promedio (min.)
5. Registrar unidades	5.1.Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.	1,22	1,15	1,72	1,18	1,28	1,35	1,42	1,71	1,28	1,45	1,28	1,23	1,01	1,14	1,12	1,30
	5.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	0,17	0,20	0,18	0,17	0,16	0,19	0,23	0,18	0,19	0,19	0,16	0,19	0,19	0,18	0,25	0,19
	Total	1,39	1,35	1,90	1,35	1,44	1,54	1,65	1,89	1,47	1,64	1,44	1,42	1,20	1,32	1,37	1,49



Elaborado por: Alex Yancha

Paso 4. Identificación de los procedimientos de operación y cálculo del tiempo normal

Posteriormente según lo que estipula Cruelles (2013) se realizó el diagrama de flujo de proceso por ser una herramienta más visual que el procedimiento de operación, en éste se registra costos ocultos no productivos (tareas de no valor añadido), como son: distancias recorridas, demoras por tareas que dilatan el proceso y almacenamientos temporales, tareas duplicadas. Una vez detectadas estas tareas no productivas, se intenta eliminar o minimizar.

La simbología que se utilizó se detalla en la tabla 36:

Tabla 36. Simbología del diagrama de flujo

ICONO	TIPO DE OPERACIÓN
	Operación de valor añadido
	Desplazamiento
	Almacenamiento
	Demora o espera
	Inspección
	Inspección – Operación
	Búsqueda
	Operación eliminada
	Comunicación
D & P	Dudar y pensar

Fuente: (Cruelles, 2013)
Elaborado por: Alex Yanca

Para el cálculo del tiempo normal se aplica la siguiente fórmula:

$$Tiempo\ normal = \frac{t.\text{optimista} + (4 * T.\text{modal}) + T.\text{pesimista}}{6}$$





Ecuación 2. Tiempo normal

El tiempo optimista se toma de la tabla de estudios de tiempos y es el más bajo, mientras que el tiempo pesimista es el más alto y el tiempo modal el que más se repite.

En las tablas siguientes se desagregan tareas para cada una de las actividades identificadas en los procesos anteriores, el análisis correspondiente se realiza aplicando la matriz de análisis de tareas apoyada en la simbología antes detallada, lo que permitirá la eliminación o minimización de las mismas considerando si las tareas añaden valor o inciden en la duplicidad y la valoración del tiempo se realizó por estimación con los responsables de cada actividad como se explicó anteriormente:







PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

Tabla 37. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 1

Datos de entrada Proceso de Administración								
Empresa			Terminal Terrestre Del GADMCS					
Denominación del cargo			Administrador					
Fecha			19/9/2018					
Método			Actual					
Responsable			Ing. Trujillo Antonio					
Analista			Yancha Alex					
Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
1. Administra los servicios que presta el terminal terrestre	1.1. Controla por cámaras las instalaciones, del terminal		27,66	30,03	35,01		30,47	Se lo hace diario
	1.2. Realiza un recorrido por día para controlar el personal		19,04	24,82	28,04	176,00	24,39	
	1.3. Firmar el comprobante de cierre de caja		0,88	1,10	1,68		1,16	
	1.4. Archivar el comprobante de cierre de caja		0,77	1,03	1,86		1,13	
	TOTAL			48,35	56,98	66,59	176,00	








Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 38. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
2. Diseñar y dirigir planes, programas de desarrollo y autogestión	2.1.Recorre las instalaciones del terminal y observa necesidades		20,01	24,93	34,66	176,00	25,73	Se lo realiza mensual
	2.2.Llena un formato en Word gestionando la necesidad		4,12	5,11	6,12		5,11	
	2.3.Envía por correo al GAD e imprime la gestión		1,04	2,01	3,05		2,02	
	2.4.Firma el documento para veracidad del caso		0,89	1,54	3,01		1,68	
	2.5.Luego saca una copia del documento y archivar		1,14	2,14	3,21		2,15	
	2.6.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS		3,01	4,08	5,32		4,11	
	TOTAL			30,21	39,81	55,37	176,00	








Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 39. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
3. Controlar el cumplimiento de la ordenanza Municipal y el reglamento interno del Terminal Terrestre	3.1.Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar		2,32	3,00	4,05	25,00	3,06	Este caso es eventual
	3.2.Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema		10,25	12,23	15,23		12,40	
	3.3.Regresa su oficina		2,14	3,89	4,18	25,00	3,65	
	3.4.Llena un formato en Word explicando lo sucedido		9,45	10,54	12,04		10,61	
	3.5.Envía por correo al GAD e imprime el documento		1,15	2,01	3,05		2,04	
	3.6.Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante		2,35	3,13	4,85		3,29	
	3.7.Luego saca una copia del documento y archiva		1,17	2,01	3,21		2,07	
	TOTAL			28,83	36,81	46,61	50	37,11







Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 40. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
4. Controlar la ejecución del plan de movilidad	4.1.Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar		2,68	3,18	4,05	25,00	3,24	Este caso es eventual
	4.2.Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema		10,24	12,01	15,45		12,29	
	4.3.Regresa su oficina		2,14	3,01	4,18	25,00	3,06	
	4.4.Llena un formato en Word explicando lo sucedido		9,66	11,01	12,17		10,98	
	4.5.Envía por correo al GAD e imprime el documento		1,25	2,12	3,66		2,23	
	4.6.Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante		2,35	3,05	4,65		3,20	
	4.7.Luego saca una copia del documento y archiva		1,24	2,11	3,18		2,14	
	TOTAL			29,56	36,49	47,34	50,00	








Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 41. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 5

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
5. Elaborar informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal	5.1.Recolecta información archivada		9,57	11,12	12,14		11,03	Este informe se lo genera mensual y anual
	5.2.Llena un formato en Excel para obtener los resultados		27,45	32,01	33,66		31,53	
	5.3.Envía por correo al GAD e imprime los resultados		1,44	2,17	3,87		2,33	
	5.4.Firma el documento para veracidad del caso administrador y recaudador		2,41	3,21	4,21		3,24	
	5.5.Luego saca una copia del documento y archivar		1,24	2,00	3,00		2,04	
	5.6.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS		3,01	4,28	5,12		4,21	
	TOTAL			45,12	54,79	62,00	0,00	

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 42. Identificación de procedimientos de operación del proceso de administración. Actividad 6

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
6. Elaborar y hacer seguimiento del POA y PAC institucional	6.1.Recolecta la mayor información posible de todos sus instalaciones a cargo		47,75	59,80	67,47		59,07	Se planea anualmente y el seguimiento a diario
	6.2.Compara información obtenida con lo planeado para saber el % cumplido		31,23	59,80	68,47		56,48	
	6.3. Llena formato establecido por el GAD (Objetivos, instalaciones, usuarios, etc.)		30,00	59,80	68,47		56,28	
	6.4.Envía por correo al GAD e imprime el documento		1,44	2,28	3,87		2,41	
	6.5.Firma el documento para veracidad del caso		0,89	1,54	3,01		1,68	
	6.6.Luego saca una copias del documento y archiva		1,36	2,12	2,98		2,14	
	6.7.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS		3,01	4,15	5,12		4,12	
	TOTAL			115,68	189,49	219,39	0,00	

Elaborado por: Alex Yancha

De todo el diagrama del proceso de administración con sus actividades y tareas, se resume en la tabla 43y gráfico 3:

Tabla 43. Resumen del diagrama del proceso de administración

Tipo de operación de proceso de administración	Tiempo	Unidades
Operación de valor añadido	34.58	min.
Desplazamiento	48.33	min.
Almacenamiento	0.77	min.
Demora	0	min.
Inspección	214.07	min.
Inspección - operación	0	min.
Búsqueda	0	min.
Operación eliminable	0	min.
Comunicación	0	min.
Dudar y pensar	0	min.
Tiempo total (min.)	297.75	min.
Distancia total (m.)	452	m.

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yancha

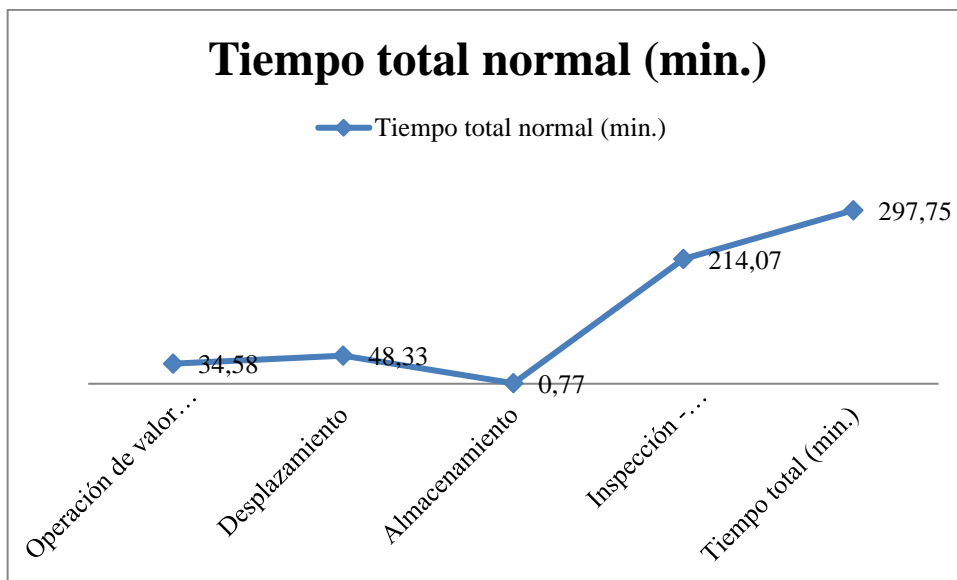


Gráfico 3. Resumen del diagrama del proceso de administración
Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yancha





PROCESO DE RECAUDACIÓN

A continuación, se realizará el análisis de las tareas que se cumplen utilizando la simbología antes detallada, lo que permitirá la eliminación, minimización de las mismas considerando si las tareas añaden valor o inciden en la duplicidad.

Para el proceso de recaudación se considerarán las actividades y tareas del recaudador 1 y recaudador 2.




En la tabla 44 se presenta el diagrama de tareas para realizar el análisis de aquellas tareas que no añaden valor o duplicidad del proceso de recaudación.

Tabla 44. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 1

Empresa			Terminal Terrestre Del GADMCS					
Denominación del cargo			Recaudador 1					
Fecha			19/9/2018					
Método			Actual					
Responsable			Ing. Minta Jorge					
Analista			Yancha Alex					
Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
1. Realizan la conciliación de saldos mensuales	1.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes		54,12	60,10	60,14		59,11	
	1.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel		53,75	59,85	63,12		59,38	
	1.3. Imprime y certifica la veracidad de la información		2,45	3,27	4,11		3,27	
	1.4. Entrega el documento al administrador para su validación		3,01	4,28	5,12	5,00	4,21	
TOTAL			113,33	127,50	132,49	5,00	125,97	





Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 45. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
2. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	2.1.Indica el costo del ticket al usuario (tasa - usuario) y/ o chofer de unidad (tasa - frecuencia)		0,16	0,18	0,21		0,18	
	2.2.Cobra y emite el ticket		0,15	0,18	0,21		0,18	
	2.3.Guarda el dinero		0,10	0,15	0,21		0,15	
	Total		0,41	0,51	0,63		0,51	





Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 46. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
3. Custodiar las especies valoradas que estén a su cargo	3.1.Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia		53,12	60,05	60,74		59,01	
	3.2.Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel		52,10	57,65	63,18		57,65	
	3.3.Imprime y certifica la veracidad de la información		2,15	3,10	4,01		3,09	
	3.4.Entrega el documento al administrador para su validación		3,01	4,88	5,10	5,00	4,61	
	Total		110,38	125,68	133,03	5,00	124,36	





Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 47. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
4. Emitir comprobantes de cuadro y cierre de caja	4.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia		52,14	60,10	60,50		58,84	
	4.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel		52,10	57,65	63,18		57,65	
	4.3. Imprime y certifica la veracidad de la información		1,98	4,11	4,11		3,76	
	4.4. Entrega el documento al administrador para su validación		3,12	4,38	5,00	5,00	4,27	
Total			109,34	126,24	132,79	5,00	124,52	







Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 48. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 5

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
5. Elaborar los reportes de recaudación de especies valoradas	5.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia		51,50	58,18	60,25		57,41	Combinar o eliminar con/por custodiar especies valoradas que estén a su cargo
	5.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel		52,25	56,75	62,50		56,95	
	5.3. Imprime y certifica la veracidad de la información		1,98	3,55	4,25		3,40	
	5.4. Entrega el documento al administrador para su validación		3,12	3,45	5,00	5	3,65	
Total			108,85	121,93	132	5	121,4283	






Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 49. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 6

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
6. Realizar recaudaciones en plazas, mercados y camal	6.1. Indica el costo		0,16	0,18	0,21		0,18	Este caso es eventual por requerimiento institucional
	6.2. Recauda dinero		0,15	0,18	0,21		0,18	
	6.3. Guarda dinero		0,10	0,15	0,80		0,25	
	6.4. Cuadra caja al final de su jornada manual		5,51	5,52	7,75		5,89	
	6.5. Entrega su recaudación a la persona que este cargo		3,12	5,00	5,00	5,00	4,69	
	Total		9,04	11,03	13,97	5,00	11,19	
7. Depositar dinero	7.1. Toma dinero recaudado e ir a su depósito correspondiente		40,05	45,25	59,90	3600	46,825	Aumentar esta actividad no consta en el manual
	Total		49,09	56,28	73,87	3605	58,01333	

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 50. Identificación de procedimientos de operación del proceso de recaudación. Actividad 7

Empresa			Terminal Terrestre Del GADMCS					
Denominación del cargo			Recaudador 2					
Fecha			19/9/2018					
Método			Actual					
Responsable			Sr. Aníbal Almeida					
Analista			Yancha Alex					
Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
8. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	8.1.Indica el costo del ticket al usuario (tasa - usuario) y/ o chofer de unidad (tasa - frecuencia)		0,15	0,18	0,23		0,18	
	8.2.Cobra y emite el ticket		0,15	0,17	0,21		0,17	
	8.3.Guarda el dinero		0,10	0,15	0,24		0,16	
	8.4.Cuadra caja al final de su jornada manual		5,51	5,52	7,75		5,89	
	8.5.Entrega su recaudación a Recaudador 1		3,12	5,12	6,10	20,00	4,95	
Total			9,03	11,14	14,53	20,00	11,35	

Elaborado por: Alex Yancha

De todo el diagrama del proceso de recaudación con sus actividades y tareas, se resume en la tabla 51 y gráfico 4:

Tabla 51. Resumen del diagrama del proceso de recaudación 1

Tipo de operación de proceso de administración	Tiempo	Unidades
Operación de valor añadido	57.26	min.
Desplazamiento	18.5	min.
Almacenamiento	120	min.
Demora	0	min.
Inspección	0	min.
Inspección - operación	422.22	min.
Búsqueda	0	min.
Operación eliminable	0	min.
Comunicación	0.47	min.
Dudar y pensar	0	min.
Tiempo total (min.)	498.45	min.
Distancia total (m.)	3645	m.

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yanca

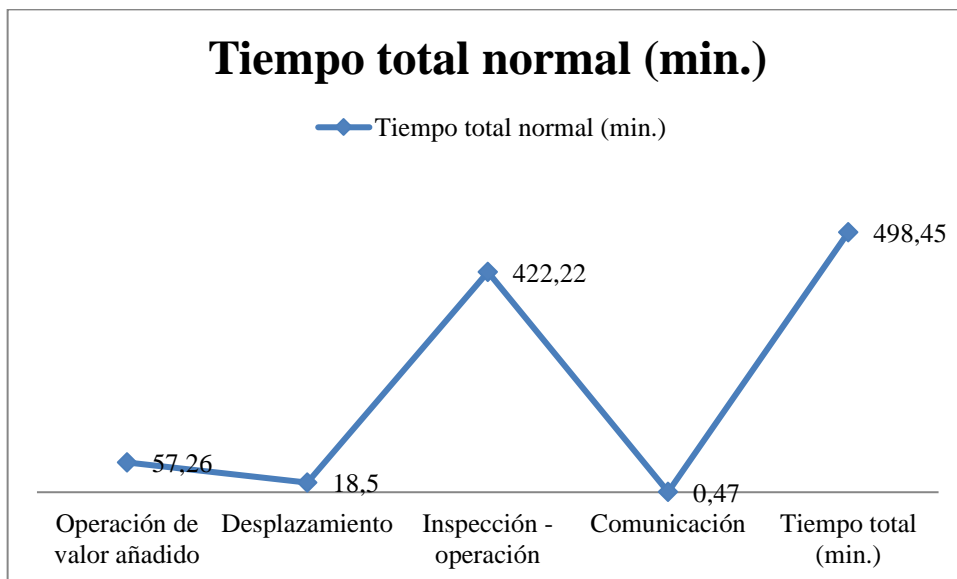





Gráfico 4. Resumen del diagrama del proceso de recaudación 1
Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yanca

PROCESO CONTROL VEHICULAR

A continuación, en la tabla 52 se realizará el análisis de las tareas que se cumplen utilizando la simbología antes detallada, lo que permitirá la eliminación, minimización de las mismas considerando si las tareas añaden valor o inciden en la duplicidad.







Para el proceso de recaudación se considerarán las actividades y tareas del técnico, ayudante de control vehicular y ayudante de sellado

Tabla 52. Identificación de procedimientos de operación del proceso de control vehicular. Actividad 1

Empresa			Terminal Terrestre Del GADMCS					
Denominación del cargo			Técnico de control vehicular					
Fecha			19/9/2018					
Método			Actual					
Responsable			Ing. Tonato Fernando					
Analista			Yancha Alex					
Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
1. Recaptar, revisar y archivar los documentos habilitantes de las operadoras y unidades de transporte de pasajeros para ingreso al Terminal Terrestre	1.1.Registra el nombre, el #, destino y hora de salida de la operadora (transporte)		0,15	0,18	0,23		0,18	Ver formato anexo 14
	1.2.Recepta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal		3,14	4,12	4,75		4,06	Ver formato anexo 15
	1.3.Archiva lista de pasajeros		1,24	2,11	3,10		12,78	
	Total			4,53	6,41	8,08	0	17,025



Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 53. Identificación de procedimientos de operación del proceso de control vehicular. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
2. Elaborar informes técnicos	2.1. Recopila información de todo lo sucedido en el mes		8,95	10,58	12,57		10,64	Se lo realiza un cada fin de mes
	2.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Word		27,54	32,11	33,04		31,50	
	2.3. Envía por correo al GAD e imprime los resultados		1,48	2,54	3,75		2,57	
	2.4. Firma el documento para veracidad del caso		2,44	3,44	4,11		3,39	
	2.5. Luego saca una copia del documento y archivar		1,24	2,14	3,21		2,17	
	2.6. El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS		2,95	4,38	5,24		4,29	
Total			44,6	55,19	61,92	0	54,55	



Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 54. Identificación de procedimientos de operación del proceso de control vehicular. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
3. Organizar, revisar y archivar las listas de pasajeros	3.1. Recpta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal		3,14	4,12	4,75		24,37	Eliminar es repetitiva
	3.2. Revisa y archiva lista de pasajeros		1,78	2,28	3,78		14,68	
Total			4,92	6,4	8,53	0	39,05	

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 55. Identificación de procedimientos de operación del proceso de control vehicular. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
4. Monitorear e informar el cumplimiento de las frecuencias diarias	4.1.Observa hora de salida, destino, # de unidad, etc.		1,01	1,22	1,78		7,67	
	4.2.Consolida la información de manera manual en una matriz		0,15	0,18	0,23		1,1	
Total			11	14,2	19,07	0	86,87	

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo

Elaborado por: Alex Yanca

De todo el diagrama del proceso de técnico de control vehicular con sus actividades y tareas, se resume en la tabla 56 y gráfico 5:

Tabla 56. Resumen del diagrama del proceso de técnico de control vehicular

Actividades del proceso de control vehicular realizado por el técnico	Tiempo total normal (min.)
Operación de valor añadido	2.44
Desplazamiento	0
Almacenamiento	1.24
Demora	0
Inspección	0
Inspección - operación	51.53
Búsqueda	0
Operación eliminable	0
Comunicación	0
Dudar y pensar	0
Tiempo total (min.)	55.21
Distancia total (m.)	0

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yancha

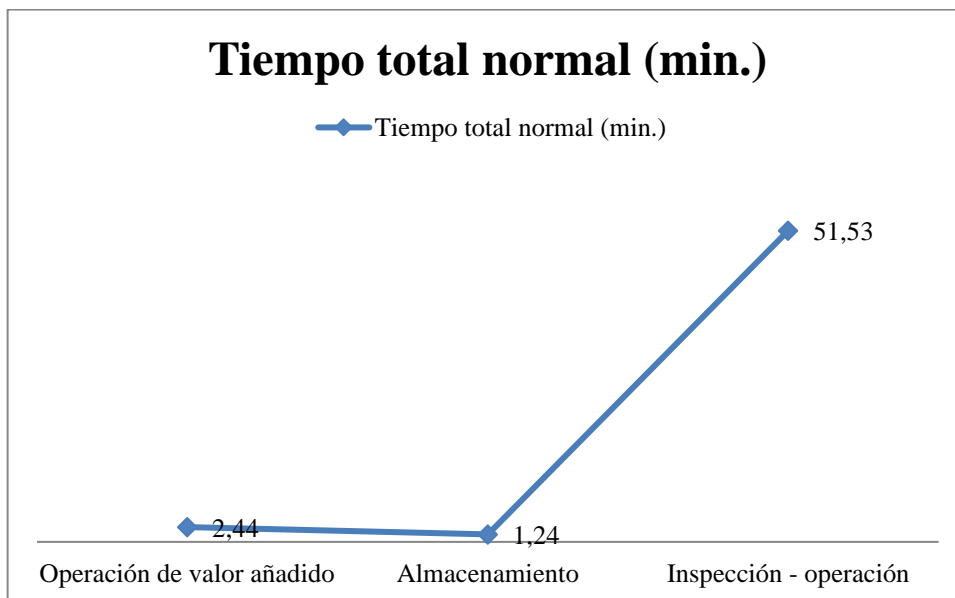





Gráfico 5. Resumen del diagrama del proceso de técnico de control vehicular

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE AYUDANTE DE CONTROL VEHICULAR



En la tabla 57 se presenta el diagrama de tareas para realizar el análisis de aquellas tareas que no añaden valor o duplicidad del proceso del ayudante de control vehicular:

Tabla 57. Identificación de procedimientos de operación del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 1

Empresa			Terminal Terrestre Del GADMCS					
Denominación del cargo			Ayudante de control vehicular					
Fecha			19/9/2018					
Método			Actual					
Responsable			Ing. Barreros Johana					
Analista			Yancha Alex					
Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
1. Sellar las unidades	1.1.En su lugar designado, espera que bajen los pasajeros		2,11	2,20	3,00		2,32	
	1.2.Se acerca hacia la unidad de transporte		0,15	0,18	1,18	2,00	0,34	
	1.3.Coloca el respectivo sello y regresa a esperar a la otra unidad		0,18	1,22	1,51		1,10	Ver anexo 13
Total			2,44	3,60	5,69	2,00	3,76	




Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 58. Identificación de procedimientos de operación del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
2. Controlar las entradas y salidas de las unidades	2.1.Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.		1,10	1,27	1,67		7,85	
	2.2.Consolida la información de manera manual en una matriz		0,16	0,18	1,11		1,99	Ver anexo 10
Total			1,26	1,45	2,78	0	9,84	




Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 59. Identificación de procedimientos de operación del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
3. Verificar el normal funcionamiento de sellado	3.1.En su lugar designado, verifica la llegada la unidad de transporte		1,10	1,27	1,58		1,29	
	3.2.Se acerca hacia la unidad de transporte		0,15	0,18	1,18	2,00	0,34	
	3.3.Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad		0,75	0,78	1,12		0,83	Ver anexo 13
Total			2,00	2,23	3,88	2,00	2,47	



Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 60. Identificación de procedimientos de operación del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
4. Registrar novedades	4.1.En su lugar designado, verifica la llegada la unidad de transporte		1,14	1,22	1,83		1,31	Eliminar, ya se lo hace en verificar funcionamiento de sellado
	4.2.Se acerca hacia la unidad de transporte		0,15	0,18	1,18	2,00	0,34	
	4.3.Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad		0,73	0,76	1,12		0,82	
Total			2,02	2,16	4,13	2,00	2,47	

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 61. Identificación de procedimientos de operación del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 5

