



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MENCIÓN: GESTIÓN POR RESULTADOS

Resolución: RPC-SE-01-No.016-2020

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del trabajo:

Manual de procedimientos para la logística y mantenimiento de vehículos y maquinaria del GADMC la Joya de los Sachas.

Línea de Investigación:

Gestión Administrativa y Sociedad

Campo amplio de conocimiento:

Administración

Autor/a:

Junior Smith Alarcón Cando

Tutor/a:

PhD. Grisel Pérez Falco

Quito – Ecuador 2020

Contenido

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER	1
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
Firma.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	ii
Firma.....	ii
Índice de figuras.....	vi
Índice de anexos.....	vii
INFORMACIÓN GENERAL.....	1
Contextualización del tema.....	1
Pregunta Problemática.....	2
Objetivo General.....	3
Beneficiarios directos:	4
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
1.1. Contextualización de fundamentos teóricos.....	5
1.2. Problema a resolver.....	7
1.3. Proceso de investigación	7
Investigación de Campo.....	9
Encuesta.....	10
1.4. Vinculación con la sociedad.....	22
1.5. Indicadores de resultados	23
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	26

2.1.	Fundamentos teóricos aplicados.....	26
2.2.	Descripción de la propuesta	44
a.	Estructura general.....	45
b.	Explicación del aporte	46
c.	Estrategias	47
2.3.	Validación de la propuesta	48
2.4.	Matriz de articulación.....	54
	CONCLUSIONES.....	55
	RECOMENDACIONES.....	57
	BIBLIOGRAFÍA	58
	ANEXOS	59

Índice de tablas

Tabla 1 Planes de Capacitación en Mantenimiento y Logística	10
Tabla 2 Facilidad de información	12
Tabla 3 Manejo adecuado de repuestos usados	13
Tabla 4 Enfoque de Procesos en Mantenimiento y Logística.....	14
Tabla 5 Conocimiento del efecto del servicio en el Cantón de la Joya de los Sachas	15
Tabla 6 Planificación anual y difusión de labores	16
Tabla 7 Documentación apropiada para el control de Mantenimiento y Logística	17
Tabla 8 Control efectivo de las labores de Mantenimiento y Logística	18
Tabla 9 Respuesta a las necesidades de la población	20
Tabla 10 Reclamos sobre los tiempos de las obras desarrolladas.....	21
Tabla 11. Análisis FODA	22
Tabla 12 Perfil de evaluadores.....	49
Tabla 12 Criterios de evaluación	49
Tabla 13 Preguntas herramienta de evaluación	50
Tabla 14 Matriz de articulación	54

Índice de figuras

Figura 1 Porcentaje de Planes de Capacitación en Mantenimiento y Logística	11
Figura 2 Porcentaje de facilidad de información	12
Figura 3 Porcentaje de manejo de repuestos usados de Mantenimiento y Logística	13
Figura 4 Porcentaje de Enfoque de Procesos en Mantenimiento y Logística	14
Figura 5 Porcentaje de efecto del servicio en el Cantón Joya de los Sachas	15
Figura 6 Porcentaje de Planificación anual de actividades de Mantenimiento y Logística.....	16
Figura 7 Porcentaje de documentación de control apropiada en Mantenimiento y Logística	17
Figura 8 Porcentaje de control efectivo sobre el Mantenimiento y Logística	19
Figura 9 Porcentaje de respuesta a las necesidades viales de la comunidad	20
Figura 10 Porcentaje de reclamos de la comunidad.....	21
Figura 11. Contenido del manual.....	27
Figura 12 Caracterización de logística.....	41
Figura 13 Caracterización de logística.....	42
Figura 14 Caracterización de verificación de seguridad.....	42
Figura 15 Caracterización de verificación de seguridad.....	43
Figura 16 Caracterización de verificación de seguridad.....	43
Figura 17 Enfoque de estrategias.....	48
Figura 18 Conceptualización de la propuesta	51
Figura 19 Actualidad del contenido de la propuesta.....	51
Figura 20 Factibilidad de la propuesta.....	52
Figura 21 Pertinencia de la propuesta.....	52

Índice de anexos

Anexo 1 Estructura de la encuesta.....	59
Anexo 2 Tabulación de la validación de la propuesta	60

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

Dentro de la administración de una empresa de índole pública, es indispensable disponer de una efectiva planeación, organización y control de sus procesos administrativos y operativos, este particular con el fin de manejar eficientemente los recursos que entrega el gobierno de turno. Bajo este lineamiento de trabajo, los bienes que son parte de los procesos deben ser sujetos de mantenimiento con la finalidad de extender su tiempo de vida útil.