Actividades	Descripción de actividades	Tipo de operación	Tiempo optimista (min.)	Tiempo modal (min.)	Tiempo pesimista (min.)	Distancia (m.)	Tiempo normal (min.)	Observación
5. Registrar unidades	5.1.Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.		1,01	1,28	1,72		1,31	
	5.2.Consolida la información de manera manual en una matriz		0,16	0,19	0,25		0,20	
Total			1,17	1,47	1,97	0,00	1,50	

Elaborado por: Alex Yancha

De todo el diagrama del proceso de ayudante de control vehicular con sus actividades y tareas, se resume en la tabla 62 y gráfico 6:

Tabla 62- Resumen del diagrama del proceso del ayudante de control vehicular

Actividades del proceso de control vehicular realizado por el ayudante	Tiempo total normal (min.)
Operación de valor añadido	0
Desplazamiento	0.45
Almacenamiento	0
Demora	0
Inspección	0
Inspección - operación	8.28
Búsqueda	0
Operación eliminable	0
Comunicación	0
Dudar y pensar	0
Tiempo total (min.)	8.73

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yancha

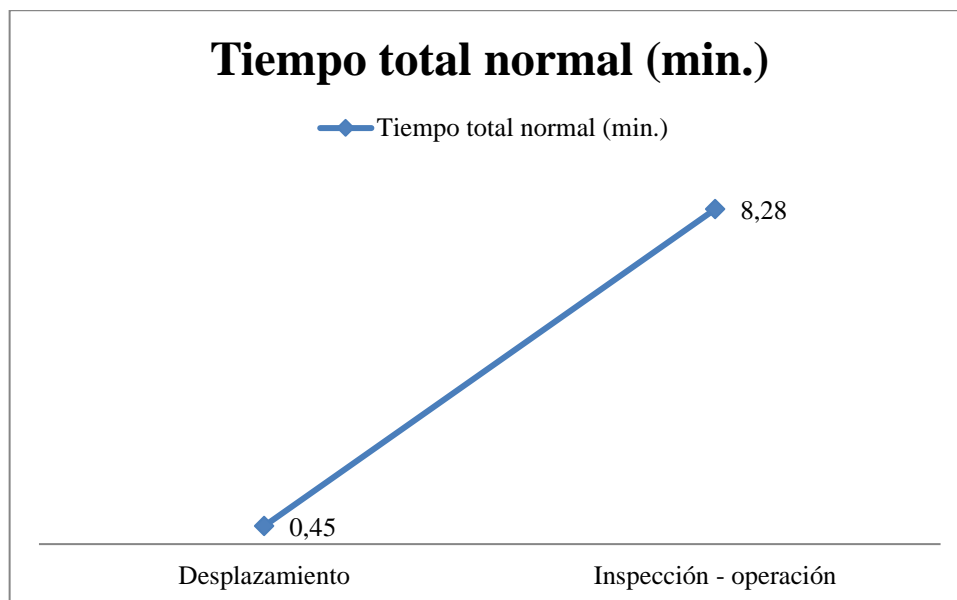


Gráfico 6. Resumen del diagrama del proceso del ayudante de control vehicular

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
Elaborado por: Alex Yancha

Paso 5. Cálculo del tiempo estándar

Para el cálculo del tiempo estándar en cada uno de los procesos, actividades y tareas, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Tiempo Estándar} = \text{Tiempo normal} * (1 + \text{Suplementos})$$

Ecuación 3. Tiempo Estándar

Para la determinación de los suplementos se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Se considera la tabla propuesta por Cruelles para la estimación correspondiente:

Tabla 63. Suplementos

Suplementos generales	
Suplementos de descanso	Cantidad
Necesidades personales	5 %
Fatiga	4 %
Estar de pie	2 %
Total suplementos de descanso	11 %
Suplementos por imprevistos	
Cantidad	
Imprevistos	2 %
Total Suplementos por imprevistos	2 %
Suplementos por inicio y fin de la jornada	Cantidad
Inicio y fin de jornada	3 %
Total de Suplementos generales	18%

Fuente: (Cruelles Ruiz, 2013)

- b. Se analiza las características, perfil y condiciones del puesto de trabajo de las personas que realizan las actividades y tareas, para asignar el porcentaje de suplementos

En las siguientes tablas se muestra la información antes descrita:

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

Tabla 64. Cálculo de tiempo estándar del proceso de administración. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
1. Administra los servicios que presta el terminal terrestre	1.1. Controla por cámaras las instalaciones, del terminal	30.47	9%	33.21
	1.2. Realiza un recorrido por día para controlar el personal	24.39	11%	27.08
	1.3. Firmar el comprobante de cierre de caja	1.16	9%	1.26
	1.4. Archivar el comprobante de cierre de caja	1.13	9%	1.23
	TOTAL	57.14	38%	62.77

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 65. Cálculo de tiempo estándar del proceso de administración. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
2. Diseñar y dirigir planes, programas de desarrollo y autogestión	2.1. Recorre las instalaciones del terminal y observa necesidades	25.73	11%	28.56
	2.2. Llena un formato en Word gestionando la necesidad	5.11	9%	5.57
	2.3. Envía por correo al GAD e imprime la gestión	2.02	9%	2.20
	2.4. Firma el documento para veracidad del caso	1.68	9%	1.83
	2.5. Luego saca una copia del documento y archivar	2.15	9%	2.35
	2.6. El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4.11	11%	4.56
	TOTAL	40.80	58%	45.07

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 66. Cálculo de tiempo estándar del proceso de administración. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
3. Controlar el cumplimiento de la ordenanza Municipal y el reglamento interno del Terminal Terrestre	3.1.Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar	3.06	11%	3.40
	3.2.Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema	12.40	11%	13.76
	3.3.Regresa su oficina	3.65	9%	3.97
	3.4.Llena un formato en Word explicando lo sucedido	10.61	9%	11.56
	3.5.Envía por correo al GAD e imprime el documento	2.04	9%	2.22
	3.6.Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante	3.29	9%	3.58
	3.7.Luego saca una copia del documento y archiva	2.07	9%	2.26
	TOTAL	37.11	67%	40.76

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 67. Cálculo de tiempo estándar del proceso de administración. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
4. Controlar la ejecución del plan de movilidad	4.1. Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar	3.24	11%	3.60
	4.2. Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema	12.29	11%	13.64
	4.3. Regresa su oficina	3.06	11%	3.40
	4.4. Llena un formato en Word explicando lo sucedido	10.98	9%	11.97
	4.5. Envía por correo al GAD e imprime el documento	2.23	9%	2.43
	4.6. Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante	3.20	9%	3.49
	4.7. Luego saca una copia del documento y archiva	2.14	11%	2.38
	TOTAL	37.14	71%	40.90

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 68. Cálculo de tiempo estándar del proceso de administración. Actividad 5

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
5. Elaborar informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal	5.1.Recolecta información archivada	11.03	13%	12.47
	5.2.Llena un formato en Excel para obtener los resultados	31.53	9%	34.36
	5.3.Envía por correo al GAD e imprime los resultados	2.33	9%	2.54
	5.4.Firma el documento para veracidad del caso administrador y recaudador	3.24	9%	3.54
	5.5.Luego saca una copia del documento y archivar	2.04	11%	2.26
	5.6.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4.21	11%	4.67
	TOTAL	54.38	62%	59.84

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 69. Cálculo de tiempo estándar del proceso de administración. Actividad 6

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
6. Elaborar y hacer seguimiento del POA y PAC institucional	6.1.Recolecta la mayor información posible de todos sus instalaciones a cargo	59.07	13%	66.75
	6.2.Compara información obtenida con lo planeado para saber el % cumplido	56.48	13%	63.83
	6.3. Llena formato establecido por el GAD (Objetivos, instalaciones, usuarios, etc.)	56.28	13%	63.59
	6.4.Envía por correo al GAD e imprime el documento	2.41	9%	2.62
	6.5.Firma el documento para veracidad del caso	1.68	9%	1.83
	6.6.Luego saca una copias del documento y archiva	2.14	11%	2.37
	6.7.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4.12	11%	4.58
	TOTAL	182.17	79%	205.57

Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE RECAUDACIÓN

Tabla 70. Cálculo de tiempo estándar del proceso de recaudación. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
1. Realizan la conciliación de saldos mensuales	1.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes	59.11	13%	66.79
	1.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	59.38	11%	65.91
	1.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3.27	9%	3.57
	1.4. Entrega el documento al administrador para su validación	4.21	11%	4.67
	TOTAL	125.97	44%	140.94

Elaborado por: Alex Yanca

Tabla 71. Cálculo de tiempo estándar del proceso de recaudación. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
2. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	2.1. Indica el costo del ticket al usuario (tasa - usuario) y/ o chofer de unidad (tasa - frecuencia)	0.182	9%	0.20
	2.2. Cobra y emite el ticket	0.180	9%	0.20
	2.3. Guarda el dinero	0.152	9%	0.17
	Total	0.513	27%	0.56

Elaborado por: Alex Yanca

Tabla 72. Cálculo de tiempo estándar del proceso de recaudación. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
3. Custodiar las especies valoradas que estén a su cargo	3.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	59.01	13%	66.68
	3.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	57.65	11%	63.99
	3.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3.09	9%	3.37
	3.4. Entrega el documento al administrador para su validación	4.61	11%	5.11
	Total	124.36	44%	139.15

Elaborado por: Alex Yanca

Tabla 73. Cálculo de tiempo estándar del proceso de recaudación. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
4. Emitir comprobantes de cuadre y cierre de caja	4.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	58.84	13%	66.49
	4.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	57.65	11%	63.99
	4.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3.76	9%	4.09
	4.4. Entrega el documento al administrador para su validación	4.27	11%	4.74
	Total	124.52	44%	139.31

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 74. Cálculo de tiempo estándar del proceso de recaudación. Actividad 5

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
5. Elaborar los reportes de recaudación de especies valoradas	5.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	57.41	13%	64.88
	5.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	56.96	11%	63.22
	5.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3.41	9%	3.71
	5.4. Entrega el documento al administrador para su validación	3.65	11%	4.06
	Total	121.43	44%	135.87

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 75. Cálculo de tiempo estándar del proceso de recaudación. Actividad 6

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
6. Realizar recaudaciones en plazas, mercados y camal	6.1. Indica el costo	0.18	9%	0.20
	6.2. Recauda dinero	0.18	9%	0.20
	6.3. Guarda dinero	0.25	9%	0.27
	6.4. Cuadra caja al final de su jornada manual	5.89	11%	6.54
	6.5. Entrega su recaudación a la persona que este cargo	4.69	11%	5.20
	Total	11.19	49%	12.41
7. Depositar dinero	7.1. Toma dinero recaudado e ir a su depósito correspondiente	46.83	15%	53.85
	Total	58.01	15%	66.26

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 76. Cálculo de tiempo estándar del proceso de recaudación. Actividad 7

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
8. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	8.1. Indica el costo del ticket al usuario (tasa - usuario) y/ o chofer de unidad (tasa - frecuencia)	0.18	9%	0.20
	8.2. Cobra y emite el ticket	0.17	9%	0.19
	8.3. Guarda el dinero	0.16	9%	0.17
	8.4. Cuadra caja al final de su jornada manual	5.89	11%	6.54
	8.5. Entrega su recaudación a Recaudador 1	4.95	11%	5.49
	Total	11.35	49%	12.59

Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR

Tabla 77. Cálculo de tiempo estándar del proceso de control vehicular. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
1. Recaptar, revisar y archivar los documentos habilitantes de las operadoras y unidades de transporte de pasajeros para ingreso al Terminal Terrestre	1.1.Registra el nombre, el #, destino y hora de salida de la operadora (transporte)	0.18	11%	0.20
	1.2.Recepta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal	4.06	11%	4.51
	1.3.Archiva lista de pasajeros	12.78	11%	14.19
	Total	17.03	33%	18.90

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 78. Cálculo de tiempo estándar del proceso de control vehicular. Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
2. Elaborar informes técnicos	2.1. Recopila información de todo lo sucedido en el mes	10.64	13%	12.02
	2.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Word	31.50	11%	34.97
	2.3. Envía por correo al GAD e imprime los resultados	2.57	9%	2.80
	2.4. Firma el documento para veracidad del caso	3.39	9%	3.69
	2.5. Luego saca una copia del documento y archivar	2.17	11%	2.41
	2.6. El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4.29	11%	4.76
	Total	54.55	0.64	60.64

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 79. Cálculo de tiempo estándar del proceso de control vehicular. Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
3. Organizar, revisar y archivar las listas de pasajeros	3.1.Recepta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal	24.37	13%	27.5381
	3.2.Revisa y archiva lista de pasajeros	14.68	11%	16.2948
Total		39.05	24%	43.8329

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 80. Cálculo de tiempo estándar del proceso de control vehicular. Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
4. Monitorear e informar el cumplimiento de las frecuencias diarias	4.1.Observa hora de salida, destino, # de unidad, etc.	7.67	11%	8.51
	4.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	1.10	9%	1.20
Total		8.77	20%	9.71

Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE AYUDANTE DE CONTROL VEHICULAR

Tabla 81. Cálculo de tiempo estándar del proceso del ayudante de control vehicular. Actividad 1

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
1. Sellar las unidades	1.1.En su lugar designado, espera que bajen los pasajeros	2.32	13%	2.62
	1.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0.34	11%	0.38
	1.3.Coloca el respectivo sello y regresa a esperar a la otra unidad	1.10	13%	1.24
Total		3.76	37%	4.24

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 82. Cálculo de tiempo estándar del proceso del ayudante de control vehicular.

Actividad 2

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
2. Controlar las entradas y salidas de las unidades	2.1.Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad,	7.85	11%	8.7135
	2.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	1.99	11%	2.2089
Total		9.84	22%	10.9224

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 83. Cálculo de tiempo estándar del proceso del ayudante de control vehicular.

Actividad 3

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
3. Verificar el normal funcionamiento de sellado	3.1.En su lugar designado, verifica la llegada la unidad de transporte	1.29	13%	1.46
	3.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0.34	9%	0.37
	3.3.Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad	0.83	9%	0.91
Total		2.47	31%	2.74

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 84. Cálculo de tiempo estándar del proceso del ayudante de control vehicular.

Actividad 4

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
4. Registrar novedades	4.1.En su lugar designado, verifica la llegada la unidad de transporte	1.31	13%	1.47
	4.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0.34	11%	0.37
	4.3.Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad	0.82	13%	0.92
Total		2.47	37%	2.77

Elaborado por: Alex Yancha

Tabla 85. Cálculo de tiempo estándar del proceso del ayudante de control vehicular.

Actividad 5

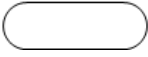


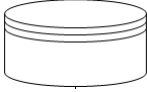


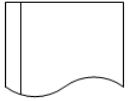




Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Suplementos %	Tiempo estándar (min.)
5. Registrar unidades	5.1.Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.	1.31	11%	1.45
	5.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	0.20	11%	0.22
Total		1.50	22%	1.67

Elaborado por: Alex Yancha

Paso 6. Representación del proceso en el diagrama de flujo

Una vez identificadas las actividades de cada proceso se estructuran los diagramas de flujo, bajo la simbología según las normas ISO 9001:2000, que se muestra en la tabla 86, y los diagramas de flujo diseñados se construyen en base a las tareas desagregadas de cada actividad:

Tabla 86. Simbología

Simbología	Significado
	Inicio / fin
	Proceso
	Tarea
	Base de datos / archivo digital
	Archivo documental
	Proceso comparativo
	Documento
	Almacenamiento de acceso directo
	Entrada manual
	Conector fuera de página
	Decisión

Fuente: (Calidad ISO 9001, 2013)

Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

PROCESO	Proceso de Administración	
ACTIVIDAD	1. Administra los servicios que presta el terminal terrestre	
HITO INICIAL	Realiza el control de las instalaciones hasta el cierre de caja	
HITO FINAL	Finaliza con el cierre y cuadre de caja	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Inspección	<pre> graph TD A[Administrar los servicios que presta el terminal terrestre] --> B[Inicio] B --> C[Controla por cámaras las instalaciones, del terminal] C --> D[Realiza dos recorridos por día para controlar el personal] D --> E[Firmar los comprobantes de cierre de caja] E --> F[Archivar los comprobantes de cierre de caja] F --> G[Fin] </pre>	Cierre caja
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 7. Flujo del proceso de administración actividad 1
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de Administración	
ACTIVIDAD	2. Diseñar y dirigir planes, programas de desarrollo y autogestión	
HITO INICIAL	Recorrido de las instalaciones	
HITO FINAL	Elabora planes, programas de desarrollo y autogestión	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Informe de recorrido	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Recorre[Recorre las instalaciones del terminal y necesidades] Recorre --> Llena[Llena el formulario de Word gestionando la necesidad] Llena --> Envia([Envía por correo al GAD e imprime la gestión]) Envia --> Firma[/Firma el documento para veracidad del caso/] Firma --> Saca[Saca una copia del documento y archivar] Saca --> Entrega[Entrega el documento al conserje para que se entregue en el GAD] Entrega --> Fin([Fin]) </pre>	Planes, programas de desarrollo y autogestión
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 8. Flujo del proceso de administración actividad 2
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de Administración	
ACTIVIDAD	3. Controlar el cumplimiento de la ordenanza Municipal y el reglamento interno del Terminal Terrestre	
HITO INICIAL	Revisa ordenanza y reglamento	
HITO FINAL	Elabora el informe de gestión	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Ordenanza municipal Reglamento interno	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar] A --> B[Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema] B --> C[Regresa a su oficina] C --> D[(Llena el formulario de Word gestionando la necesidad)] D --> E([Envía por correo al GAD e imprime la gestión]) E --> F[/Firma el documento para veracidad del caso/] F --> G[Saca una copia del documento y archivar] G --> Fin([Fin]) </pre>	Informe de gestión
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 9. Flujo del proceso de administración actividad 3
Elaborado por: Alex Yanca

PROCESO	Proceso de Administración	
ACTIVIDAD	4. Controlar la ejecución del plan de movilidad	
HITO INICIAL	Eventualidad suscitada por parte de los choferes	
HITO FINAL	Informe de acontecimientos	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Plan de movilidad	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar] A --> B[Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema] B --> C[Regresa a su oficina] C --> D[(Llena el formulario de Word gestionando la necesidad)] D --> E([Envia por correo al GAD e imprime la gestión]) E --> F[/Firma el documento para veracidad del caso/] F --> G[Saca una copia del documento v archivar] G --> Fin([Fin]) </pre>	Informe de acontecimientos
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 10. Flujo del proceso de administración actividad 4
Elaborado por: Alex Yanca

PROCESO	Proceso de Administración	
ACTIVIDAD	5.Elaborar informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal	
HITO INICIAL	Recopila la información	
HITO FINAL	Realiza el informe estadístico	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Datos técnicos	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Recolecta[Recolecta información archivada] Recolecta --> Llena[Llena el formulario de Excel gestionando la necesidad] Llena --> Envia([Envía por correo al GAD e imprime la gestión]) Envia --> Firma[/Firma el documento para veracidad del caso/] Firma --> Saca[Saca una copia del documento y archivar] Saca --> Entrega([Entrega el documento al conserje para que se entregue en el GAD]) Entrega --> Fin([Fin]) </pre>	Informe estadístico
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 11. Flujo del proceso de administración actividad 5
Elaborado por: Alex YanCHA

PROCESO	Proceso de Administración	
ACTIVIDAD	6.Elaborar y hacer seguimiento del POA y PACA institucional	
HITO INICIAL	Levanta la información base de cumplimiento y necesidades	
HITO FINAL	Construye el POA y PAC	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Lista de cumplimiento y de necesidades	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Recolecta la mayor información posible de todas sus instalaciones a cargo] A --> B[Compara información obtenida con lo planeado para saber el % cumplido] B --> C[(Llena formato establecido por el GAD (Objetivos, instalaciones, usuarios, etc.))] C --> D([Envía por correo al GAD e imprime la gestión]) D --> E[/Firma el documento para veracidad del caso/] E --> F[Saca una copia del documento y archivar] F --> G[Entrega el documento al conserje para que se entregue en el GAD] G --> Fin([Fin]) </pre>	POA y PAC
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 12. Flujo del proceso de administración actividad 6
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE RECAUDACIÓN

PROCESO	Proceso de recaudación	
ACTIVIDAD	1.1.Realizan la conciliación de saldos mensuales	
HITO INICIAL	Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes	
HITO FINAL	Entrega el documento al administrador para su validación	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Tasa de frecuencia mensuales	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes] A --> B[(Consolida la información de manera digital en una matriz de excel)] B --> C[Imprime y certifica la veracidad de la información] C --> D[Entrega el documento al administrador para su validación] D --> Fin([Fin]) </pre>	Informe de recaudación
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 13. Flujo del proceso de recaudación - actividad 1
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de recaudación	
ACTIVIDAD	1.2.Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia	
HITO INICIAL	tasa/usuario y tasa/frecuencia	
HITO FINAL	Entrega el dinero recaudado	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Ticket al usuario y/o chofer de unidad	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Indica{{Indica el costo del ticket al usuario y/o chofer de unidad}} Indica --> Recaudar[/Recaudar el dinero por el servicio tasa/usuario y tasa/frecuencia/] Recaudar --> Guardar([Guardar el dinero]) Guardar --> Fin([Fin]) </pre>	Dinero
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 14. Flujo del proceso de recaudación - actividad 2
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de recaudación	
ACTIVIDAD	1.3.Custodiar las especies valoradas que estén a su cargo	
HITO INICIAL	Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	
HITO FINAL	Entrega el documento al administrador para su validación	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Recopila[Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia] Recopila --> Consolida[(Consolida la información de manera digital en una matriz de excel)] Consolida --> Imprime[Imprime y certifica la veracidad de la información] Imprime --> Entrega[Entrega el documento al administrador para su validación] Entrega --> Fin([Fin]) </pre>	Informe de ventas
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 15. Flujo del proceso de recaudación - actividad 3

Elaborado por: Alex Yancha

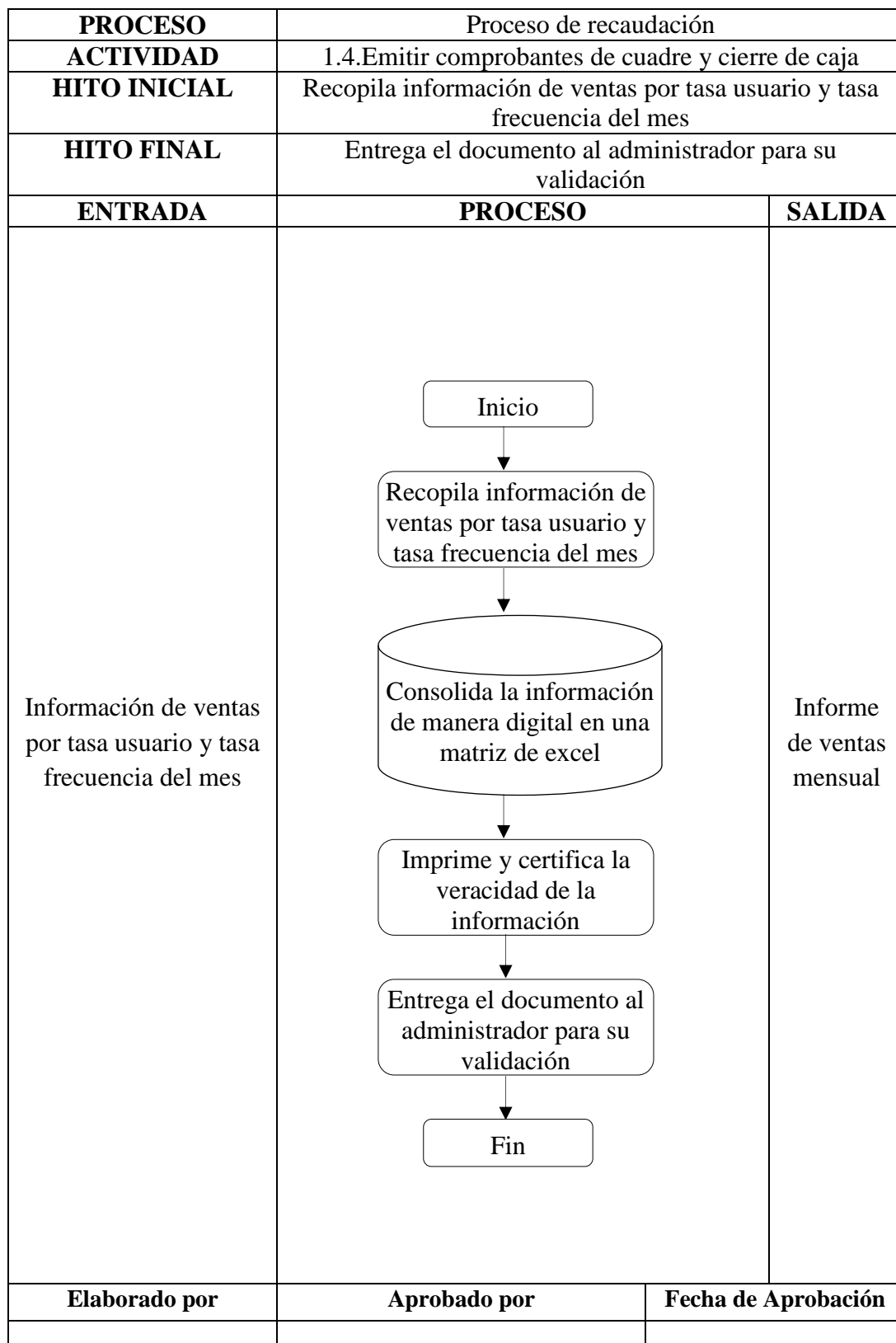


Gráfico 16. Flujo del proceso de recaudación - actividad 4
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de recaudación	
ACTIVIDAD	1.5.Elaborar los reportes de recaudación de especies valoradas	
HITO INICIAL	Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes	
HITO FINAL	Entrega el documento al administrador para su validación	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Recopila[Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes] Recopila --> Consolida[(Consolida la información de manera digital en una matriz de excel)] Consolida --> Imprime[Imprime y certifica la veracidad de la información] Imprime --> Entrega[Entrega el documento al administrador para su validación] Entrega --> Fin([Fin]) </pre>	Reportes de recaudación de especies valoradas
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 17. Flujo del proceso de recaudación - actividad 5
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de recaudación	
ACTIVIDAD	1.6.Elaborar los reportes de recaudación de especies valoradas	
HITO INICIAL	Indica el costo	
HITO FINAL	Entrega su recaudación a la persona que este cargo	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Dinero	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Indica([Indica el costo]) Indica --> Recaudar([Recaudar diner]) Recaudar --> Guardar([Guardar diner]) Guardar --> Cuadra[/Cuadra caja al final de su jornada manual/] Cuadra --> Entrega[/Entrega su recaudación a la persona que este cargo/] Entrega --> Fin([Fin]) </pre>	Informe de recaudación
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 18. Flujo del proceso de recaudación - actividad 6
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de recaudación	
ACTIVIDAD	1.7.Depositar dinero	
HITO INICIAL	Toma dinero recaudado	
HITO FINAL	Realiza el depósito correspondiente	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Dinero	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Toma[Toma dinero recaudado] Toma --> Deposito[Realiza el depósito correspondiente] Deposito --> Fin([Fin]) </pre>	Depósito
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 19. Flujo del proceso de recaudación - actividad 7
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR POR PARTE DEL TÉCNICO

Para este proceso se estructurarán según sus actividades y tareas en tres subprocesos, como se muestra:

PROCESO	Proceso de control vehicular por parte del técnico	
ACTIVIDAD	1.1.Receptar, revisar y archivar los documentos habilitantes de las operadoras y unidades	
HITO INICIAL	Registra el nombre, el #, destino y hora de salida de la operadora (transporte)	
HITO FINAL	Archivar lista de pasajeros	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Registro de salida de la unidades de transporte	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Registra el nombre, el #, destino y hora de salida de la operadora (transporte)] A --> B(Receipta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal) B --> C[Archivar lista de pasajeros] C --> Fin([Fin]) </pre>	Lista de pasajeros
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 20. Flujo del proceso de control vehicular del técnico - actividad 1
Elaborado por: Alex Yancha

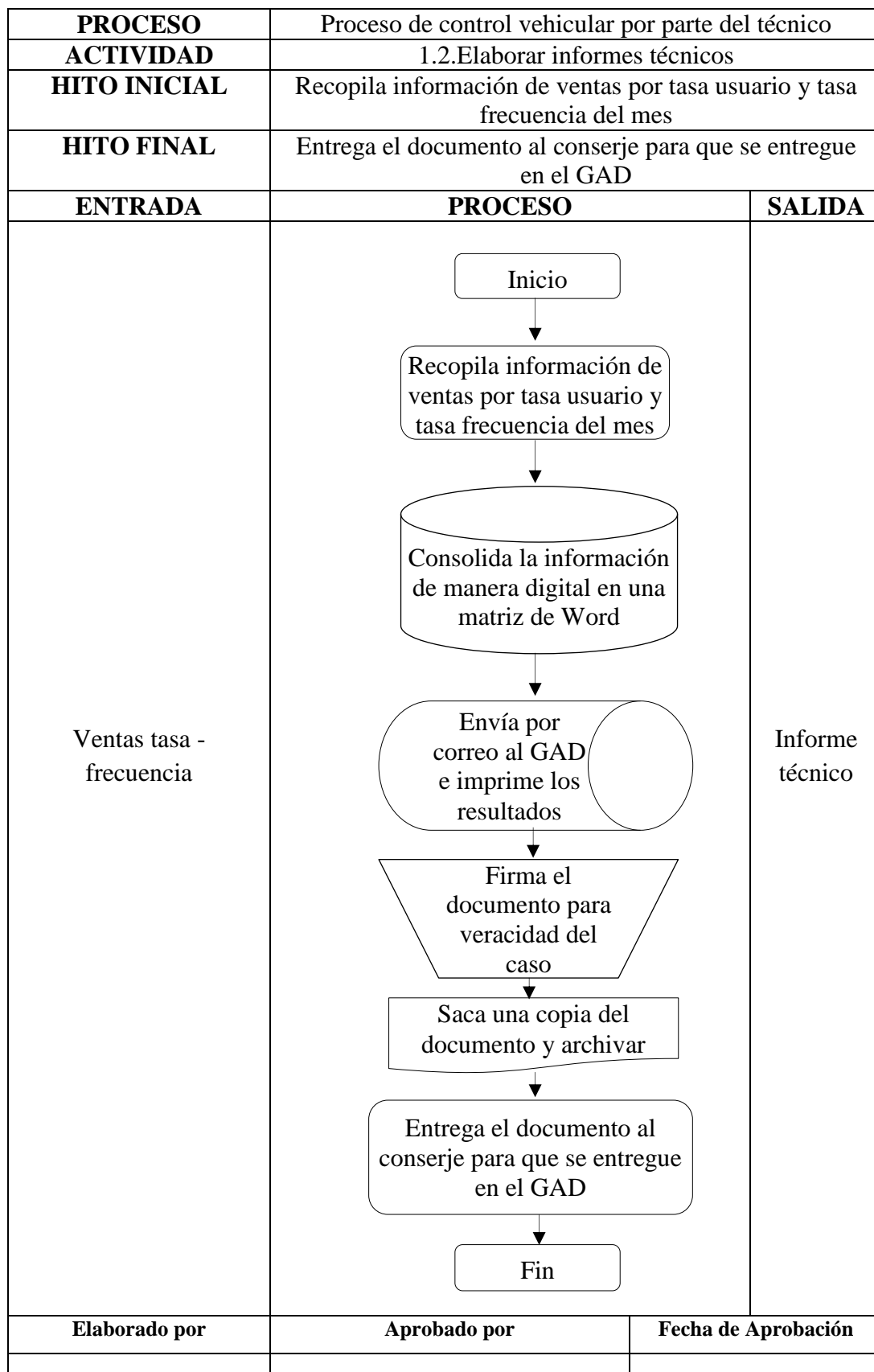


Gráfico 21. Flujo del proceso de control vehicular del técnico - actividad 2
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de control vehicular por parte del técnico	
ACTIVIDAD	1.3.Organizar, revisar y archivar las listas de pasajeros	
HITO INICIAL		
HITO FINAL		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Lista de pasajeros	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Recibir[Recepta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal] Recibir --> Revisar[/Revisar la lista de pasajeros y archivar/] Revisar --> Fin([Fin]) </pre>	Lista de pasajeros
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 22. Flujo del proceso de control vehicular del técnico - actividad 3
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de control vehicular por parte del técnico	
ACTIVIDAD	1.4. Monitorear e informar el cumplimiento de las frecuencias diarias	
HITO INICIAL	Observa hora de salida, destino, # de unidad, etc.	
HITO FINAL	Consolida la información de manera manual en una matriz	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Registro de salida de las unidades	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Observa[Observa hora de salida, destino, # de unidad, etc.] Observa --> Consolida[/Consolida la información de manera manual en una matriz/] Consolida --> Fin([Fin]) </pre>	Informe de cumplimiento
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 23. Flujo del proceso de control vehicular del técnico - actividad 4
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR POR PARTE DEL AYUDANTE

PROCESO	Proceso de control vehicular por parte del ayudante	
ACTIVIDAD	1.1.Sellar las unidades	
HITO INICIAL	Esperar que bajen los pasajeros	
HITO FINAL	Colocar el respectivo sello	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Pasajeros por unidad	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Esperar([Esperar que bajen los pasajeros]) Esperar --> Acercarse([Acercarse a la unidad de transporte]) Acercarse --> Colocar([Colocar el respectivo sello y regresa a esperar a la otra unidad]) Colocar --> Fin([Fin]) </pre>	Sello en la unidad
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 24. Flujo del proceso de control vehicular del ayudante - actividad 1
Elaborado por: Alex Yanca

PROCESO	Proceso de control vehicular por parte del ayudante	
ACTIVIDAD	1.2. Controlar las entradas y salidas de las unidades	
HITO INICIAL	Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.	
HITO FINAL	Consolida la información de manera manual en una matriz	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Registro de entradas y salidas	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Observa[Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.] Observa --> Consolida[/Consolida la información de manera manual en una matriz/] Consolida --> Fin([Fin]) </pre>	Informe de cumplimiento
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 25. Flujo del proceso de control vehicular del ayudante - actividad 2
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de control vehicular por parte del ayudante	
ACTIVIDAD	1.3.Verificar el normal funcionamiento de sellado	
HITO INICIAL	Verificar la llegada de la unidad de transporte	
HITO FINAL	Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Registro de entradas y salidas	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Verificar la llegada de la unidad de transporte] A --> B[Se acerca hacia la unidad de transporte] B --> C[Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad] C --> Fin([Fin]) </pre>	Sello intacto
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 26. Flujo del proceso de control vehicular del ayudante - actividad 3
Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO	Proceso de control vehicular por parte del ayudante	
ACTIVIDAD	1.4. Registrar novedades	
HITO INICIAL	Verificar la llegada de la unidad de transporte	
HITO FINAL	Realiza informe de inconsistencias en caso de existir	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Registro de entradas y salidas	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Verificar[Verificar la llegada de la unidad de transporte] Verificar --> SeAcercas[Se acerca hacia la unidad de transporte] SeAcercas --> RealizaInforme[Realiza informe de inconsistencias en caso de existir] RealizaInforme --> Fin([Fin]) </pre>	informe de inconsistencias
Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 27. Flujo del proceso de control vehicular del ayudante - actividad 4
Elaborado por: Alex Yancha

Paso 7. Representación en el diagrama de puntos de inspección

Los puntos de inspección sirven para descubrir errores antes de que estos pudieran afectar al resultado del proceso, representa un paso avanzado en cuanto al perfeccionamiento, intenta prevenir errores, el punto de inspección se representa mediante un rectángulo donde se exponen las comprobaciones a realizar que posteriormente en el flujograma de procesos se convertirán en un rombo de decisión que generará una respuesta sea esta positiva o negativa (Cruelles, 2013 p. 55).

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

En las siguientes representaciones se señalará en el proceso de mejora donde se insertaría un punto de inspección de ser necesario:

- Para el proceso de administración como la mayor parte de las actividades son eventuales no requiere puntos de inspección.

PROCESO DE RECAUDACIÓN

En las siguientes representaciones se señalará en el proceso de mejora donde se insertaría un punto de inspección de ser necesario:

- Para el proceso de recaudación entre las actividades 3 y 4 se sugiere un punto de inspección.

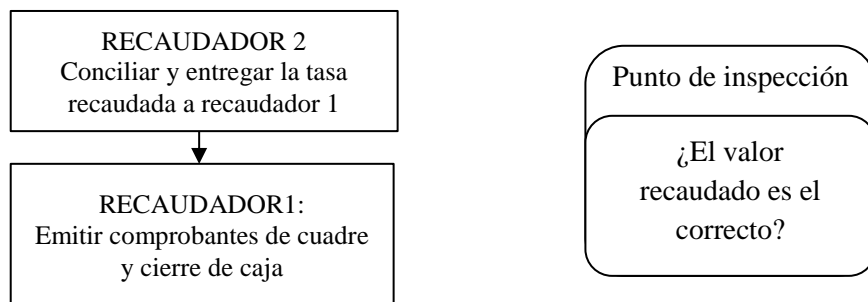


Gráfico 28. Punto de inspección recaudación

Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR

- Para el proceso de control vehicular no se requiere puntos de inspección, son tareas netamente técnicas.

- En las actividades del técnico de control vehicular es necesario un punto de inspección posterior a la revisión de las unidades pues sino está en condiciones se debería impedir su salida para seguridad de los pasajeros.

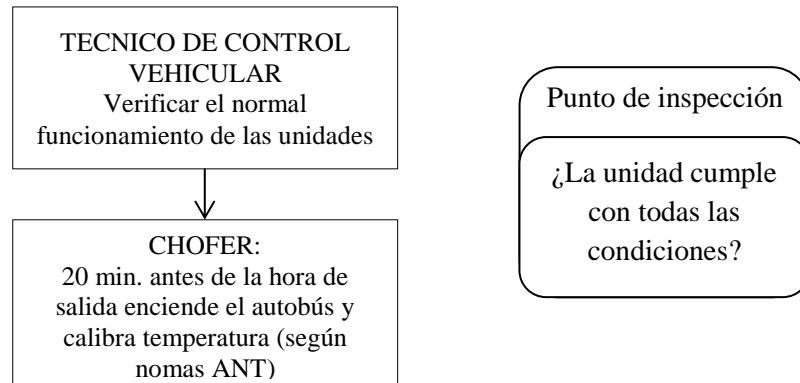


Gráfico 29. Punto de inspección técnico de control vehicular
Elaborado por: Alex Yancha

- En las actividades del ayudante de control vehicular se coloca un punto de inspección entre las tareas de revisión del autobús para verificar objetos olvidados y el informara chofer el particular.

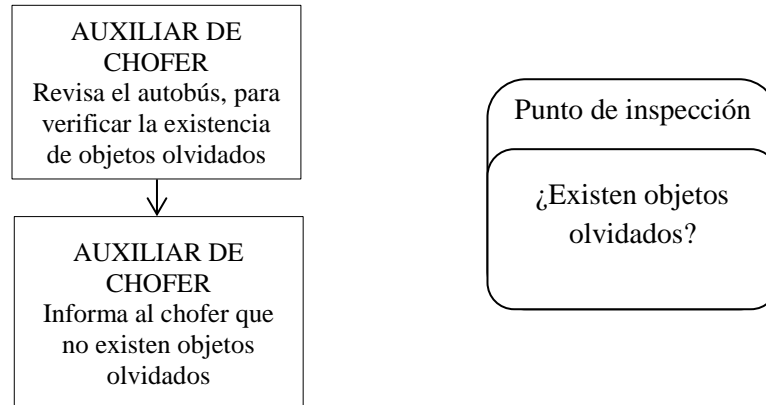


Gráfico 30. Punto de inspección abordaje
Elaborado por: Alex Yancha

Paso 8. Localizar y eliminar o minimizar las tareas que no aporten valor añadido.

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

Para el caso el proceso de administración que cuenta con seis tareas de las cuales cinco de ellas requieren que se eliminen o minimicen, tareas que non aportan valor

añadido a las mismas, estas son la actividad 2, 3, 4, 5 y 6. Para las tareas referenciadas existen cuatro tareas que se repiten en todas estas son:

1. Llena un formato en Word explicando lo sucedido
2. Envía por correo al GAD e imprime el documento
3. Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante
4. Luego saca una copia del documento y archiva

Las que se sugieren sintetizarlas en las siguientes tareas:

1. Llena un formato en Word y envía al correo del GAD
2. Imprime, legaliza documentación y archiva

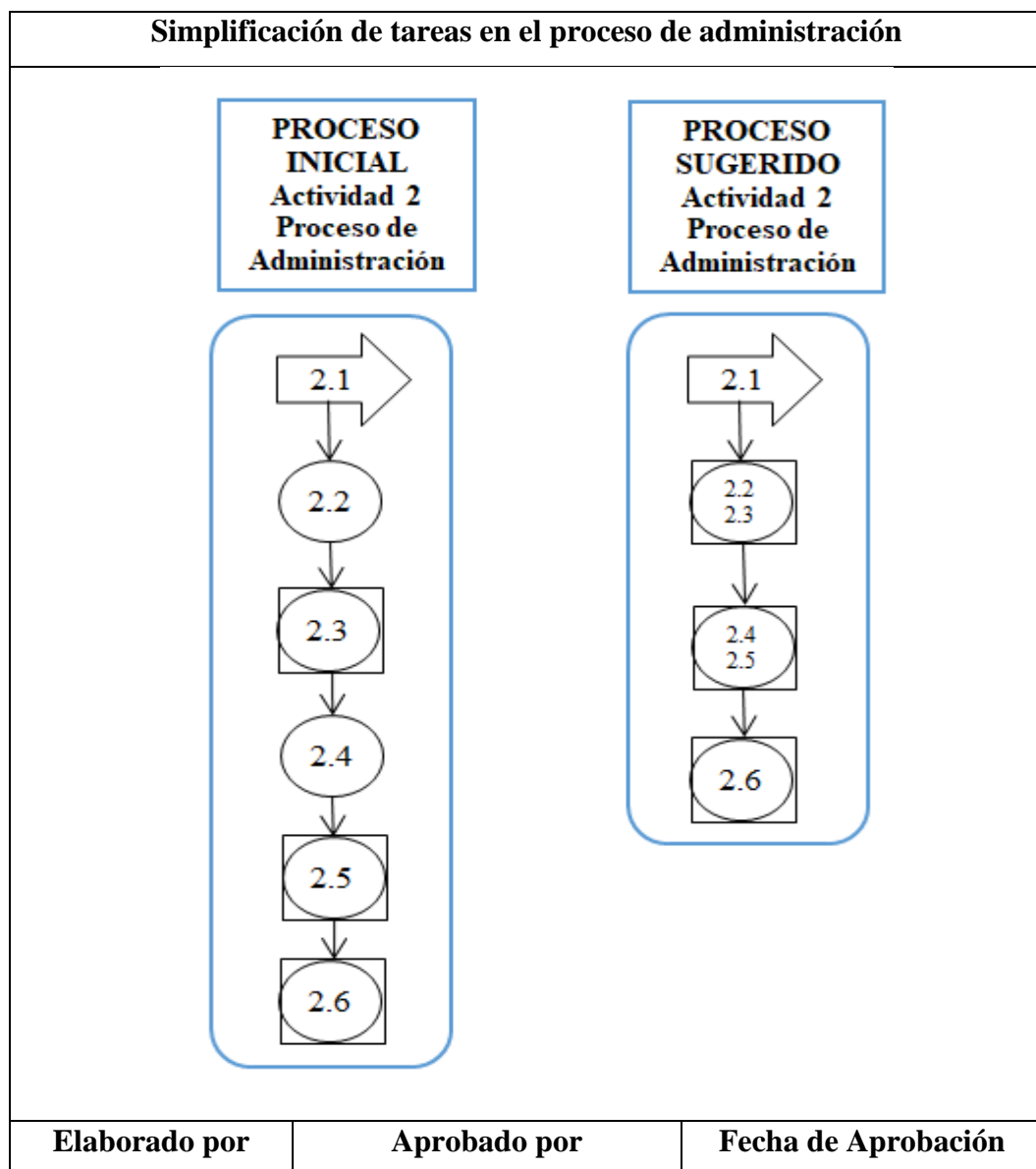
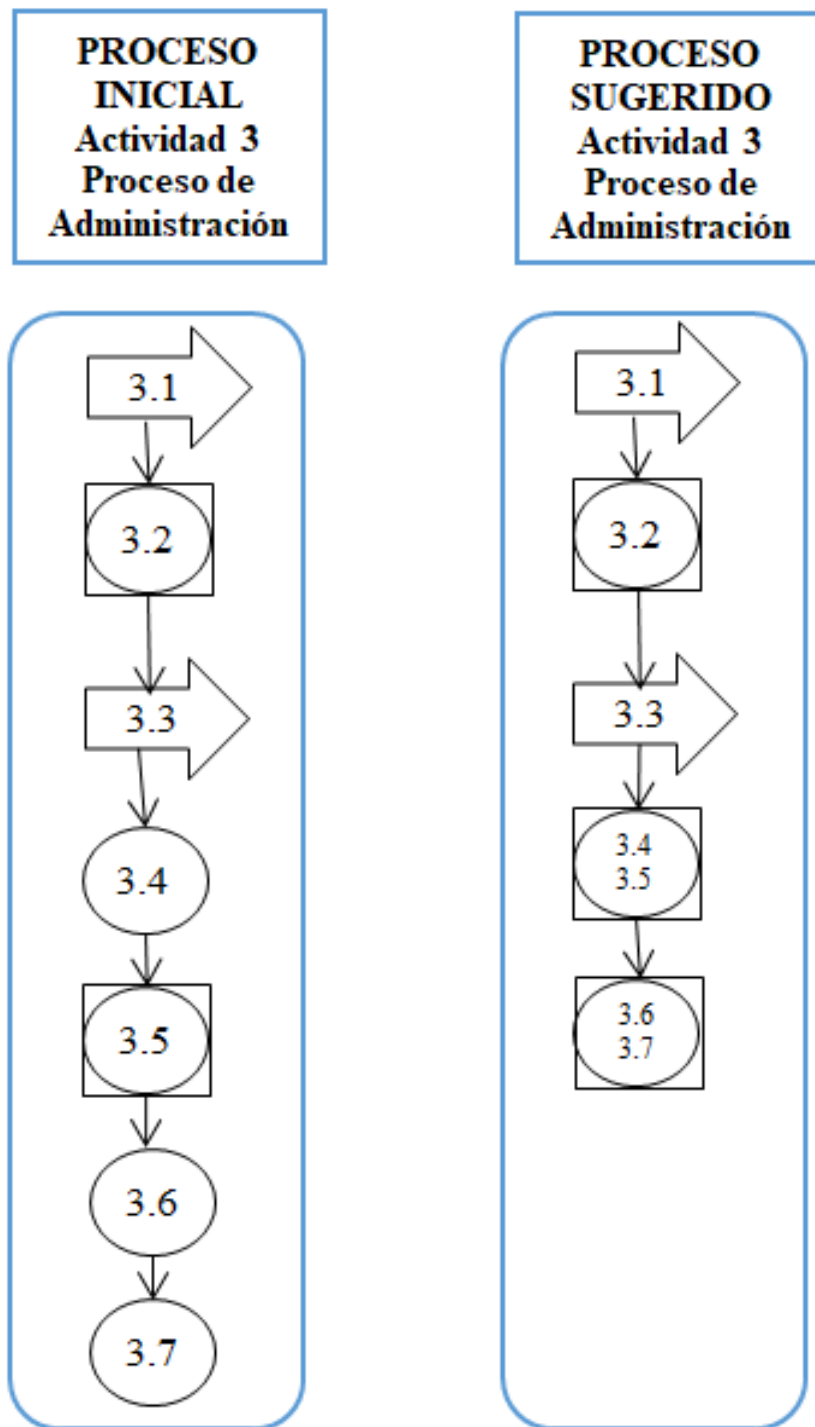


Gráfico 31. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 2

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo

Elaborado por: Alex Yancha

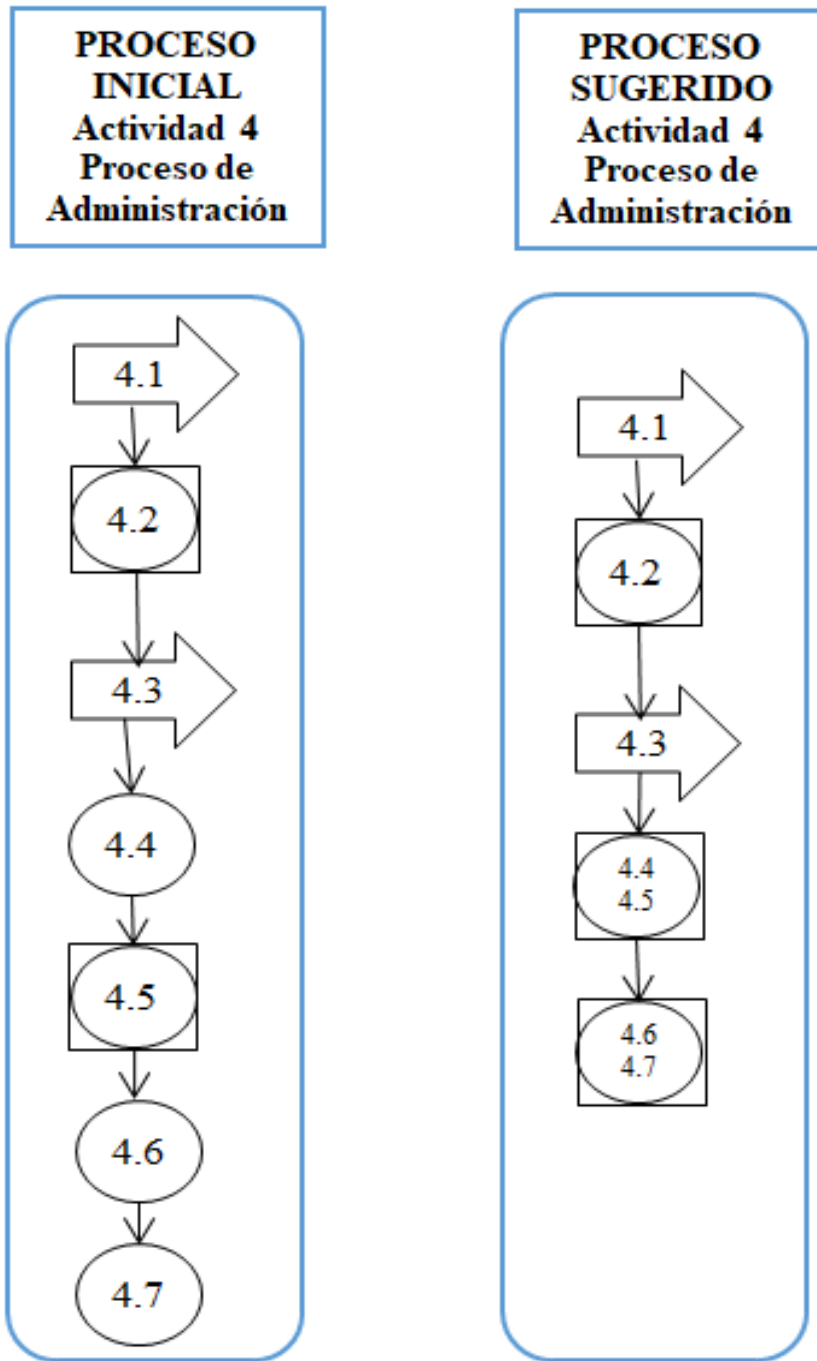
Simplificación de tareas en el proceso de administración



Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 32. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 3
 Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
 Elaborado por: Alex Yancha

Simplificación de tareas en el proceso de administración

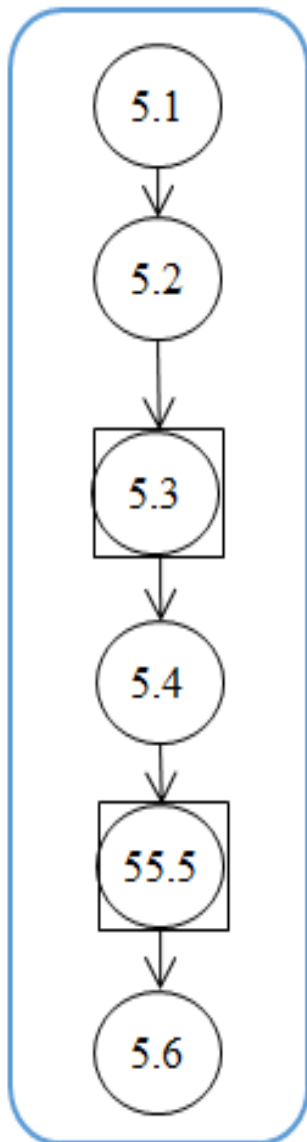


Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

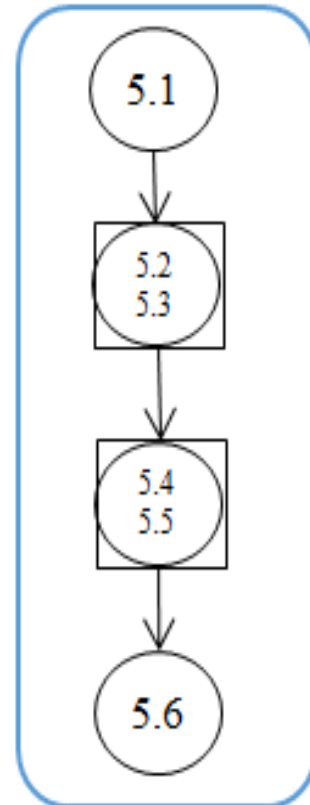
Gráfico 33. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 4
 Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
 Elaborado por: Alex Yancha

Simplificación de tareas en el proceso de administración

PROCESO INICIAL
Actividad 5
Proceso de
Administración



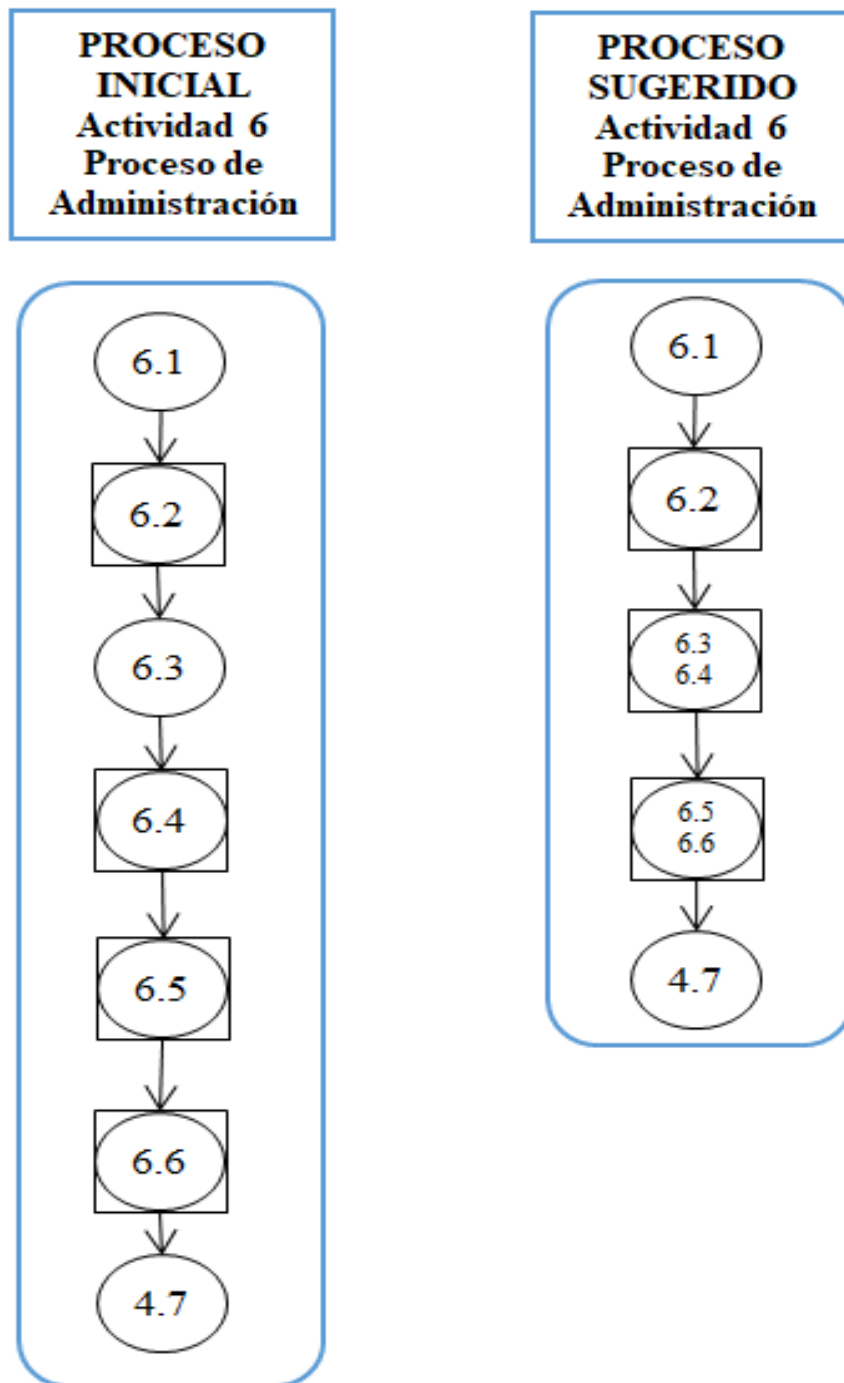
PROCESO SUGERIDO
Actividad 5
Proceso de
Administración



Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 34. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 5
 Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
 Elaborado por: Alex Yancha

Simplificación de tareas en el proceso de administración



Elaborado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación

Gráfico 35. Simplificación de tareas en el proceso de administración – actividad 6
 Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo
 Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE RECAUDACIÓN

1. Para el proceso de recaudación se sugiere mantener igual las cinco tareas de las seis existentes en la actividad 6, mientras que la tarea 7.1 se sugiere integrar a la actividad 6 y eliminar la actividad 7.

6. Realizar recaudaciones en plazas, mercados y camal

6.1. Indica el costo

6.2. Recauda dinero

6.3. Guarda dinero

6.4. Cuadra caja al final de su jornada manual

6.5. Entrega su recaudación a la persona que este cargo

7. Depositar dinero

7.1 Toma dinero recaudado e ir a su depósito correspondiente

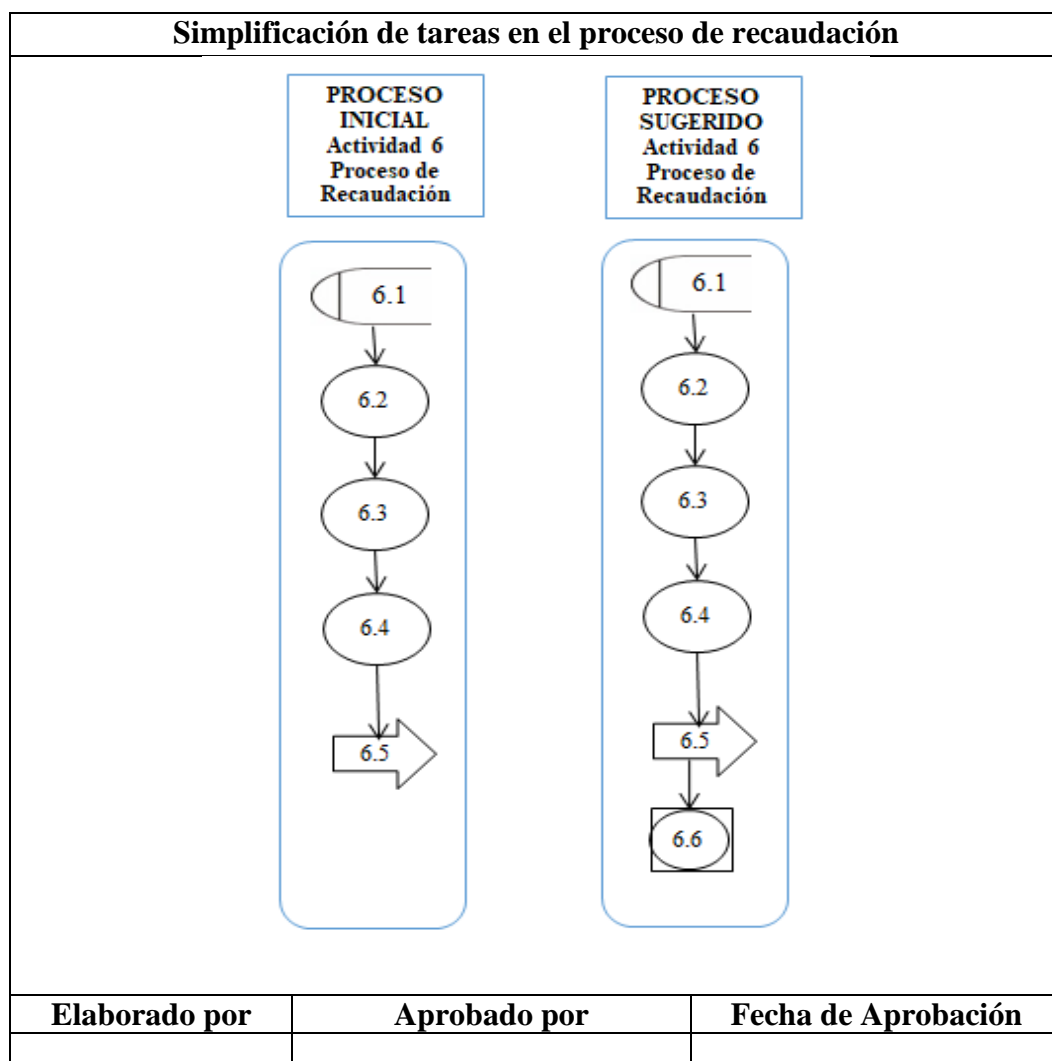


Gráfico 36. Simplificación de tareas en el proceso de recaudación – actividad 6 y 7

Fuente: Manual de Funciones del terminal terrestre GAD Salcedo

Elaborado por: Alex Yancha

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR POR PARTE DEL TÉCNICO

Para el caso de este proceso se cuenta con cuatro actividades con sus respectivas tareas y luego de haber realizado el análisis correspondiente se sugiere mantener todas las tareas y actividades de la manera que actualmente se referencian, por lo que aquí no se plantea proceso sugerido.

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR POR PARTE DEL AYUDANTE

Para el caso de este proceso se cuenta con cinco actividades:

1. Sellar las unidades
2. Controlar las entradas y salidas de las unidades
3. Verificar el normal funcionamiento de sellado
4. Registrar novedades
5. Registrar unidades

Las tareas de la actividad 4 se encuentra repetidas en la actividad 3, por lo que se sugiere eliminar la actividad 4 con todas sus tareas, quedando solo cuatro actividades:

1. Sellar las unidades
2. Controlar las entradas y salidas de las unidades
3. Verificar el normal funcionamiento de sellado
4. Registrar novedades

Paso 9. Cálculo de Eficiencia Laboral

Para el cálculo de la eficiencia laboral se aplicó la siguiente fórmula:

$$Eficiencia = \frac{Valor\ agregado\ (tiempo\ normal)}{Valor\ agregado + desperdicios} * 100\%$$

Ecuación 4. Eficiencia Laboral

Para el cálculo desperdicios se aplica la siguiente fórmula:

$$Desperdicio = Valor\ pesimista - Tiempo\ Normal$$

Ecuación 5. Desperdicios

A continuación, se detalla el resumen del cálculo de la eficiencia laboral por proceso:

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

Tabla 87. Cálculo de eficiencia laboral del proceso de administración

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
1. Administra los servicios que presta el terminal terrestre	1.1. Controla por cámaras las instalaciones, del terminal	30.47	4.55	87.02
	1.2. Realiza un recorrido por día para controlar el personal	24.39	3.65	86.99
	1.3. Firmar el comprobante de cierre de caja	1.16	0.52	69.05
	1.4. Archivar el comprobante de cierre de caja	1.13	0.74	60.48
	TOTAL	14.29	2.36	75.89

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
2. Diseñar y dirigir planes, programas de desarrollo y autogestión	2.1. Recorre las instalaciones del terminal y observa necesidades	25.73	8.93	74.24
	2.2. Llena un formato en Word gestionando la necesidad	5.11	1.01	83.55
	2.3. Envía por correo al GAD e imprime la gestión	2.02	1.03	66.28
	2.4. Firma el documento para veracidad del caso	1.68	1.33	55.70
	2.5. Luego saca una copia del documento y archivar	2.15	1.06	67.03
	2.6. El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4.11	1.21	77.22
	TOTAL	6.80	2.43	70.67

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
3. Controlar el cumplimiento de la ordenanza Municipal y el reglamento interno del Terminal Terrestre	3.1. Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar	3.06	0.99	75.60
	3.2. Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema	12.40	2.83	81.42
	3.3. Regresa su oficina	3.65	0.53	87.24
	3.4. Llena un formato en Word explicando lo sucedido	10.61	1.43	88.11
	3.5. Envía por correo al GAD e imprime el documento	2.04	1.01	66.89
	3.6. Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante	3.29	1.56	67.77
	3.7. Luego saca una copia del documento y archiva	2.07	1.14	64.49

	TOTAL	5.30	1.36	75.93
Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
4. Controlar la ejecución del plan de movilidad	4.1.Caso eventual con las instalaciones, choferes u otros se dirige al lugar	3.24	0.81	80.04
	4.2.Observa y llega a un acuerdo con el causante del problema	12.29	3.16	79.54
	4.3.Regresa su oficina	3.06	1.12	73.21
	4.4.Llena un formato en Word explicando lo sucedido	10.98	1.19	90.21
	4.5.Envía por correo al GAD e imprime el documento	2.23	1.43	60.97
	4.6.Firma el documento para veracidad del caso administrador y causante	3.20	1.45	68.82
	4.7.Luego saca una copia del documento y archiva	2.14	1.04	67.40
	TOTAL	5.31	1.46	74.31

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
5. Elaborar informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal	5.1.Recolecta información archivada	11.03	1.11	90.87
	5.2.Llena un formato en Excel para obtener los resultados	31.53	2.14	93.66
	5.3.Envía por correo al GAD e imprime los resultados	2.33	1.54	60.25
	5.4.Firma el documento para veracidad del caso administrador y recaudador	3.24	0.97	77.04
	5.5.Luego saca una copia del documento y archivar	2.04	0.96	68.00
	5.6.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4.21	0.91	82.19
	TOTAL	9.06	1.27	78.67

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
6. Elaborar y hacer seguimiento del POA y PAC institucional	6.1.Recolecta la mayor información posible de todos sus instalaciones a cargo	59.07	8.40	87.55
	6.2.Compara información obtenida con lo planeado para saber el % cumplido	56.48	11.99	82.49
	6.3. Llena formato establecido por el GAD (Objetivos, instalaciones, usuarios, etc.)	56.28	12.19	82.19
	6.4.Envía por correo al GAD e imprime el documento	2.41	1.47	62.14
	6.5.Firma el documento para veracidad del caso	1.68	1.33	55.70
	6.6.Luego saca una copias del documento y archiva	2.14	0.84	71.70
	6.7.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4.12	1.00	80.50
	TOTAL	26.02	5.32	74.61

Elaborado por: Alex Yancha

Como se observa en todos los procesos la eficiencia laboral es positiva en valores superiores a 50 alcanzando un promedio de 65,9 de eficiencia laboral, por lo que se estima un buen desempeño de sus empleados en el proceso de Administración.

PROCESO DE RECAUDACIÓN

Tabla 88. Cálculo de eficiencia laboral del proceso de administración

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
1. Realizan la conciliación de saldos mensuales	1.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia del mes	59.11	1.03	98.29
	1.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	59.38	3.74	94.07
	1.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3.27	0.84	79.64
	1.4. Entrega el documento al administrador para su validación	4.21	0.91	82.19
	TOTAL	31.49	1.63	88.55
2. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	2.1. Indica el costo del ticket al usuario (tasa - usuario) y/ o chofer de unidad (tasa - frecuencia)	0.182	0.03	86.51
	2.2. Cobra y emite el ticket	0.180	0.03	85.71
	2.3. Guarda el dinero	0.152	0.06	72.22
	Total	0.171	0.039	81.481
3. Custodiar las especies valoradas que estén a su cargo	3.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	59.01	1.73	97.15
	3.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	57.65	5.53	91.24
	3.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3.09	0.92	77.14
	3.4. Entrega el documento al administrador para su validación	4.61	0.49	90.29
	Total	31.09	2.17	88.96
4. Emitir comprobantes de cuadre y cierre de caja	4.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	58.84	1.66	97.26
	4.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	57.65	5.53	91.24
	4.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3.76	0.36	91.36
	4.4. Entrega el documento al administrador para su validación	4.27	0.73	85.47
	Total	31.13	2.07	91.33

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
5. Elaborar los reportes de recaudación de especies valoradas	5.1. Recopila información de ventas por tasa usuario y tasa frecuencia	57.41	2.84	95.29
	5.2. Consolida la información de manera digital en una matriz de Excel	56.96	5.54	91.13
	5.3. Imprime y certifica la veracidad de la información	3.41	0.85	80.12
	5.4. Entrega el documento al administrador para su validación	3.65	1.35	73.07
	Total	30.36	2.64	84.90
Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
6. Realizar recaudaciones en plazas, mercados y camal	6.1. Indica el costo	0.18	0.03	86.51
	6.2. Recauda dinero	0.18	0.03	85.71
	6.3. Guarda dinero	0.25	0.55	31.25
	6.4. Cuadra caja al final de su jornada manual	5.89	1.86	76.00
	6.5. Entrega su recaudación a la persona que este cargo	4.69	0.31	93.73
	Total	2.24	0.56	74.64
7. Depositar dinero	7.1. Toma dinero recaudado e ir a su depósito correspondiente	46.83	13.08	78.17
	Total	46.83	13.08	78.17

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
8. Recaudar el dinero por el servicio tasa-usuario y tasa frecuencia en el terminal terrestre	8.1. Indica el costo del ticket al usuario (tasa - usuario) y/o chofer de unidad (tasa - frecuencia)	0.18	0.05	79.71
	8.2. Cobra y emite el ticket	0.17	0.04	82.54
	8.3. Guarda el dinero	0.16	0.08	65.28
	8.4. Cuadra caja al final de su jornada manual	5.89	1.86	76.00
	8.5. Entrega su recaudación a Recaudador 1	4.95	1.15	81.15
	Total	2.27	0.64	76.94

Elaborado por: Alex Yancha

Como se observa en todos los procesos la eficiencia laboral es positiva en valores superiores a 50 alcanzando un promedio de 83.12 de eficiencia laboral, por lo que se estima un buen desempeño de sus empleados en el proceso de Recaudación, siendo superior al proceso de administración.

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR REALIZADO POR EL TÉCNICO

Tabla 89. Cálculo de eficiencia laboral del proceso de control vehicular realizado por el técnico

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
1. Receptar, revisar y archivar los documentos habilitantes de las operadoras y unidades de transporte de pasajeros para ingreso al Terminal Terrestre	1.1.Registra el nombre, el #, destino y hora de salida de la operadora (transporte)	0.18	0.05	79.71
	1.2.Recepta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal	4.06	0.69	85.51
	1.3.Archiva lista de pasajeros	2.13	0.97	68.71
	Total	2.13	0.57	77.98

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
2. Elaborar informes técnicos	2.1.Recopila información de todo lo sucedido en el mes	10.64	1.93	84.65
	2.2.Consolida la información de manera digital en una matriz de Word	31.50	1.54	95.35
	2.3.Envía por correo al GAD e imprime los resultados	2.57	1.19	68.40
	2.4.Firma el documento para veracidad del caso	3.39	0.73	82.36
	2.5.Luego saca una copia del documento y archivar	2.17	1.04	67.55
	2.6.El documento original es entregado al (Conserje) para entregar al GADMCS	4.29	0.96	81.77
Total		9.09	1.23	80.01

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
3. Organizar, revisar y archivar las listas de pasajeros	3.1.Recepta lista de pasajeros de cada una de las unidades que arriba al terminal	4.06	0.69	6.86
	3.2.Revisa y archiva lista de pasajeros	2.45	1.33	5.71
Total		3.25	1.01	6.28

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
4. Monitorear e informar el cumplimiento de las frecuencias diarias	4.1.Observa hora de salida, destino, # de unidad, etc.	1.28	0.50	71.82
	4.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	0.18	0.05	79.71
Total		0.73	0.27	75.76

Elaborado por: Alex Yancha

Como se observa en todos los procesos la eficiencia laboral es positiva en valores superiores a 50 alcanzando un promedio de 60.00 de eficiencia laboral, por lo que se estima un moderado desempeño de sus empleados en el proceso de Control Vehicular realizada por el técnico, siendo inferior al proceso de administración.

PROCESO DE CONTROL VEHICULAR REALIZADO POR EL AYUDANTE

Tabla 90. Cálculo de eficiencia laboral del proceso de control vehicular realizado por el ayudante

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
1. Sellar las unidades	1.1.En su lugar designado, espera que bajen los pasajeros	2.32	0.68	77.28
	1.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0.34	0.84	28.95
	1.3.Coloca el respectivo sello y regresa a esperar a la otra unidad	1.10	0.42	72.52
Total		1.25	0.65	59.58

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
2. Controlar las entradas y salidas de las unidades	2.1.Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.	1.31	0.36	78.34
	2.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	0.33	0.78	29.88
Total		0.82	0.57	54.11

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
3. Verificar el normal funcionamiento de sellado	3.1.En su lugar designado, verifica la llegada la unidad de transporte	1.29	0.29	81.86
	3.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0.34	0.84	28.95
	3.3.Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad	0.83	0.29	74.26
Total		0.82	0.47	61.69

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
4. Registrar novedades	4.1.En su lugar designado, verifica la llegada la unidad de transporte	1.31	0.52	71.49
	4.2.Se acerca hacia la unidad de transporte	0.34	0.84	28.95
	4.3.Verifica si el sello no tenga inconsistencias y esperar la llegada de otra unidad	0.82	0.31	72.77
Total		0.82	0.56	57.74

Actividades	Descripción de actividades	Tiempo normal (min.)	Desperdicios	Eficiencia de trabajo
5. Registrar unidades	5.1.Observa hora de llegada, salida, destino, # de unidad, etc.	1.31	0.41	76.07
	5.2.Consolida la información de manera manual en una matriz	0.20	0.06	78.00
Total		0.75	0.23	77.03

Elaborado por: Alex Yancha

Como se observa en todos los procesos la eficiencia laboral es positiva en valores superiores a 50 alcanzando un promedio de 51.7 de eficiencia laboral, por lo que se

estima un moderado desempeño de sus empleados en el proceso de Control Vehicular realizada por el ayudante.

En resumen, se alcanza los siguientes resultados de eficiencia laboral:

Tabla 91. Resumen de eficiencia laboral

Proceso	Tiempo normal (promedio)	Eficiencia Laboral (promedio)
Administración	9.62	61.90
Recaudación	21.95	83.12
Control vehicular realizado por el técnico	3.80	60.00
Control vehicular realizado por el ayudante	0.74	51.69

Elaborado por: Alex Yancha

Como se observa en la tabla 91 se establece que el proceso que mejor nivel de eficiencia laboral tiene es el de recaudación, seguido del de administración. Mientras que los que requiere un mejor tratamiento para elevar su nivel de eficiencia son los procesos de control vehicular realizado por el técnico y el ayudante, esto se debe a que estos procesos requieren un mayor tecnicismo y aplicación de técnicas de seguridad para brindar las garantía a todos los pasajeros, y estos niveles de seguridad son los que no se están aplicando,

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

Una vez realizado el estudio técnico de los procesos productivos que se realizan en el terminal terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo, en relación con la productividad, se tienen los siguientes resultados:

1. Se realizó un checklist para la identificación de las tareas existentes en el manual de funciones y que se realizan en tiempo real, determinándose que existen tareas que no se realizan por lo que se sugiere su eliminación, de igual manera se refleja que hay tareas que no están identificadas por lo que se sugiere su inserción. Se realizan 37 tareas según el manual de funciones, de éstas se cumplen 28 lo que representa el 76% y no se ejecutan 9 tareas lo que es el 24%.
2. Posteriormente se establece el diagrama de operación en el cual bajo la simbología que plantea (Cruelles, 2013) que se rige en la norma ASME (American Society of Mechanical Engineers / Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos), se realiza el estudio técnico de las tareas, actividades y procesos en donde se analizan las tareas que no aportan valor añadido, determinándose el primer bosquejo de los procesos, existe un 25% de tareas que son eventuales o mensuales generan un margen de incertidumbre alto en el estudio realizado. Se establecen que la necesidad de este estudio es resumir todo en 3 procesos el de administración, recaudación y control de gestión vehicular.

3. En el siguiente paso se realiza el análisis relacionado con los puntos de inspección, en el cual se establece la seguridad de las tareas, para el caso del proceso de administración no se requieren puntos de inspección en las tareas, a diferencia de los otros 3 procesos que se necesitan insertar procesos de inspección para garantizar la seguridad de las tareas y por ende de los procesos.
4. En Relación con la eficiencia laboral, se concluye que los cuatro procesos operativos del terminal terrestre se encuentran en un nivel promedio de eficiencia, pues sus valores supera a 50, alcanzando un promedio de eficiencia laboral de los cuatro procesos de 64.2, siendo el que mejor se encuentra posicionado el proceso de recaudación.
5. Al validar con el método de regresión y correlación estadística se demuestra que la mejoría global de los procesos que se realizan en el terminal terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo, es del 96.9%.

Contraste con otras investigaciones

Al realizar una revisión bibliográfica y documental de los diferentes repositorios existentes se demostró que no existe amplia documentación a investigaciones similares a la planteada en este estudio, de las pocas existentes se tienen las siguientes:

En la investigación realizada por Huilca Ivette y Mendoza Pilar (2017), acerca de “Modelo de Gestión por procesos para el Terminal Terrestre del Cantón Riobamba, Provincia De Chimborazo”, Se desarrolló con la finalidad de proporcionar una herramienta administrativa y técnica que permita mejorar la calidad del servicio que se brinda. La investigación se desarrolla utilizando información documental y digital proporcionada por la Dirección de Movilidad, Administración del Terminal, Dirección de Talento Humano y Dirección Rentas del municipio de Riobamba. Culminada la etapa investigativa se determina que dentro del aspecto administrativo no se cuenta con ninguna herramienta que ayude a gestionar las actividades desarrolladas en esta institución y en el aspecto operativo es necesario establecer reformas y mejoras en varios parámetros relacionados a la operatividad, el talento humano que labora en la institución manifiesta en un 91% que es de vital

importancia establecer un modelo de gestión por procesos para brindar un mejor servicio. En virtud de lo antes mencionado se desarrolla la propuesta de modelo de gestión por procesos en la cual se establecen acciones a realizarse para cada aspecto analizado estos son: gestión administrativa, gestión del talento humano, comportamiento organizacional, prestación del servicio, gestión técnica-operativa y gestión financiera. Por tal motivo se recomienda implementar cada acción propuesta con la finalidad de que el terminal terrestre brinde un servicio de calidad a las operadoras de transporte y a los usuarios (Huilca, 2017).

Para el caso de esta investigación el aporte que contribuye el estudio del terminal terrestres de Riobamba es el desarrollo de procesos para la adecuada gestión de la institución de estudio.

Otra investigación que se encontró que podría representar de aporte es la realizada por Vélez Proaño, Rodney Enrique (2014), referente al “Diseño de un mapa de procesos para la Cooperativa de Transportes Loja”, la presente trabajo de investigación propone como eje fundamental el diseño, creación y ejecución de un mapa de procesos en la Cooperativa de Transportes Loja, que identifica las actividades que se realizan con la finalidad de clasificar en grupos estratégicos, operativos y de apoyo los procesos y la cadena de valor de la cooperativa. La implementación de este modelo permite identificar variables, analizarlas y de forma posterior resolver problemas estructurales, administrativos y operativos suscitados, canalizando una respuesta oportuna, aportando soportes y reportes que articulados son muy útiles para la toma de decisiones en el desarrollo de actividades de análisis y planificación, retroalimentado continuamente sus servicios, con el fin de alcanzar los objetivos planteados con mayor eficiencia (Vélez Proaño, 2014).

En el caso de esta investigación existen actividades similares o procesos que nuevos que ha sido un referente para la investigación desarrollada y que ha permitido mejorar el diseño de los mismos.

Verificación de la hipótesis

H0: los procesos operativos son independientes de la eficiencia laboral en el Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo (GADMCS).

H1: los procesos operativos tienen relación de la eficiencia laboral en el Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo (GADMCS).

Para la validación de hipótesis se aplicará el programa estadístico SPSS, en este primero se realizó un análisis de tablas de contingencias, “Una tabla de contingencia está formada por dos variables y está basada en el cálculo de porcentajes. El objetivo de esta técnica estadística es averiguar si las dos variables están relacionadas y la manera de averiguarlo es mediante la distribución de porcentajes. Las tablas de contingencia se aplican para comprobar hipótesis donde hay una relación entre dos variables” (Cárdenas, 2015), como se muestra a continuación:

Tabla 92. Relación porcentual procesos – eficiencia
NOMBRE DE LOS PROCESOS*EFICIENCIA DE LA ACTIVIDAD (agrupado) tabulación cruzada

		EFICIENCIA DE LA ACTIVIDAD (agrupado)					Total			
		6.01 - 16.00	46.01 - 56.00	56.01 - 66.00	66.01 - 76.00	76.01 - 86.00		86.01+		
NOMBRE DE LOS PROCESOS	Administración	Recuento	0	0	0	5	1	0	6	
		% dentro del tiempo de los procesos	0.00%	0.00%	0.00%	83.30%	16.70%	0.00%	100.00%	
		% dentro de la eficiencia de la actividad (agrupado)	0.00%	0.00%	0.00%	71.40%	12.50%	0.00%	26.10%	
		% del total	0.00%	0.00%	0.00%	21.70%	4.30%	0.00%	26.10%	
		Control vehicular (ayudante)	Recuento	0	1	3	0	1	0	5
		% dentro del tiempo de los procesos	0.00%	20.00%	60.00%	0.00%	20.00%	0.00%	100.00%	
		% dentro de la eficiencia de la actividad (agrupado)	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%	12.50%	0.00%	21.70%	
		% del total	0.00%	4.30%	13.00%	0.00%	4.30%	0.00%	21.70%	
		Control vehicular (técnico)	Recuento	1	0	0	1	2	0	4
		% dentro del tiempo de los procesos	25.00%	0.00%	0.00%	25.00%	50.00%	0.00%	100.00%	
		% dentro de la eficiencia de la actividad (agrupado)	100.00%	0.00%	0.00%	14.30%	25.00%	0.00%	17.40%	
		% del total	4.30%	0.00%	0.00%	4.30%	8.70%	0.00%	17.40%	
	Recaudación	Recuento	0	0	0	1	4	3	8	
	% dentro del tiempo de los procesos	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	50.00%	37.50%	100.00%		
	% dentro de la eficiencia de la actividad (agrupado)	0.00%	0.00%	0.00%	14.30%	50.00%	100.00%	34.80%		
	% del total	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%	17.40%	13.00%	34.80%		
	Total	Recuento	1	1	3	7	8	3	23	
	% dentro del tiempo de los procesos	4.30%	4.30%	13.00%	30.40%	34.80%	13.00%	100.00%		
	% dentro de la eficiencia de la actividad (agrupado)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%		
	% del total	4.30%	4.30%	13.00%	30.40%	34.80%	13.00%	100.00%		

De donde se observa que el nivel de relación que existe entre los procesos operativos y el nivel de eficiencia laboral es significativo, existiendo mayor relación entre “Recaudación – Eficiencia = 34.8%”, seguido de “Administración – Eficiencia = 26.1%”, “Control Vehicular (ayudante) – Eficiencia = 21.7%” y el que menor relación tiene es:” Control vehicular (técnico) – Eficiencia = 17.4%”.

Posteriormente se realizó estadística descriptiva de las dos variables de estudio para la identificación de los valores relacionales que presentan las mismas, para esto se determina la media¹ y desviación estándar², como se muestra a continuación:

Tabla 93. Estadística descriptiva tiempo - eficiencia

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación estándar	N
EFICIENCIA DE LA ACTIVIDAD (agrupado)	8.13	1.687	23
TIEMPO NORMAL DE LOS PROCESOS	11.3922	13.87533	23

Elaborado por: Alex Yancha

Como se observa la media de la eficiencia laboral de los procesos de 8.13 y la media del tiempo normal en el que se realizan las actividades de cada proceso es de 11.39 min. La desviación estándar indica que la eficiencia de cada actividad es 1.68 y el tiempo en el que realizan cada actividad es de 13.87 min.

Para corroborar la relación de las variables de estudio se realizó la correlación de variables a través de la estimación del coeficiente de Pearson: “permite medir la fuerza y la dirección de la asociación de dos variables cuantitativas aleatorias con una distribución variada conjunta, los valores de la correlación de Pearson van desde -1 hasta 1, siendo los valores extremos los que indican mayor correlación entre variables, y siendo el 0 el punto que indica la no existencia de correlación. El signo positivo o negativo del coeficiente indica si la relación es directa (positivo) o inversa (negativo)”

¹ La media es el promedio de los datos, que es la suma de todas las observaciones dividida entre el número de observaciones.

² La desviación estándar es la medida de dispersión más común, que indica qué tan dispersos están los datos alrededor de la media (Minitab, 2017).

Tabla 94. Correlación de Pearson

		Correlaciones	
		EFICIENCIA DE LA ACTIVIDAD (agrupado)	TIEMPO NORMAL
EFICIENCIA DE LA ACTIVIDAD (agrupado)	Correlación de Pearson	1	.446*
	Sig. (bilateral)		.033
	N	23	23
TIEMPO NORMAL DE PROCESOS	Correlación de Pearson	.446*	1
	Sig. (bilateral)	.033	
	N	23	23

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).
Elaborado por: Alex Yancha

Se visualiza que para las variables de estudio se tienen una Correlación de Pearson= 0.446, que al comprobar la tabla de correlaciones se interpreta que existe una **correlación positiva débil**.

Otro aspecto que se debe considerar para la interpretación es la significación, que en su interpretación está estrechamente vinculado al nivel de confianza y al error alfa (α). El error alfa es equivalente al nivel de significación. Un nivel de significación del 5% (significación=0,05) significa que, al señalar que existe asociación entre las variable (o rechazar que no existe asociación), con un 95% de confianza, **valores iguales o menores a 0,05 en la significación corroboran que hay asociación entre las variables** (Díaz, y otros, 2014).

Al analizarla entonces para este caso, se observa que esta es de 0.033 es decir, está bajo el 0,05, por lo que estaría indicando que **existe una correlación de variables significativa**.

Al explicar la correlación de Pearson considerando la significancia en relación con la validación de hipótesis la regla de decisión indica que: “es estadísticamente significativo ($p < 0.05$) y concluye rechazando la hipótesis nula y aceptando la H1 (existe asociación entre las dos variables mediante una regresión lineal)” (Aguayo Canela , y otros, 2015), para el caso de estudio en relación con los resultados obtenidos se concluye que se aprueba la hipótesis alternativa lo que para este caso

es que existe relación entre los procesos operativos con la eficiencia laboral del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo (GADMCS).

Para finalizar se realizar el análisis de regresión lineal tanto teórico como gráfico, para la primera parte del cálculo de R cuadrado y R cuadrado ajustado “Una diferencia importante entre R-cuadrado y R-cuadrado ajustado es que R-cuadrado supone que cada variable independiente en el modelo explica la variación en la variable dependiente. Da el porcentaje de variación explicada como si todas las variables independientes en el modelo afectaran a la variable dependiente, mientras que el R-cuadrado ajustado da el porcentaje de variación explicado solo por aquellas variables independientes que en realidad afectan a la variable dependiente.” (Financial Magazine, 2017). Como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 95. Regresión Lineal

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado
1	.446 ^a	.199	.161

Elaborado por: Alex Yancha

Para el caso de estudio el valor de estudio refleja que la variable independiente (Procesos operativos) presenta una variación de 0.199 sobre la variable dependiente (eficiencia laboral); mientras que el valor de R cuadrado ajustado indica que **existe un 16% de relación entre los procesos operativos con la eficiencia laboral en el Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo (GADMCS).**

Para el análisis gráfico de regresión lineal bivariada se tiene:

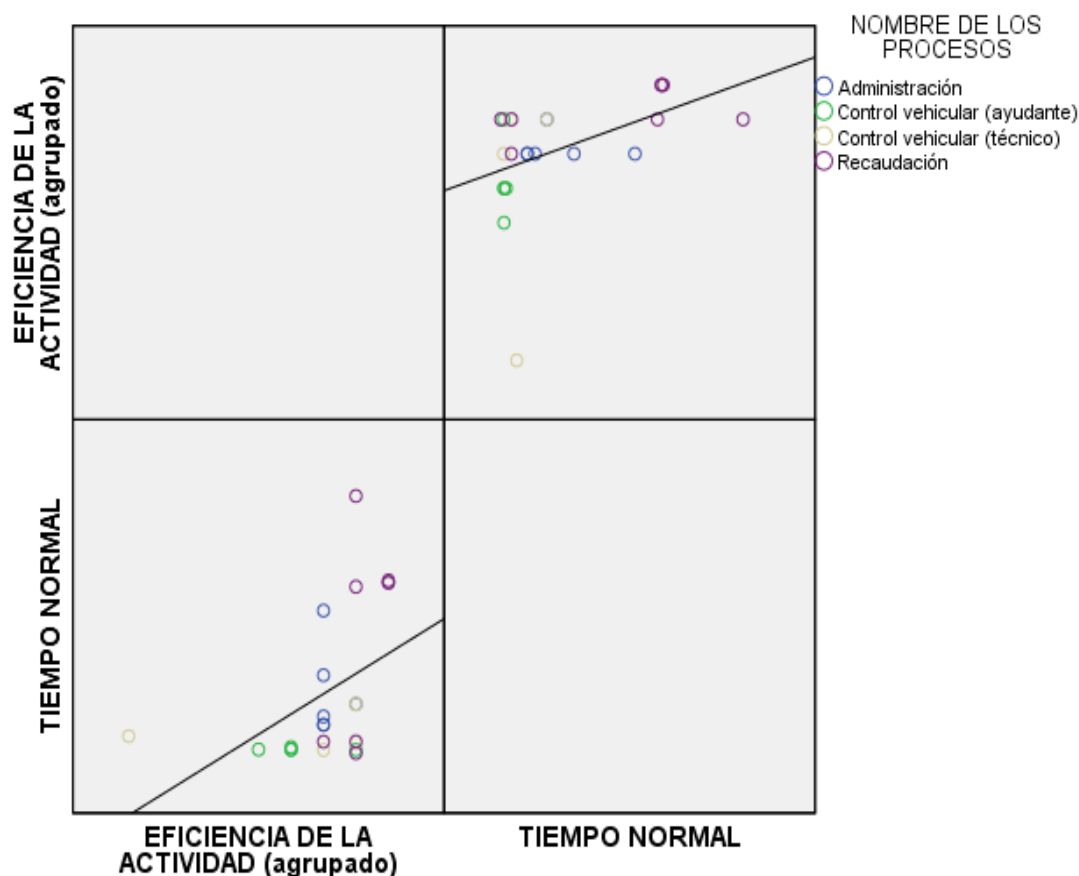


Gráfico 37, Regresión lineal
Elaborado por: Alex Yancha

Al realizar la relación “**Tiempo - Eficiencia**” (gráfico del cuadrante superior derecho), indica que la tendencia es de una relación positiva moderada sobre todo en los procesos y actividades de recaudación, seguido por los de administración, mientras que los procesos de control vehicular del ayudante y del técnico reflejan una relación positiva débil.

Pero al realizar la relación inversa “Eficiencia versus tiempo” (gráfico del cuadrante inferior izquierdo), demuestra que la relación entre las variables es positiva débil en la mayoría de los procesos.

En conclusión, la relación significativa de las variables es “**Tiempo de los procesos operativos - Eficiencia**”

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- En relación con la situación actual de los procesos productivos del terminal terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo, se tiene que en concordancia con el manual de funciones se cumplen en su totalidad en un 76% las tareas existentes en el mismo; algunos procesos se encuentran duplicados como es el caso del ayudante de control vehicular y el de ayudante de sellado, razón por la cual se elimina el proceso de ayudante de sellado.
- En relación con el nivel de eficiencia laboral de los procesos se determina que todos los procesos al ser medidos y estudiados, determinan que la eficiencia laboral es positiva, demostrándose que existe el 16% de relación entre el tiempo y la eficiencia, por lo que es necesario una reestructuración de procesos en relación de tiempos y funciones.
- Al establecer la relación entre los procesos productivos y la productividad apoyados de estadística inferencial se demuestra que existe una relación significativa entre las variables de estudio y que adicionalmente el nivel de incidencia entre los procesos productivos y la productividad según regresión lineal simple y el coeficiente de correlación de Pearson es de 16%, reflejándose un incremento significativo en el tiempo de ejecución de las tareas en recaudación y administración esto se debe a que existen muchas actividades eventuales lo que dificulta la estimación del tiempo.

Recomendaciones

- Se recomienda que los responsables de la gestión administrativa del terminal terrestres, actualicen el manual de funciones acorde a las necesidades y realizada propia del terminal terrestres del GAD Municipal del Cantón Salcedo.
- En función del estudio técnico realizado se propone una mejora significativa en los tiempos y puntos de inspección para seguridad de las tareas, por lo que sería necesario la aplicación de estas sugerencias para garantizar la seguridad de los pasajeros.
- Se debería realizar los flujos de procesos bajo las recomendaciones expuestas en este estudio técnico para la mejora de los procesos productivos y el incremento de la productividad.

LITERATURA CITADA

Agencia Nacional de Tránsito. 2015. *Disposición a los GAD's.* Quito : ANT, 2015.

Ander , E. 2013. *Introducción a las Técnicas de Investigación Social.* Buenos Aires : Editorial Humanitas, 2013.

Berrocal, N. . 2015. Modelo Administrativo para un Terminal Terrestre en Cajamarca. *Tesis.* Cajamarca, Perú : Universidad Autonoma del Perú, 2015.

Calidad ISO 9001. 2013. ISO 9001 calidad. Sistemas de Gestión de Calidad según ISO 9000. Cómo elaborar un flujograma. [En línea] julio de 2013. [Citado el: 23 de octubre de 2018.] <http://iso9001calidad.com/como-elaborar-un-flujograma-136.html>.

Cruelles, José. 2013. *Productividad en tareas administrativas: la oficina eficiente.* 1ra. edición. México : Editorial Alfa y Omega, 2013. pág. p. 260.

Cruelles Ruiz, José. 2013. *Ingeniería Industrial. Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continu.* México : Editorial Alfaomega, 2013.

Escalante, Amparo y González, José F. 2016. *Ingeniería Industrial Métodos y Tiempos con Manufactura Ágil.* C.V. México : Alfaomega, 2016. ISBN 978-958-778-110-6.

González, R., Jarrín, E. y Pauker, T. 2015. *Guia especializada de rendicion de cuentas para los gobiernos autonomos descentralizados.* Quito : CPCCS, 2015.

Guamán, B. 2017. *Terminal terrestre para el cantón Saraguro de la provincia de Loja.* Quito : Universidad Central del Ecuador, 2017.

Guzmán, Miguel. 2017. Checklist. [En línea] 26 de Octubre de 2017. [Citado el: 23 de octubre de 2018.] <http://www.exito-personal.com/checklist/>.

Huilca, I. 2017. *Modelo de gestión por procesos para el terminal terrestre del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.* Riobamba : Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2017.

Mayorga, María. 2016. *Investigación y estadística.* Ambato : Editorial Magraphic, 2016. N°. 1.

Mijanjos, Alba. 2011. El empirismo en las fases del proceso de capacitación. [En línea] 28 de septiembre de 2011. [Citado el: 24 de julio de 2018.] <https://www.gestiopolis.com/el-empirismo-fases-proceso-de-capacitacion/>.

Molinero, M. y Sánchez, A. 2014. *Transporte Público: Planeación, Diseño, Operación y Administración.* 3ª Edición. México : Fundación ICA., 2014.

Monroy, A. 2015. *Mejoramiento del proceso de despachos en la terminal de transportes de Villavicencio y Bogotá en la empresa flota La Macarena S.A.* Bogotá : Fundacion Universitaria los libertadores, 2015.

Moreta, Modesto. 2015. Actualidad: NACIONALES . *El Comercio.com.* [En línea] El Comercio, 28 de Mayo de 2015. [Citado el: 15 de Enero de 2018.] <http://www.elcomercio.com/actualidad/salcedo-ecuador-terminal-terrestre-cotopaxi.html>.

Pico, J. 2009. Procesos de Planificación de la Fundación Terminal Terrestre de Guayaquil para la Gestión de la Remodelada Terminal Multicomercio de Transporte y Servicios “Dr. Jaime Roldós Aguilera” . *Tesis.* Guayaquil : Escuela Superior Politecnica del Litoral, 2009.

Pine, R. y et. 2014. *TCRP Report 30. Transit Scheduling: Basic and Advanced Manuals.* Washington : Transportation Research Board, 2014. 8.

Quezada, K. 2017. *Diseño del terminal terrestre para la ciudad de Carimaga provincia de Loja.* Loja : Universidad Internacional del Ecuador, 2017.

s/a. 2016. Gestion de Proyectos Software. [En línea] febrero de 2016. [Citado el: 25 de noviembre de 2018.]

<https://sites.google.com/site/gestiondeproyectossoftware/unidad-3-planificacion-de-proyecto/3-2-estimaciones-de-tiempo>.

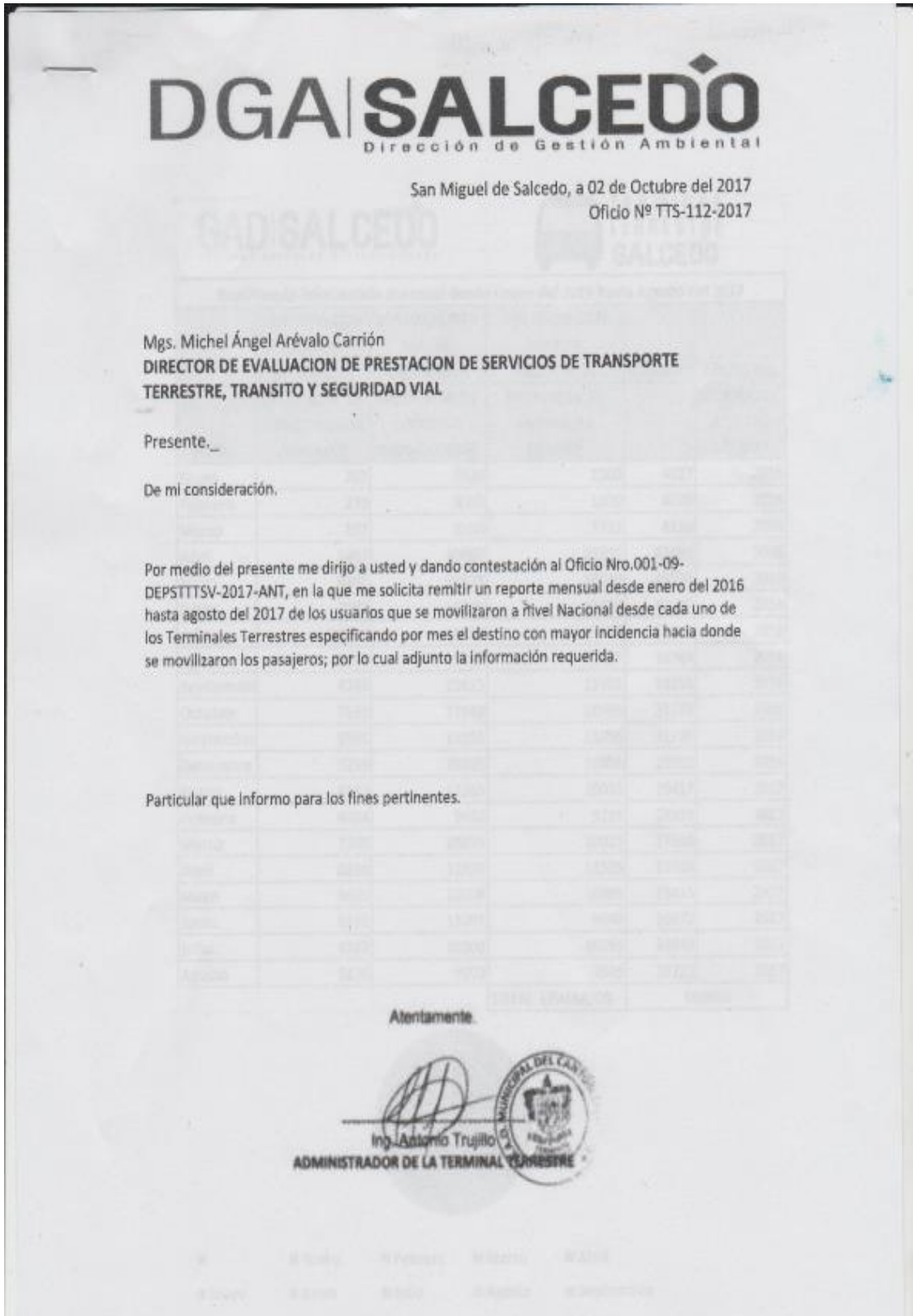
Strauss , Anselm y Corbin, Juliet . 2016. *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar teoría fundamentada.* 2da. edición. Antioquia : Editorial Universidad de Antioquia, 2016. pág. 341 páginas. ISBN: 9789586556248.

Vélez Proaño, Rodney Enrique. 2014. Diseño de un mapa de procesos para la Cooperativa de Transportes Loja. *Tesis.* Loja : s.n., 2014.

Zeithaml, V. 2015. *Marketing de servicio.* México : Editorial McGraw-Hill, 2015.

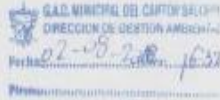
ANEXOS

Anexo 1. Documento de Manual de funciones



DGA | SALCEDO

Dirección de Gestión Ambiental
San Miguel de Salcedo, a 01 de Agosto del 2018
Oficio N° TTS-081-2018



Señor Ing.
Cristian Aldaz
GERENTE GENERAL (E) DE LA EMPRESA PÚBLICA DE MOVILIDAD DE LA MANCOMUNIDAD DE COTOPAXI
Presente...

De mi consideración.

Con un cordial saludo me dirijo a usted, la presente tiene por objeto solicitar de la manera más comedida mediante su autoridad se solicite al operador que realiza el pintado de las señalizaciones reglamentarias y preventivas del pavimento y aceras, con la finalidad que nos colabore el día Jueves 09 de Agosto del 2018 a partir de las 09:00am a realizar el pintado de los bordillos, flechas de pavimento y paso cebra de las instalaciones de la Terminal Terrestre del Cantón Salcedo.

Por la favorable atención que se dé a la presente reitero mis sinceros agradecimientos.

C/C. Dirección de Servicios Públicos y Gestión Ambiental.

Atentamente;

Ing. Antonio Trujillo
ADMINISTRADOR DE LA TERMINAL TERRESTRE



EPMC. GERENCIA						
Presentado hoy: 01/08/2018						
Recibido por: <i>AKS</i> Hora: 15:00						
cod.	hojs	corp.	sebr.	dist/ed/s.	otras	

Anexo 2. Planes, programas de desarrollo y autogestión

**TERMINAL TERRESTRE DEL CANTÓN SALCEDO
HORARIO DE TRABAJO - AGOSTO DEL 2018**

TASA FRECUENCIA							
HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
04:00 a 12:00							
06:00 a 14:00				PLAZA. GAN 06:00 A 14:00			
11:00 a 19:00							
	1	WASHINGTON ARIAS					
	2	OSCAR ALVEAR					
	3	Fausto Palango					


TASA USUARIO							
HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
06:00 a 14:00							
08:00 a 17:00	CONCILIACION DE SALDOS						
11:00 a 19:00							
	1	ANIBAL ALMEIDA					
	2	Fernando Tonato					
	3	Luis Minta					

TECNICOS EN CONTROL VEHICULAR							
HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
08:00-11:00) y (13:00 -18:00)							
	1	MANUEL A					

SABADO Y DOMINGO APOYARA EL PERSONAL DEL SELLADO DEL PUNTO SUR DE REVISION DE SI Y SE ACATARA AL HORARIO MENCIONADO

CONSERJES							
HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
07:00 a 16:00		APOYP C.V		APOYO C.V		LIBRE	
07:00 a 16:00	APOY C.V		APOYO C.V	PLAZA DE G	APOYO C.V	LIBRE	LIBRE
	1	ALFONSO SANGOQUIZA					
	2	ANA ESPINEL					

08:00 A 17:00 ANTONIO TRUJILLO ADMINISTRACIÓN DE LUNES A VIERNES CON UNA HORA DE ALMUERZO
08:00am A 17:00pm DANIEL CARLOSAMA RETIRO DE TICKETS TASA USUARIO DE LUNES A VIERNES CON UNA HORA DE ALMUERZO



Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 3. . Ordenanza Municipal



GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial-ANT, y que hayan obtenido el permiso de operación respectivo, para operar con origen y/o destino final desde y hasta la ciudad de San Miguel de Salcedo, el ocupar obligatoriamente el Terminal Terrestre de Transporte Público de Salcedo.

Se prohíbe expresamente que cualquier tipo de transporte público que no esté comprendido en el inciso anterior, ingrese, circule, estacione, recoja o deje pasajeros en el terminal terrestre o zona de influencia, cuyo incumplimiento será sancionado por la autoridad competente de tránsito.

Art. 3. Solicitud de revocatoria.- El incumplimiento por parte de las empresas de transporte público, a las disposiciones establecidas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, la presente Ordenanza, y más normativa jurídica que rigen esta materia, será motivo para que el Ejecutivo Municipal, solicite a la ANT, la revocatoria de la autorización de operación, en el cantón Salcedo.

Art. 4. Pago de daños.- El uso indebido, destrucción o sustracción de cualquier clase de bienes construidos o instalados en el Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, por parte de transportistas, arrendatarios, usuarios o ciudadanía en general, será sancionado por el Administrador del Terminal Terrestre de Transporte Público, cuyo pago será realizado en la Tesorería Municipal, sin que esto obste el pago de los daños y perjuicios o la acción penal correspondiente, de conformidad con lo prescrito en el Art. 427 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

CAPÍTULO II

DE LOS SERVICIOS Y PROCESOS DEL TERMINAL TERRESTRE

Art. 5. Servicios del terminal.- El Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, prestará los servicios de: partida y arribo de las unidades del transporte interprovincial, intracantonal e interparroquial de pasajeros cuyos viajes tienen como destino final u origen la ciudad de San Miguel de Salcedo; embarque y desembarque de pasajeros; recepción y despacho de encomiendas, carga y descarga; venta de alimentos y de productos alimenticios elaborados; servicios de telefonía, y otros servicios afines relacionados con el funcionamiento del mismo, durante las 16 horas del día.

Art. 6. Procesos.- Los procesos consustanciales al Terminal Terrestre de Transporte Público de Salcedo, son:

a) Proceso Administrativo

- Elaboración de los POAs y ejecutar el presupuesto aprobado
- Administración del recurso humano
- Organización y control de recaudación

H. J. P.



GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

- Control del flujo de caja
- Administración de locales de arriendo
- Administración de servicios del terminal terrestre
- Seguridad y vigilancia
- Gestión ambiental y saneamiento
- Control y mantenimiento de las instalaciones
- Coordinación de actividades en general.

b) Proceso Operativo Vehicular

- Organización y control de uso de frecuencias
- Organización y control de utilización de andenes
- Organización y control de áreas de preembarque y embarque de pasajeros y carga
- Organización y control de áreas de estacionamientos particulares
- Control de vehículos y conductores.

CAPITULO III DE LA ADMINISTRACIÓN

Art. 7. Responsabilidad del servicio.- La máxima autoridad responsable del Servicio Público del Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, es el Alcalde del GAD Municipal del Cantón Salcedo.

Art. 8. Dependencia operativa.- La Unidad Administrativa del Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, es una dependencia operativa de la Municipalidad, cuyo titular es el Administrador (a), quien será responsable de la Gestión de los procesos identificados en el Art. 6 de la presente Ordenanza y todas las actividades y tareas que se requiera para el cumplimiento de los mismos, que los cumplirá en jornadas y horarios especiales que se establezca para el efecto.

Art. 9. Potestad resolutoria.- Corresponde al Administrador (a) de la Unidad del Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, conocer, sustanciar y resolver solicitudes, peticiones, reclamos y recursos de los administrados, excepto en las materias que por normativa jurídica expresa le corresponda a la máxima autoridad administrativa, de acuerdo con lo prescrito en el Art. 383 del COOTAD. y/o, lo que le corresponda resolver en su ámbito al Cuerpo Legislativo Municipal.

Los administrados, podrán impugnar las resoluciones que se emitan en esta instancia, en vía administrativa siguiendo las reglas previstas en los Arts. 404 al 413 de la Sección Quinta del Capítulo VII del Título VIII del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

CAPITULO IV DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO



GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

Art. 10. Servicios de las empresas.- Las empresas de transporte público que operan en el Terminal Terrestre de Transporte Público prestarán el servicio de transporte de pasajeros y de carga, encomiendas, durante las 16 horas de atención, de acuerdo a las rutas, frecuencias y destinos autorizados por el ente competente, manteniendo horarios adecuados de atención de sus oficinas, acorde a dicho servicio, que serán regulados en el respectivo Reglamento.

Art. 11.- Horarios.- Independientemente de lo determinado en el artículo precedente, las oficinas de atención de las Organizaciones de Transporte que Operan en el Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, cumplirán un horario mínimo de dieciséis horas obligatorias.

Art. 12. Embarque y desembarque de pasajeros.- Las empresas de transporte público, realizarán el embarque y desembarque de pasajeros únicamente en las áreas que el GAD Municipal del Cantón Salcedo destine para el efecto, no pudiendo utilizar para este fin las calles, plazas, plazoletas y avenidas del cantón Salcedo.

Art. 13. Utilización de instalaciones.- Las empresas de transporte público, autorizadas para operar en el Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, utilizarán las instalaciones, oficinas y todos los servicios que tiene, acatando las normas establecidas en la Ley, esta Ordenanza y mas normas jurídicas que rigen dichas instalaciones.

Art. 14. Notificación.- Las empresas de transporte público, entregarán en forma anual a la Administración del Terminal Terrestre de Transporte Público, una copia del permiso de operación actualizado, con las rutas y frecuencias autorizadas por la ANT, cuando exista algún cambio en las mismas.

Art. 15. Pasajes.- Toda empresa que use el Terminal Terrestre, cobrará por concepto de pasaje únicamente el valor autorizado por la autoridad competente.

Art. 16. Prohibición.- Para mantener el orden y organización en la utilización de frecuencias se prohíbe la presencia de enganchadores, voceadores y venta de boletos fuera de las oficinas de las empresas de transporte público.

CAPÍTULO V

TARIFAS POR OCUPACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE

Art. 17. Tarifa de salida.- Cada unidad de transporte que salga del Terminal Terrestre pagará las siguientes tasas por la frecuencia utilizada:

Transporte interprovincial USD \$ 1.00

H. J. P.

4

S.



GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

Transporte intercantonal	USD \$ 0,50
Transporte Intracantonal	USD \$ 0,50
Transporte Interparroquial	USD \$ 0,50

Art. 18. Tarifa de preembarque.- Cada unidad de transporte público de pasajeros que utilice el área de preembarque, pasada las dos primeras horas de estacionamiento, cancelará el valor de USD 0.50 por hora o fracción de hora.

Art. 19. Tarifa por pasajero.- El pasajero o ciudadano que ingrese a la zona de embarque para hacer huso del servicio de transportación desde el terminal terrestre pagará la tarifa de 0,10 centavos, y se exonera esta tarifa a los estudiantes escolares y secundarios, niños, tercera edad y personas con discapacidad.

Art. 20. Revisión de tarifas.- Las tarifas establecidas en el presente capítulo, podrán ser revisadas en base a un informe de la administración y con conocimiento y aprobación del Ilustre Concejo del GAD Municipal del Cantón Salcedo.

CAPÍTULO VI DE LOS ARRENDATARIOS DE SERVICIOS

Art. 21. Arrendamiento.- El Ejecutivo Municipal podrá suscribir los contratos de arrendamiento administrativo de oficinas, bodegas y otros servicios afines con que cuenta el Terminal Terrestre de Transporte Público, con las empresas de transporte público que estén legalmente autorizadas para operar desde y hasta el Cantón Salcedo, y con otros ciudadanos de locales para expendio de comidas, prestación de servicios, espacios publicitarios, etc., de acuerdo con lo prescrito en los Arts. 364, 460, 461, entre otros del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

Art. 22. Subarriendo.- El arrendatario queda expresamente prohibido para subarrendar o ceder a cualquier título, a otra persona natural o jurídica, todo o parte de la oficina, bodega, local o puesto que el GAD municipal lo haya entregado en arrendamiento. La violación de esta prohibición será causal para la terminación unilateral del contrato de arrendamiento y no se reconocerá ningún documento en contrario.

Art. 23. Canon.- El canon de arrendamiento, alicuotas de mantenimiento y servicios anexos del Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, serán establecidos en base a un estudio técnico, que será conocido y aprobado por el I. Concejo.

La emisión de títulos de crédito estará a cargo de la Jefatura de Rentas Internas del GAD Municipal.



GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

Art. 24. Determinación del costo.- Para la determinación del costo por metro cuadrado para el canon de arrendamiento de los locales del Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, se aplicará lo establecido en el respectivo estudio técnico y marco legal.

Art. 25. Convenios.- El GAD municipal del cantón Salcedo, podrá suscribir convenios con entidades públicas o privadas, para que presten servicios complementarios en el edificio del Terminal Terrestre. El o los beneficiarios de estos convenios, deberán cancelar las alícuotas respectivas de los servicios, así como apoyar la gestión del Terminal Terrestre.

CAPITULO VII

DEL MANTENIMIENTO Y ASEO DEL TERMINAL TERRESTRE

Art. 26. Aseo de vías.- El barrido o limpieza de las vías internas y externas del Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros y el proceso de recolección de basura, será de responsabilidad del GAD municipal. El aseo interno de las instalaciones será permanente.

Art. 27 Higiene.- Será responsabilidad de los transportistas y arrendatarios, mantener la higiene de los buses y locales asignados, respectivamente, y estarán obligados a cumplir con las disposiciones que dicte la administración municipal sobre la materia.

Todo local y unidad de transporte de pasajeros, deberá contar con recipientes de depósito de basura, en lugares apropiados y visibles, donde los ciudadanos puedan colocar los desechos que generan por diferentes circunstancias.

Se prohíbe a los transportistas que operan en el Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, ensuciar y arrojar basura en el área de estacionamiento, y/o en la vía pública, su incumplimiento será sancionado pecuniariamente con un valor de hasta el 100% del salario básico unificado del trabajador en general.

Art. 28. Daños menores.- Cada arrendatario será responsable del mantenimiento y reparación de daños menores en instalaciones interiores de los locales arrendados.

Art. 29. Modificaciones.- Se prohíbe realizar todo tipo de modificaciones en la parte arquitectónica y estructural del Terminal Terrestre, excepto aquellas modificaciones o complementos que sean necesarias en el interior de los locales arrendados, que serán realizadas por los arrendatarios a su costa y previa autorización escrita de la Dirección de Planificación, a requerimiento conjunto con el Administrador.

En el caso de no contar con la autorización escrita, la remodelación será



GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

derrocada y restituida a su estado original, igualmente a costa del arrendatario, sin perjuicio de la sanción a que haya lugar por este mismo hecho.

Art. 30. Ventas informales.- Con el objeto de mantener las instalaciones debidamente ordenadas, limpias y seguras, no se permitirá ventas informales de ninguna índole, ni ventas dentro de los vehículos de transporte.

CAPITULO VIII

DEL USO DE VÍAS PÚBLICAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

Art. 31. Área de influencia.- El área de influencia del Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, será de 500 metros a la redonda, tomando como eje el centro del predio donde se encuentra instalado, dentro de esta área no se permitirá la parada de vehículos de transporte público, particular e informal, ventas ambulantes y otras actividades informales.

Art. 32. Estacionamientos.- El Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, cuenta con suficientes estacionamientos para vehículos particulares, por lo que se prohíbe la utilización de las vías dentro del área de influencia, para el embarque y desembarque de pasajeros y de carga, salvo las autorizadas de acuerdo con la Ley.

Art. 33. Servicio de taxis y camionetas.- En el Terminal Terrestre de Transporte Público se asignará un lugar exclusivo para el servicio de taxis y de carga liviana.

Art. 34. Paradas.- Los vehículos de transporte público, sean estos buses, taxis o camionetas deberán detenerse única y exclusivamente en las paradas o lugares destinados para el efecto.

Los buses de pasajeros por ningún concepto podrán detenerse a recoger o dejar pasajeros fuera de los lugares autorizados

Art. 35. Expendio de productos.- Se prohíbe el uso de la vía pública dentro del área de influencia del Terminal Terrestre de Transporte Público, para el expendio de productos de cualquier clase por medio de vendedores ambulantes, casetas o kioscos, carretas, vehículos.

Esta prohibición incluye las aceras, las calzadas, los parterres y las áreas verdes y espacios públicos abiertos de la zona de influencia.

CAPITULO IX DE LAS SANCIONES

Art. 36. Sanciones.- Las sanciones por inobservancia de las normas previstas

[Firma]

7

[Firma]



GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

en esta Ordenanza, serán impuestas de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de esta norma, que será expedido por el ejecutivo Municipal.

La autoridad competente para la imposición de la sanción es el Administrador (a) del Terminal Terrestre de Transporte Público de Pasajeros, excepto el derrocamiento que será de competencia del Comisario de Construcciones.

Art. 37. Impugnación.- Las sanciones impuestas podrán ser impugnadas de acuerdo con lo previsto en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, dentro de los tres días posteriores a su imposición y serán resueltas en mérito de lo que consta en el expediente administrativo.

Art. 38. Recuperación.- La sanción en firme será cancelada o pagada por el sancionado, dentro de los 8 días posteriores a su emisión y en caso de no hacerlo se recuperará por la vía coactiva.

Art. 39. Derogatoria.- Se derogan todas las normas de igual o menor jerarquía que se le opongan.

Art. 40. Vigencia.- La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir de su sanción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial y la Gaceta Oficial Municipal.


DISPOSICIONES TRANSITORIAS

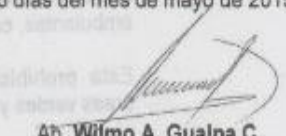
PRIMERA.- El Reglamento Interno en el que consten las sanciones y multas, deberá ser expedido en un plazo no mayor de noventa días contados a partir de la publicación de la presente Ordenanza en el Registro Oficial.

SEGUNDA.- Las rutas de servicio urbano que se establezcan, deberán considerar como parte de la misma el paso por el Terminal Terrestre.

TERCERA.- Las tarifas previstas en el Art. 17, regirán a partir de la apertura del terminal terrestre.

Dado en la Sala de sesiones del I. Concejo a los 5 días del mes de mayo de 2015.


Ab. Darío Proaño A.
VICEALCALDE DEL CANTÓN DE
SALCEDO


Ab. Wilmo A. Gualpa C.
SECRETARIO GENERAL




GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

CERTIFICO: Que la presente **ORDENANZA REFORMATORIA DE LA ORDENANZA DE OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS**, fue discutida y aprobada por el I. Concejo del G. A. D. Municipal del Cantón Salcedo en sesiones ordinarias del martes 21 de abril y martes 5 de mayo de 2015.


Ab. Wilmo A. Gualpa C.
SECRETARIO GENERAL DEL I. CONCEJO

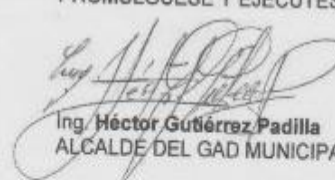
SECRETARÍA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO.- a los seis días del mes de mayo de dos mil quince, a las 17h00.- Vistos de conformidad con el Art. 322 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, remítase tres ejemplares de la **ORDENANZA REFORMATORIA DE LA ORDENANZA DE OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS**, ante el señor Alcalde para su sanción y promulgación.- Cúmplase.

CERTIFICO:


Ab. Wilmo A. Gualpa C.
SECRETARIO GENERAL DEL I. CONCEJO

ALCALDÍA DEL GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO.- En San Miguel de Salcedo a los siete días del mes de mayo de 2015, de conformidad a lo establecido en el Art. 322 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, habiéndose observado el trámite legal y por cuanto la presente, está de acuerdo con la Constitución y Leyes de la República del Ecuador, esta Alcaldía sanciona la **ORDENANZA REFORMATORIA DE LA ORDENANZA DE OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS**, sin perjuicio de su publicación. Las 09h00.

PROMÚLGUESE Y EJECÚTESE


Ing. Héctor Gutiérrez Padilla
ALCALDE DEL GAD MUNICIPAL DE SALCEDO

Proveyó y firmó la **ORDENANZA REFORMATORIA DE LA ORDENANZA DE OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS**, que antecede el señor Ing. Héctor



GAD MUNICIPAL DEL CANTON SALCEDO

Gutiérrez Padilla, Alcalde del GAD Municipal del Cantón Salcedo, el día Jueves 7 de mayo de dos mil quince. Las 09h00.

CERTIFICO:

[Firma manuscrita]
Ab. Wilmo A. Gualpa C.
SECRETARIO GENERAL DEL I. CONCEJO



SECRETARIA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO. - En las
de las de mayo de dos mil quince a las 09h00. - Vista de conformidad con el Art.
222 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización,
remito las copias de la ORDENANZA REFORMATIVA DE LA
ORDENANZA DE OPERACION Y ADMINISTRACION DEL TERMINAL
TERRESTRE PÚBLICO DE PASAJEROS, que el señor Alcalde
para su archivo y tramitación. - Cópulas

CERTIFICO:



SECRETARIO GENERAL DEL I. CONCEJO
ALCALDE DEL GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN SALCEDO. - En las
Municipal de Salcedo a los siete días del mes de mayo de 2015, de conformidad a lo
establecido en el Art. 222 del Código Orgánico de Organización Territorial,
Autonomía y Descentralización, remito en trámite legal y por escrito
la presente que de acuerdo con la Constitución y Leyes de la República del
Ecuador, esta Asamblea revisó la ORDENANZA REFORMATIVA DE LA
ORDENANZA DE OPERACION Y ADMINISTRACION DEL TERMINAL
TERRESTRE PÚBLICO DE PASAJEROS, sin perjuicio de su
publicación en el D.O.M.

PROMULGARE Y EJECUTARE

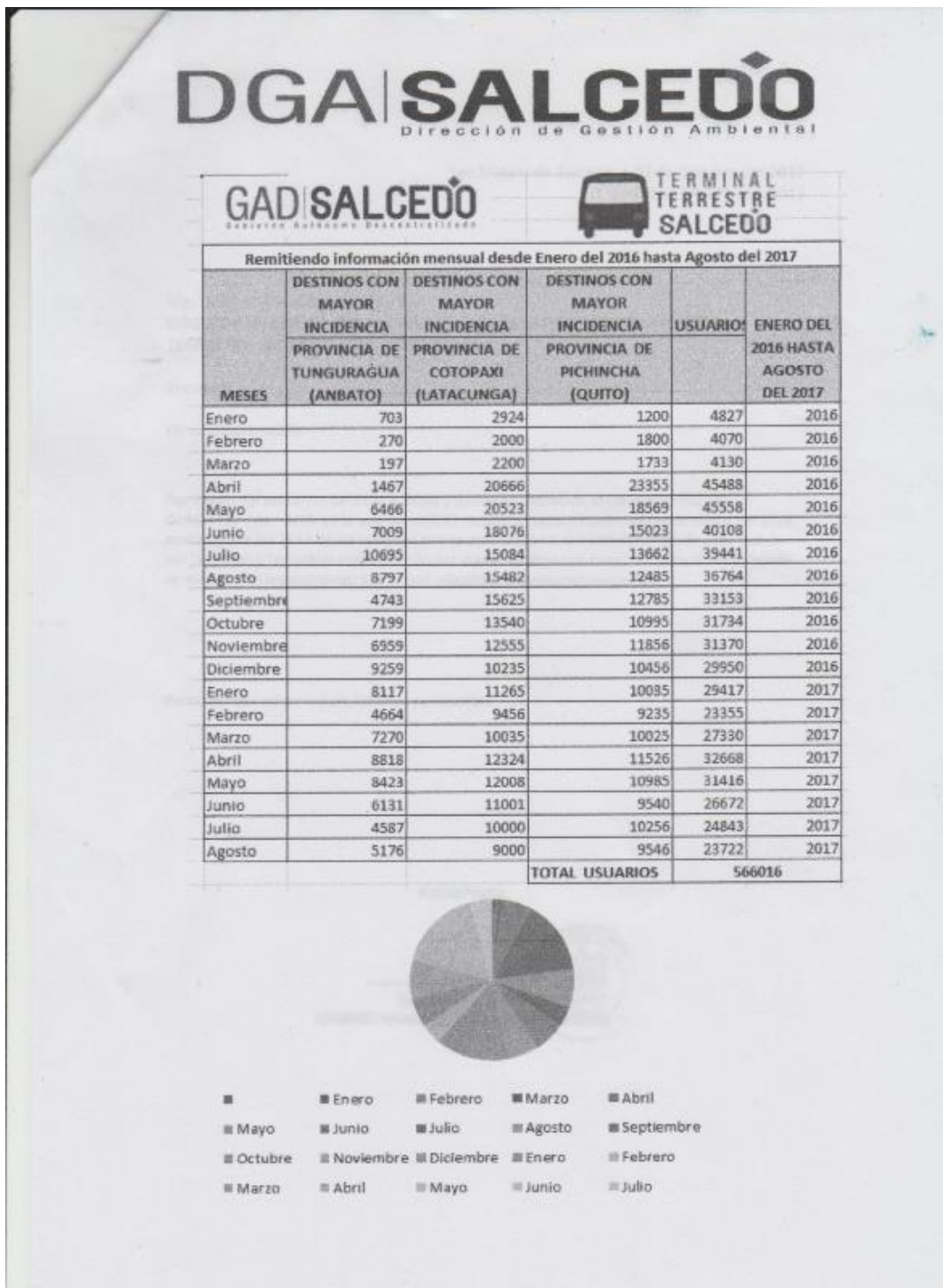


[Firma manuscrita]
Ing. Néstor Gutiérrez Padilla
ALCALDE DEL GAD MUNICIPAL DE SALCEDO

Por lo tanto, y visto la ORDENANZA REFORMATIVA DE LA ORDENANZA DE
OPERACION Y ADMINISTRACION DEL TERMINAL TERRESTRE DE
TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS, que expedió el señor Ing. Néstor

Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 4. Informes técnicos cuadros estadísticos de los resultados de los servicios que presta el terminal



Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Informes técnicos

INFORME TÉCNICO N° GADMCS-TTS-02-2018

TEMA:	Factibilidad al incremento de dos frecuencias a la ciudad de Ambato por parte de la Terminal Terrestre Salcedo a la Cooperativa "SAN MIGUEL"
PROPONENTE:	Ing. Fernando Tonato
FECHA DE ELABORACIÓN	15/08/2018
EVALUADOR:	Ing. Antonio Trujillo
PROVINCIA:	Cotopaxi
CANTÓN:	Salcedo
PARROQUIA:	San Miguel de Salcedo

1. Antecedentes

La Terminal Terrestre Salcedo emite las frecuencias Salcedo – Ambato desde el año 2015, a las tres cooperativas interprovinciales existentes en el cantón Salcedo con un total de treinta frecuencias para cubrir la demanda de usuario en los distintos horarios establecidos por la ANT.

La Cooperativa de transporte "SAN MIGUEL" domiciliada en la parroquia San Miguel, Cantón Salcedo, provincia Cotopaxi, bajo la modalidad de transporte público interprovincial, con fecha 31 de diciembre de 2015 se suscribe el contrato de operación para la prestación del servicio de transporte público interprovincial N° 073-2015 entre la ANT con una vigencia de 10 años.

2. Base Legal

LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

DE LAS COMPETENCIAS DE LOS GOBIERNOS AUTONOMOS DESCENTRALIZADOS REGIONALES, MUNICIPALES Y METROPOLITANOS

Art. 30.5. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales tendrán las siguientes competencias:

m) Regular y suscribir los contratos de operación de servicios de transporte terrestre, que operen dentro de sus circunscripciones territoriales.

De los Títulos Habilitantes de Transporte Terrestre

Art. 65. Títulos habilitantes.- Son los instrumentos legales mediante los cuales la Agencia Nacional de Tránsito, las Unidades Administrativas, o los GADs, en el ámbito de sus competencias, autorizan la prestación de los servicios de transporte terrestre público, comercial y por cuenta propia, de personas o bienes, según el ámbito de servicio de transporte que corresponda, en el área asignada.

Además de los requisitos establecidos en la Ley y el presente Reglamento, se observarán aquellos que mediante regulación establezca la ANT.

Art. 76. De la –LOTTSV- dispone que los contratos de operación para la prestación de servicio de transporte público de personas o bienes, es el títulos habilitante mediante el cual el Estado entrega a una persona jurídica, que cumpla con los requisitos legales, la facultad de establecer y prestar los servicios a los cuales se refiere la Ley en materia de transporte, así como para el uso de rutas, frecuencias y vías públicas.

ORDENANZA REFORMATORIA DE ORDENANZA DE OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA TERMINAL TERRESTRE DE TRASPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS

Art. 3 solicitud revocatoria "El incumplimiento por parte de las empresas de transporte público, a las disposiciones establecidas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, la presente Ordenanza, y más normativa jurídica que rige esta materia, será motivo para que el Ejecutivo Municipal, solicite a la ANT la revocatoria de la autorización de operación, en el Cantón Salcedo".

3. Objetivo

Incrementar dos frecuencias a la ciudad de Ambato por parte de la Terminal Terrestre Salcedo en horario de 11H30 y 15H30 a la Cooperativa de Transporte "San Miguel"

4. Desarrollo

El contrato de operación para la prestación del servicio de transporte público Interprovincial de pasajeros N° 073-2015, por parte del representante legal de la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en adelante por la ANT N° 0013-RCO-073-2017-ANT, a la Cooperativa de Transporte de Pasajeros "SAN MIGUEL" legalmente representado por parte del Sr. Roberto Carlos Acosta Pérez, en calidad de Gerente según los nombramientos que se adjuntan y que justifica en calidad de los comparecientes.

La operadora presta el servicio de transporte público Interprovincial, con una flota vehicular conformada por dieciocho (18) unidades; que incluirá la flota efectiva de operación y la flota de reserva.

Mediante el presente contrato la Agencia Nacional de Tránsito autoriza a la COOPERATIVA DE TRASPORTE DE PASAJEROS "SAN MIGUEL" a prestar el servicio de transporte terrestre público en el ámbito interprovincial, en los puntos de origen y destino, con las rutas, frecuencias, flotas, capacidad vehicular, horarios de atención, sistema tarifario y nivel de calidad descritos en el presente contrato, los horarios de las frecuencias en el Anexo I.

CLAUSULA DÉCIMA SEXTA.- REVOCATORIA DE PERMISO DE OPERACIÓN

De acuerdo a lo prescrito en el inciso primero del Art. 76 de la LOTTSV, la suscripción de este contrato para la prestación de servicio de transporte público de personas, establece la automática revocatoria del anterior permiso de operación, incremento de cupos, habilitación, cambio de horarios, modificación de rutas, prorrogas al permiso de operación; etc., extendidos a favor de la Cooperativa de Transporte de Pasajeros "SAN MIGUEL".

La Cooperativa "SAN MIGUEL" opera con nueve frecuencias a la ciudad de Ambato en los siguientes horarios: 05H50, 06H50, 07H30, 08H30, 09H30, 10H50, 12H30, 13H30, 14H30.

Horario de Frecuencias ciudad de Ambato	Pre-Asociación de Cooperativas
10H30	Salcedo
11H15	Primavera

11H30	Intermedio de tiempo
11H50	Salcedo
14H30	San Miguel
15H15	Primavera
15H30	Intermedio de tiempo
15H45	Salcedo

Tabla 1.1 horarios de incremento de frecuencias por parte de la T.T.S

5. Problemática

Se evidenció el incremento de usuarios en los últimos años a los diferentes destino; teniendo que emitir frecuencias fuera del horario establecido por parte de la ANT a la ciudad de Ambato por parte de la Terminal Terrestre Salcedo a la Cooperativa de Transporte "San Miguel", en horario de la tabla 1.1 que se encuentra con un aumento de efluentes de pasajeros con destino de la ciudad de Ambato.

6. Conclusiones

- Aumentar el número de frecuencias existentes para brindar un mejor servicio a los usuarios por parte de T.T.S con la ruta Salcedo-Ambato en el horario especificado.
- Dar paso a las frecuencias en los horarios de 11H30, 15H30 para evitar pérdida de pasajeros y frecuencias con destino a la ciudad de Ambato.
- Evitar que las unidades que cubren las frecuencias Salcedo-Ambato salgan vacías desde la Terminal Terrestre Salcedo, para el retorno de la ciudad de Ambato-Salcedo de 13H00 y 17H00.
- No dar factibilidad a la solicitud de incremento de frecuencia del horario 17H20 a la ciudad de Quito por parte de dicha cooperativa.

7. Recomendaciones

- Se sugiere por parte de la Terminal Terrestre Salcedo a la ANT la revocación del horario a la ciudad de Ambato e incremento del número de frecuencias, para la cooperativa que presta sus servicios con ruta Salcedo – Ambato.
- Dar factibilidad a la petición de frecuencias a la Cooperativa "San Migue" con hora: 11H30 y 15H30, para dar funcionalidad a la solicitud enviada por parte de los directivos.

8. Anexos

Contrato de operación de la Cooperativa de transporte "SAN MIGUEL"

9. Firma del Responsable

Elaborado por:



Ing. Paolo Fernando Tonato Sorla
 Técnico de Control Vehicular.
 Terminal Terrestre Salcedo

Anexo 5. Conciliación de saldos mensuales

Fecha	Fr. Parro.	Valor	Total	Fr. Cant.	Valor	Total	Fr. Prov.	Valor	Total	Ciudad	Valor	Total	TOTAL FRECUENCIAS	TASA USUARIO	Valor	Total	EXTRAS Y SOBRESALTA	Suma Total
01/07/2017	36	0,50	18,00	108	0,50	54,00	115	1,00	115,00	3	1,00	3,00	190,00	900	0,10	90,00		280,00
02/07/2017	39	0,50	15,50	101	0,50	50,50	110	1,00	110,00	3	1,00	3,00	188,00	1047	0,10	104,70		287,00
03/07/2017	39	0,50	19,50	101	0,50	50,50	107	1,00	107,00	5	1,00	5,00	182,00	850	0,10	85,00	0,75	267,75
04/07/2017	36	0,50	18,00	103	0,50	51,50	108	1,00	108,00	3	1,00	3,00	180,50	825	0,10	82,50		263,00
05/07/2017	41	0,50	20,50	108	0,50	54,00	118	1,00	118,00	4	1,00	4,00	186,50	1000	0,10	100,00		296,50
06/07/2017	31	0,50	15,50	106	0,50	58,00	105	1,00	105,00	6	1,00	6,00	179,50	882	0,10	88,20	0,75	266,45
07/07/2017	37	0,50	18,50	101	0,50	50,50	85	1,00	85,00	2	1,00	2,00	157,00	588	0,10	58,80		215,80
08/07/2017	57	0,50	28,50	88	0,50	44,00	116	1,00	116,00	2	1,00	2,00	190,50	522	0,10	52,20		242,20
09/07/2017	38	0,50	19,00	107	0,50	53,50	117	1,00	117,00	5	1,00	5,00	194,50	775	0,10	77,50		272,00
10/07/2017	31	0,50	15,50	108	0,50	54,00	118	1,00	118,00	7	1,00	7,00	189,50	880	0,10	88,00		272,50
11/07/2017	40	0,50	20,00	107	0,50	53,50	107	1,00	107,00	5	1,00	5,00	185,50	800	0,10	80,00		267,50
12/07/2017	41	0,50	20,50	115	0,50	57,50	118	1,00	118,00	7	1,00	7,00	203,00	1138	0,10	113,80		316,80
13/07/2017	33	0,50	16,50	103	0,50	51,50	105	1,00	105,00	5	1,00	5,00	176,00	644	0,10	64,40		250,40
14/07/2017	30	0,50	15,00	104	0,50	50,00	91	1,00	91,00	5	1,00	5,00	161,00	715	0,10	71,50		232,50
15/07/2017	32	0,50	16,00	112	0,50	56,00	112	1,00	112,00	8	1,00	8,00	187,00	1000	0,10	100,00		287,00
16/07/2017	36	0,50	18,00	104	0,50	52,00	108	1,00	108,00	4	1,00	4,00	182,00	975	0,10	97,50	2,00	291,50
17/07/2017	33	0,50	16,50	106	0,50	53,00	106	1,00	106,00	4	1,00	4,00	179,50	870	0,10	87,00		266,50
18/07/2017	37	0,50	18,50	104	0,50	52,00	101	1,00	101,00	3	1,00	3,00	174,50	808	0,10	80,80		255,30
19/07/2017	42	0,50	21,00	113	0,50	56,50	117	1,00	117,00	2	1,00	2,00	196,50	1114	0,10	111,40		307,90
20/07/2017	45	0,50	22,50	100	0,50	50,00	108	1,00	108,00	4	1,00	4,00	184,50	945	0,10	94,50		279,00
21/07/2017	32	0,50	16,00	101	0,50	50,50	76	1,00	76,00	8	1,00	8,00	145,50	610	0,10	61,00		226,50
22/07/2017	35	0,50	17,50	110	0,50	55,00	109	1,00	109,00	3	1,00	3,00	184,50	1050	0,10	105,00		289,50
23/07/2017	43	0,50	21,50	109	0,50	51,50	114	1,00	114,00	5	1,00	5,00	192,00	1000	0,10	100,00		297,00
24/07/2017	42	0,50	21,00	107	0,50	53,50	85	1,00	85,00	5	1,00	5,00	174,50	860	0,10	86,00		259,50
25/07/2017	30	0,50	15,00	104	0,50	50,00	103	1,00	103,00	1	1,00	1,00	175,50	805	0,10	80,50		256,00
26/07/2017	48	0,50	24,00	120	0,50	60,00	121	1,00	121,00	3	1,00	3,00	208,00	1013	0,10	101,30		309,30
27/07/2017	31	0,50	15,50	106	0,50	53,00	106	1,00	106,00	6	1,00	6,00	180,50	840	0,10	84,00		284,50
28/07/2017	33	0,50	16,50	105	0,50	52,50	81	1,00	81,00	4	1,00	4,00	154,00	682	0,10	68,20		222,20
29/07/2017	28	0,50	14,00	115	0,50	57,50	106	1,00	106,00	4	1,00	4,00	181,50	1151	0,10	115,10		296,60
30/07/2017	39	0,50	19,50	105	0,50	52,50	101	1,00	101,00	6	1,00	6,00	179,00	967	0,10	96,70	0,55	276,25
31/07/2017	35	0,50	17,50	105	0,50	52,50	111	1,00	111,00	4	1,00	4,00	185,00	810	0,10	81,00		266,00
TOTAL	1159		579,50	8293		1640,00	8293		8293,00	122		122,00	5632,50	27444		2744,40	4,05	8300,95

Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 6. . Informe de custodiar las especies valoradas que estén a su cargo TASA FRECUENCIA

GAD MUNICIPAL DE SALCEDO
PARTE DIARIO DE RECAUDACION ESPECIES VALORADAS
RECAUDACION DEL TERMINAL TERRESTRE

N° 219

PAGO TASA FRECUENCIA
CAJA # 1
TURNO # 1


Abierto:	7 /08/2018	X	
Cerrado:	7 /08/2018	4:00 AM	12:00 PM
Operador:	Sr. Washington Arias		

FONDOS PROPIOS DENOMINACION	SERIE DESDE	HASTA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DOLARES	TOTAL
FRECUENCIAS (Manuales)					
INTERPARROQUIAL	0	0	0	0,00	0,00
INTERCANTONAL	0	0	0	0,50	0,00
INTERPROVINCIAL	15161	15178	18	1,00	18,00
SISTEMA					
SISTEMA CANTONAL	209560	209651	92		
SISTEMA PARROQUIAL			49	0,50	24,50
SISTEMA PROVINCIAL			10	0,50	5,00
EXTRA (Manuales)	0	0	33	1,00	33,00
				0,00	0,00
SUMA TOTAL					80,50

DENOMINACION DEL DINERO:

Billetes:	CANTIDAD	TOTAL
1	3	3,00
5	0	0,00
10	3	30,00
20	2	40,00
Monedas:		
1	4	4,00
0,50	2	1,00
0,25	0	0,00
0,10	25	2,50
0,05	0	0,00
0,01	0	0,00
TOTAL RECAUDADO		80,50

RECIBO CONFORME



Ing. Luis MINTA
Técnico Contable
San Miguel de Salcedo 07 Agosto del 2018

ENTREGUE CONFORME

Sr. Washington Arias
Recaudador

Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 7. Informe de custodia de las especies valoradas que estén a su cargo TASA USUARIO

GAD MUNICIPAL DE SALCEDO
PARTE DIARIO DE RECAUDACION ESPECIES VALORADAS
RECAUDACION DEL TERMINAL TERRESTRE

N° 219

PAGO TASA FRECUENCIA

CAJA # 1

TURNO # 2

Abierto: 7 /08/2018 4:00 AM 12:00 PM

Cerrado: 7 /08/2018 12:00 PM 8:00 PM

OPERADOR: Ing. Fausto Palango

FONDOS PROPIOS DENOMINACION	SERIE DESDE	HASTA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DOLARES	TOTAL
FRECUENCIAS (Manuales)					
INTERPARROQUIAL	0	0	0	0,50	0,00
INTERCANTONAL	0	0	0	0,50	0,00
INTERPROVINCIAL	15179	15192	14	1,00	14,00
SISTEMA	209652	209752	101		
SISTEMA CANTONAL			55	0,50	27,50
SISTEMA PARROQUIAL			22	0,50	11,00
SISTEMA PROVINCIAL			24	1,00	24,00
EXTRA (Manuales)	1357	1359	3	1,00	3,00
SUMA TOTAL					79,50

DENOMINACION DEL DINERO:

Billetes:	CANTIDAD	TOTAL
1	0	0,00
5	2	10,00
10	2	20,00
20	0	0,00
Monedas:		
1	20	20,00
0,50	29	14,50
0,25	29	7,25
0,10	66	6,60
0,05	15	0,75
0,01	40	0,40
TOTAL RECAUDADO		79,50

RECIBO CONFORME



Ing. Luis Manta
Técnico Contable

San Miguel de Salcedo 07 Agosto del 2018

ENTREGUE CONFORME

Ing. Fausto Palango
Recaudador

GAD MUNICIPAL DE SALCEDO
PARTE DIARIO DE RECAUDACION ESPECIES VALORADAS
RECAUDACION DEL TERMINAL TERRESTRE

N° 219

PAGO TASA USUARIO

CAJA # 1

TURNO # 1

Abierto: 7 /08/2018 4:00 AM 12:00 PM

Cerrado: 7 /08/2018 12:00 PM 8:00 PM

Operador: Ing. Luis Minta

X

FONDOS PROPIOS DENOMINACION	SERIE DESDE	HASTA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DOLARES	TOTAL
TIKETS (Manuales)			0	0,10	0,00
Pago Tasa Usuario	881064	881513	450	0,10	45,00
TOTAL					45,00

DENOMINACION DEL DINERO:

Billetes:	CANTIDAD	TOTAL
1		0,00
5	0	0,00
10	0	0,00
20	2	40,00
Monedas:		
1	5	5,00
0,50	0	0,00
0,25	0	0,00
0,10	0	0,00
0,05	0	0,00
0,01	0	0,00
TOTAL RECAUDADO		45,00

RECIBO CONFORME


Ing. Luis Minta

Técnico Contable

ENTREGUE CONFORME

Ing. Luis Minta
Recaudador

San Miguel de Salcedo 07 Agosto del 2018

GAD MUNICIPAL DE SALCEDO
 PARTE DIARIO DE RECAUDACION ESPECIES VALORADAS
 RECAUDACION DEL TERMINAL TERRESTRE

N° 219

PAGO TASA USUARIO

CAJA # 1

TURNO # 2

Abierto: 7 /08/2018 4:00 AM 12:00 PM

Cerrado: 7 /08/2018 12:00 PM 8:00 PM

Operador: Sr. Anibal Almeida

FONDOS PROPIOS DENOMINACION	SERIE DESDE	HASTA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DOLARES	TOTAL
TIKETS (Manuales)				0,10	0,00
Pago Tasa Usuario	881514	881963	450	0,10	45,00
TOTAL					45,00

DENOMINACION DEL DINERO:

Billetes:	CANTIDAD	TOTAL
1		0,00
5		0,00
10	4	40,00
20		0,00
Monedas:		
1	0	0,00
0,50	7	3,50
0,25		0,00
0,10	0	0,00
0,05	10	0,50
0,01	100	1,00
TOTAL RECAUDADO		45,00

RECIBO CONFORME

Ing. Luis Minta
 Técnico Contable

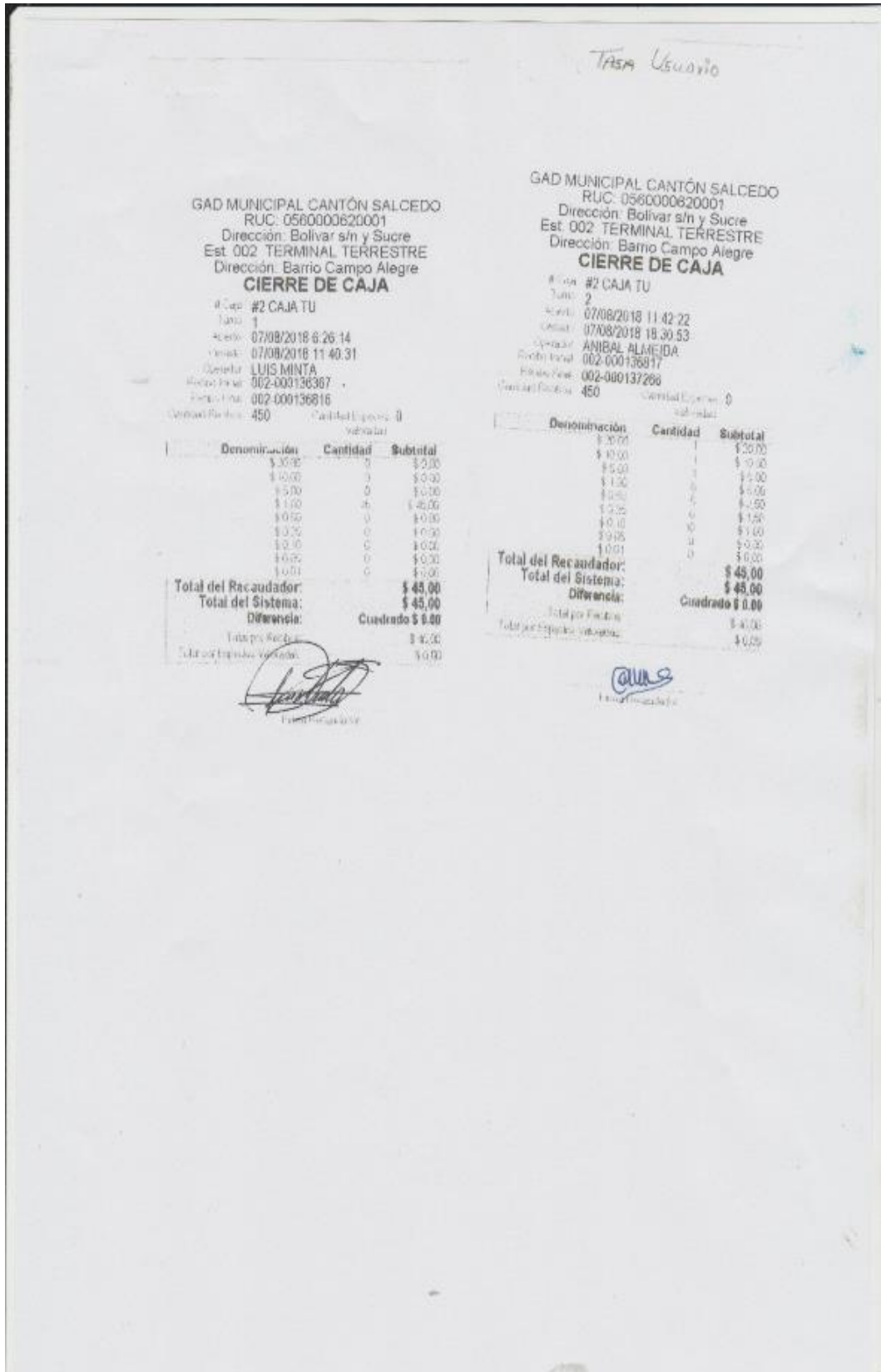
San Miguel de Salcedo 07 Agosto del 2018

ENTREGUE CONFORME

Sr. Anibal Almeida
 Recaudador

Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 8. Comprobantes de cuadre y cierre de caja TASA USUARIO



06 de 2018
 1519 - 151
 Cierre de caja

B20	2	42	41	- 07
10	4	43	5	- 2
5	00	48	25	- 00
3			1	- 25
			1	- 05 - 00
			01	- 00
				<u>9350</u>

289.55

PROVINCIAL
 VISTAS 15142 - 15160
 PARROQUIAL
 2077
 EXTAS - DESM. 1354 - 1356
 SISTEMA = 70,50 cm

BILLETES

5		
10	- 1 -	10.00
20	- 3 -	60.00

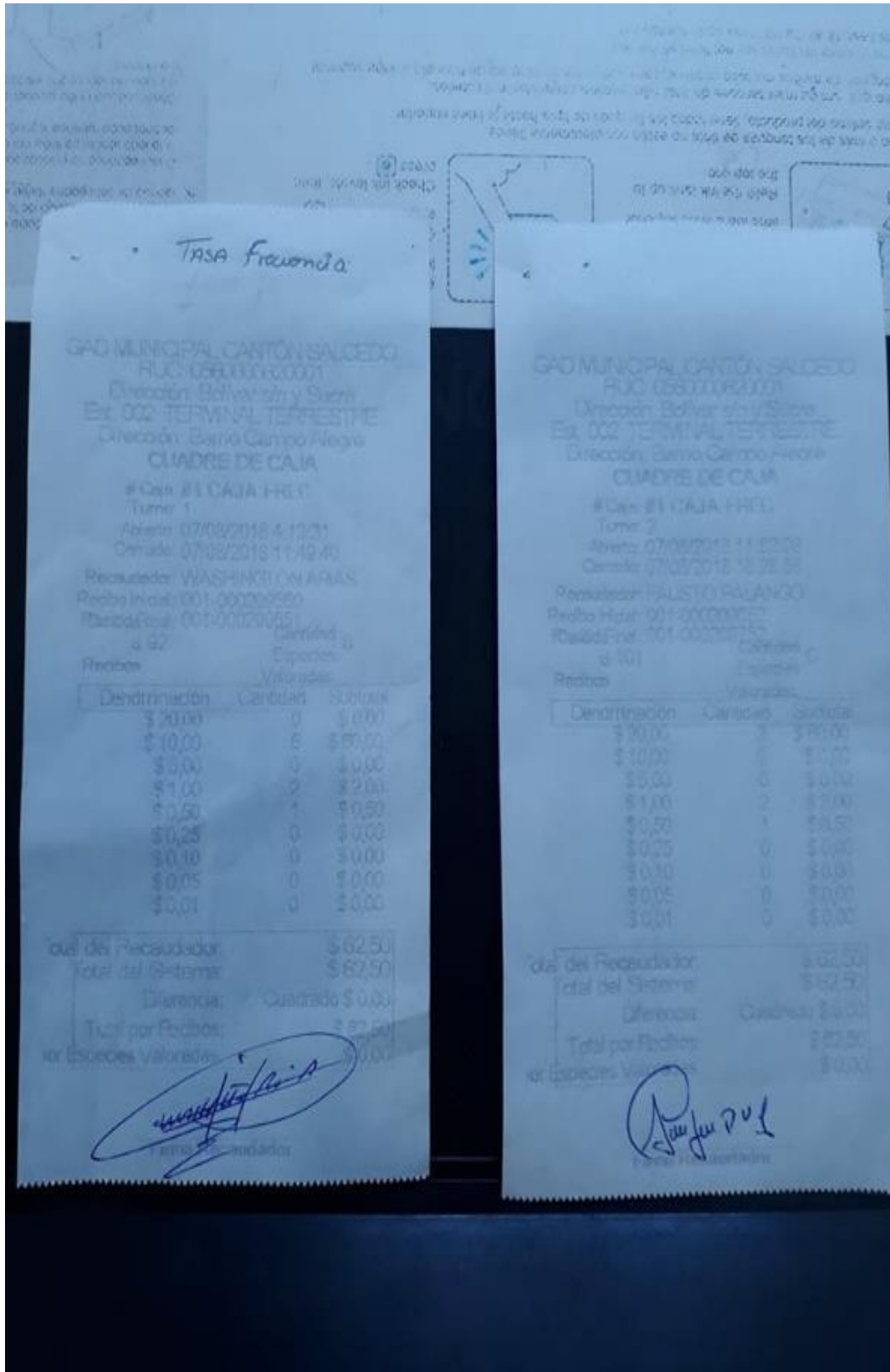
MONEDAS

1	- 9 -	9.00	57
50	- 8 -	4.00	26
25	- 9 -	2.25	29
10	- 75 -	7.50	118
05	- 2 -	0,10 cm	
01	- 15 -	0,15 cm	

TOTAL = 93.00

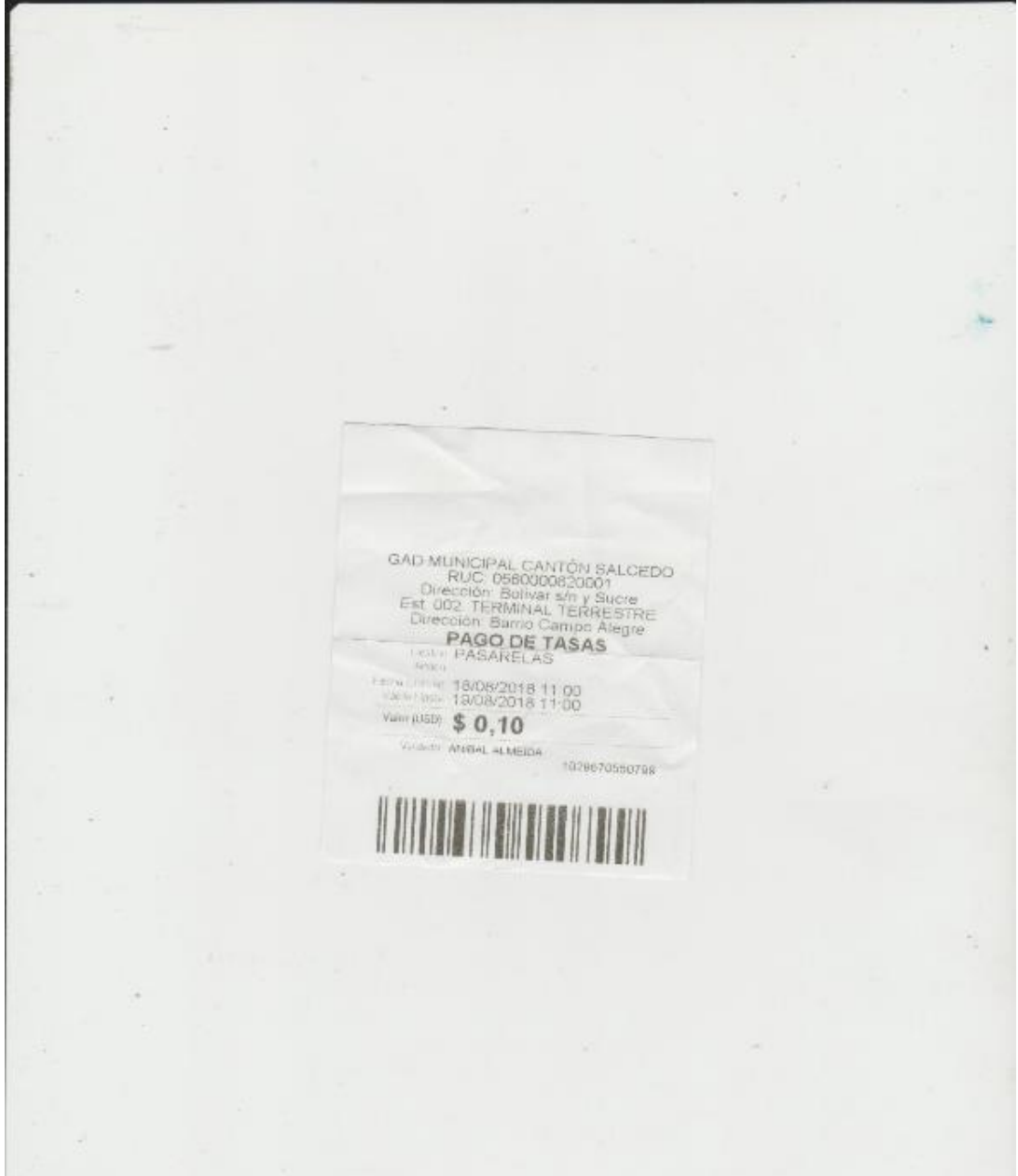
Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Comprobantes de cuadro y cierre de caja TASA FRECUENCIA



Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 9. Ticket de recaudación tasa - usuario y reporte de recaudación



Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Reporte de recaudación de especies valoradas

GAD MUNICIPAL DE SALCEDO
 PARTE DIARIO DE RECAUDACION ESPECIES VALORADAS
 RECAUDACION DEL TERMINAL TERRESTRE

N° 179

FONDOS PROPIOS DENOMINADOS	CANTIDAD		TOTAL FRECUENCIAS	VALOR UNITARIO	TOTAL (FR * VU)
	DESDE	HASTA			
TIKETS (Manuales)					0,00
PAGO TASA USUARIO	846918	847895	978	0,10	97,80
FRECUENCIAS (Manuales)					
INTERPARROQUIAL	0	0	0	0,50	0,00
INTERCANTONAL	4877	4886	10	0,50	5,00
INTERPROVINCIAL	13536	13582	47	1,00	47,00
SISTEMA	201729	201945	217		
SISTEMA CANTONAL			104	0,50	52,00
SISTEMA PARROQUIAL			38	0,50	19,00
SISTEMA PROVINCIAL			74	1,00	74,00
Extra (Sistema Cantonal)			1	0,75	0,75
EXTRA (Manuales)	1203	1206	4	1,00	4,00
SUMA TOTAL					299,55

DENOMINACION DEL DINERO:

Billetes:	CANTIDAD	TOTAL
1	2	2,00
5	4	20,00
10	9	90,00
20	4	80,00
Monedas:		
1	74	74,00
0,5	20	10,00
0,25	11	2,75
0,1	159	15,90
0,05	76	3,80
0,01	110	1,10
TOTAL		299,55

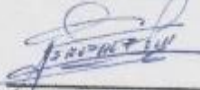
San Miguel de Salcedo 28 Junio del 2018


ENTREGAN CONFORME:


 Ing. Luis Minta
 Recaudador


 Ing. Antonio Trujillo
 ADMINISTRADOR DEL TERM: TERREST.


RECIBEN CONFORME:


 Lic. Luis Jiménez
 Recaudador



 Ing. Gabriela Arias
 JEFA DEL DEPTO. DE CONTABILIDAD (E)

Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 10. Control de las entradas y salidas de las unidades




GAD SALCEDO
GOBIERNO AUTÓNOMO DECRETATIVO



TERMINAL TERRESTRE SALCEDO

Ruta Norte Páramo Responsable Jhony Quintero

Nº	FECHA	NºSELLO DESDE	NºSELLO HASTA	OPERADORA	# UNIDAD	HORA	LUGAR
1	01/01/11			Primavera	12	07:15	Autobus de RS
2				Primavera	27	07:18	
3				San Miguel	15	07:22	Auto
4				Botisera	31	07:23	
5				San Miguel	17	07:25	
6				Primavera	30	7:37	Auto
7				Salcedo	25	07:37	
8				Primavera	05	07:50	
9				Coro	03	07:54	
10				San Miguel	07	08:00	
11				San Miguel	14	08:00	
12				San Miguel	04	08:04	Auto
13				Salcedo	17	08:04	
14				Salcedo	31	08:08	
15				Primavera	06	08:15	
16				San Miguel	19	08:20	
17				Primavera	18	08:22	Auto
18				San Miguel	06	08:24	
19				Primavera	33	08:30	
20				Salcedo	33	08:34	
21				Salcedo	22	08:35	Auto
22				Coro	21	08:37	
23				Primavera	13	08:47	
24				Coro	51	08:48	
25				Primavera	09	08:51	Auto
26				San Miguel	11	08:55	
27				Primavera	04	08:00	
28				Salcedo	26	09:05	
29				Salcedo	20	09:05	Auto
30				Botisera	23	9:09	Autobus
31				Botisera	13	09:12	
32				Primavera	11	09:14	

Firma 

Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

UGAR: Reunión

RESPONSABLE: Elsa Bonifacio


FECHA: 02/05/2018

Nº	OPERADORA	UNIDAD	HORA	DESTINO	NºSELLO SALIDA	NºSELLO LLEGADA	NOVEDADES
1	S. H. H. H.	13	10:02	Quito			
2	Salcedo	21	10:04	Salcedo			
3	Peñonera	26	10:10	Salcedo			
4	Quito	01	10:12	Quito			
5	Salcedo	13	10:18	Salcedo			
6	Peñonera	12	10:18	Quito			
7	S. H. H. H.	27	10:20	Quito			
8	Peñonera	33	10:25	Salcedo			
9	Salcedo	22	10:30	Salcedo			
10	S. H. H. H.	07	10:31	Quito			
11	Salcedo	27	10:32	Quito			
12	H. de Salcedo	22	10:40	Salcedo			
13	Peñonera	03	10:40	Salcedo			
14	Quito	52	10:41	Salcedo			
15	Peñonera	30	10:50	Quito			
16	S. H. H. H.	08	10:52	Salcedo			
17	Peñonera	24	11:00	Salcedo			
18	Salcedo	23	11:02	Salcedo			
19	Salcedo	32	11:04	Quito			
20	Salcedo	32	11:05	Salcedo			
21	Peñonera	25	11:10	Salcedo			
22	Salcedo	27	11:15	Salcedo			
23	S. H. H. H.	16	11:18	Quito			
24	S. H. H. H.	14	11:20	Salcedo			
25	S. H. H. H.	19	11:28	Salcedo			
26	Salcedo	25	11:32	Salcedo			
27	Peñonera	14	11:36	Salcedo			
28	Peñonera	14	11:40	Salcedo			
29	Salcedo	12	11:48	Salcedo			
30	Salcedo	01	11:46	Quito			
31	S. H. H. H.	11	11:52	Salcedo			
32	Quito	18	11:58	Salcedo			
33	Salcedo	15	12:00	Salcedo			
34	S. H. H. H.	15	12:02	Quito			
35	Salcedo	17	12:04	Salcedo			
36	Peñonera	27	12:10	Salcedo			
37	Peñonera	25	12:10	Salcedo			
38	Peñonera	16	12:14	Salcedo			
39	Peñonera	07	12:18	Quito			
40	S. H. H. H.	11	12:19	Salcedo			
41	Salcedo	08	12:25	Salcedo			
42	S. H. H. H.	17	12:38	Salcedo			
43	Salcedo	22	12:32	Salcedo			
44	Salcedo	02	12:33	Quito			
45	Salcedo	17	12:35	Salcedo			
46	Salcedo	29	12:35	Salcedo			
47	Salcedo	23	12:38	Salcedo			
48	Peñonera	13	12:42	Salcedo			
49	Peñonera	01	12:46	Salcedo			
50	Peñonera	23	12:46	Salcedo			
51	S. H. H. H.	04	12:48	Quito			
52	Quito	05	12:55	Quito			

FIRMA: Elsa Bonifacio

Anexo 11. Listas de pasajeros


**COOPERATIVA DE TRANSPORTES
"SAN MIGUEL"**



Viaje de Quito a Quito
 Carro No. 27 Placa No. 14990
 El Conductor: Paul Salcedo
 Licencia No. 118 Fecha: 11-07-2018

No.	NOMBRES	No. Cédula
01	<u>Walter</u>	
02	<u>MARCELO</u>	
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		

**COOPERATIVA DE TRANSPORTES
"SALCEDO"**



Viaje de Salcedo a Quito
 Carro No. 121 Placa No. 147098
 El Conductor: Walter Salcedo
 Licencia No. 110850636 Fecha: 21-07-2018

No.	NOMBRES	No. Cédula
01	<u>Josémanuel</u>	
02	<u>Luisa Elena</u>	
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		

Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 12. Informe del cumplimiento de las frecuencias diarias

Tercero

GAD SALCEDO
TERMINAL TERRESTRE DEL CANTÓN SALCEDO
FRECUENCIAS A LA CIUDAD DE LATACUNGA

FECHA: Lunes 06-08-2018 HASTA: Domingo 12-08-2018

DESTINO	OPERADORA	HORA	DIA						
			LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
LATACUNGA	SALCEDO	6:00		209565 14	209569 13	209565 09		210549 09	210550 12
LATACUNGA	SALCEDO	6:05		209566 33	209570 14	209568 12		210550 29	
LATACUNGA	PRIMAVERA	6:10	204363 01	209568 15	209570 04	209570 05	210192 11	210550 25	
LATACUNGA	PRIMAVERA	6:15	204364 03	209569 07	209570 08	209571 10	210184 12	210550 08	
LATACUNGA	SAN MIGUEL	6:20	204360 15	209570 19	209570 09	209575 01	210187 21	210550 39	
LATACUNGA	SAN MIGUEL	6:25		209570 09	209570 01	209570 21	210180 13		210550 25
LATACUNGA	SALCEDO	6:30	204361 09	209573 21		209577 18	210185 02		
LATACUNGA	SALCEDO	6:35		209574 07		209578 14	210186 12		
LATACUNGA	PRIMAVERA	6:40	204370 32	209575 08	209577 05	209580 11	210190 27	210550 05	210550 02
LATACUNGA	PRIMAVERA	6:45		209580 10	209577 10	209581 12	210191 01	210550 02	
LATACUNGA	SAN MIGUEL	6:50		209578 07	209576 06	209585 08		210550 25	
LATACUNGA	SAN MIGUEL	6:55		209579 21	209577 21	209586 15	210195 15	210550 07	
LATACUNGA	SALCEDO	7:00	204376 14	209580 22	209578 05	209583 16	210192 19	210550 28	
LATACUNGA	SALCEDO	7:05	204378 14	209585 09	209578 02	209584 33	210195 33	210550 12	
LATACUNGA	PRIMAVERA	7:10	204381 15	209586 11	209578 11	209585 17	210196 14	210550 27	210550 02
LATACUNGA	PRIMAVERA	7:15	204382 10	209584 11	209583 12	209591 12	210197 02	210550 03	210550 07
LATACUNGA	SAN MIGUEL	7:20		209590 22	209582 02	209593 05	210200 01	210550 01	
LATACUNGA	SAN MIGUEL	7:25	204380 21	209582 03	209589 13	209594 12	210201 19	210550 10	210550 11
LATACUNGA	SALCEDO	7:30	204387 02		209591 22	209596 18	210202 02	210550 24	210550 02
LATACUNGA	SALCEDO	7:35	204388 33	209590 12	209590 04	209597 04	210203 12	210550 09	210550 32
LATACUNGA	PRIMAVERA	7:40	204392 04	209597 15	209595 15	209596 16	210205 05	210550 05	210550 25
LATACUNGA	PRIMAVERA	7:45	204393 03	209598 07	209599 30	209600 03	210206 30	210550 20	210550 08
LATACUNGA	SAN MIGUEL	7:50	204395 04	209599 11	209599 08	209600 20	210207 16	210550 05	210550 30
LATACUNGA	SAN MIGUEL	7:55	204397 13	209600 11	209600 12		210208 21	210550 09	210550 32
LATACUNGA	SALCEDO	8:00	204398 21	209601 14	209601 12	210006 12		210550 12	210550 14
LATACUNGA	PRIMAVERA	8:10	204399 08	209605 08	209603 08	210007 10	210209 12	210550 06	210550 02
LATACUNGA	SAN MIGUEL	8:20	204400 17	209606 09	209605 04		210210 13	210550 15	210550 15
LATACUNGA	SALCEDO	8:30	204401 09	209607 33	209607 14	210015 14	210211 33	210550 14	210550 09
LATACUNGA	PRIMAVERA	8:40	204402 10	209611 18	209610 10	210016 12	210212 01	210550 02	210550 09
LATACUNGA	SAN MIGUEL	8:50	204403 09	209612 21	209611 01	210017 01	210213 12	210550 32	210550 29

Anexo 13. Sellado de las Unidades



Fuente: Archivo del Terminal Terrestre del GAD Municipal del Cantón Salcedo

Anexo 14. Matriz de valoración y/o Escala de actividad

ACTIVIDAD				Descripción Del Desempeño	Velocidad en marcha comparable (Km/h)
60-80	75-100	100-133	90-120		
Bedauz	BSI	Centesimal	MTM		
0	0	0	0	Actividad Nula	0
40	50	57	60	Muy lento, movimientos torpes e inseguros el operario parece medio dormido y sin interés en el trabajo	3.2
60	75	100	90	Constante, resuelto sin prisa, como de obrero no pagado	4.5
80	100	133	120	Activo, capaz, como obrero capacitado medio, pagado a destajo. Logra con tranquilidad el nivel de calidad y precisión requerida	6.4
100	125	167	150	Muy rápido, el operario actúa con gran seguridad, destreza y coordinación de movimientos, muy por encima del obrero cualificado medio	8
120	150	200	180	Excepcionalmente rápido, concentración y esfuerzo intenso sin probabilidad de durar	9.5

Fuente: (Cruelles Ruiz, 2013)

Anexo 15. Matriz de suplementos

Suplementos generales	
Suplementos de descanso	Cantidad
Necesidades personales	5 %
Fatiga	4 %
Estar de pie	2 %
Total suplementos de descanso	11 %
Suplementos por imprevistos	Cantidad
Imprevistos	2 %
Total Suplementos por imprevistos	2 %
Suplementos por inicio y fin de la jornada	Cantidad
Inicio y fin de jornada	3 %
Total de Suplementos generales	18%

Fuente: (Cruelles Ruiz, 2013)