Por otro lado, existe un trabajo complementario entre el mantenimiento y la consecuente logística, lo cual, es función de la operatividad de las empresas, en especial las que disponen de vehículos y/o maquinaria como herramientas de trabajo para mantener y abrir vías de acceso a diferentes poblaciones para satisfacer las necesidades de sus habitantes.

Las empresas públicas agrupan un sentido de servicio a la comunidad y por ende deben disponer de procesos de logística y mantenimiento efectivos y debidamente sujetos de control y mejora, lo cual, sustenta un análisis de datos real que fortalezcan la toma de decisiones.

En el caso del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas, GADMCJS, dispone de vehículos livianos, pesados y maquinarias para desarrollar las actividades de transporte y obras públicas destinadas a la comunidad. La logística y mantenimiento de las mencionadas unidades se delega a dos jefaturas que trabajan en conjunto y que son la Jefatura de la Unidad de Talleres y Jefatura de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero. En este sentido, es necesaria la existencia de

un Manual de Procedimientos de fácil comprensión e implementación que facilite al personal el desarrollo óptimo del mantenimiento y de la logística.

Con la finalidad de determinar la situación actual de la logística y control del mantenimiento de la flota vehicular del GADMCJS, se realiza un análisis y diagnóstico del proceso actual. Con la información significativa, se identifican objetivos que fortalezcan los aspectos positivos y atenúen los negativos.

La visión de contar con un Manual de Procedimientos enfocada en la Logística y Mantenimiento se basa en las particularidades de la flota vehicular, lo cual, requiere disponer de herramientas de gestión que permitan mantener y elevar el grado operativo de los recursos destinados a cumplir las necesidades y expectativas de la comunidad.

Pregunta Problemática

El Departamento de Gestión de Obras Públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas, se estructura por la Jefatura de la Unidad de Talleres y la Jefatura de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero, responsables de la logística y mantenimiento del parque automotor. Las mencionadas jefaturas realizan servicios logísticos y de mantenimiento para disponer los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones de funcionamiento, pudiendo así atender las diferentes necesidades de barrios, parroquias, comunidades, asociaciones que forman parte del cantón, actividades que son coordinadas con el Departamento de Gestión de Obras Públicas. Al margen del trabajo en conjunto que se mantiene con las áreas participantes, se generan inconvenientes sobre la logística, mantenimiento y sus procesos de soporte, lo cual, se traduce en aspectos como los siguientes:

- ✓ Falta de soporte en la documentación de mantenimientos preventivos y correctivos
- ✓ Ausencia de gestión sobre la entrega de repuestos usados a la bodega de la institución

- ✓ Reducido seguimiento sobre las disposiciones de trabajos a diferentes sectores del cantón.
- ✓ Trámite burocrático en la entrega de llaves entre los custodios de vehículos y/o maquinaria.
- ✓ Falta de control en las emisiones de salvos conductos para traslados dentro y fuera de la provincia

Los puntos arriba mencionados provocan demoras y mayor inversión de recursos para conseguir las metas planteadas, por lo cual, se realiza la siguiente pregunta:

¿Cómo controlar y mejorar los procesos de logística y mantenimiento para fortalecer y optimizar el desempeño de los vehículos y maquinaria del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas?

Objetivo General

Diseñar un Manual de Procedimientos de logística y mantenimiento de vehículos y maquinaria para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas.

Objetivos específicos

Contextualizar los fundamentos teóricos sobre logística y mantenimiento de vehículos y maquinaria que son parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas.

Diagnosticar la situación actual de los procesos de logística y mantenimiento de la Jefatura de la Unidad de Talleres y la Jefatura de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero

Identificar las funciones internas necesarias en la logística y mantenimiento de los

vehículos y maquinaria de la institución.

Determinar indicadores de gestión a utilizarse en la gestión logística y mantenimiento.

Validar la propuesta mediante la participación de especialistas de Mantenimiento y Logística

Beneficiarios directos:

Una vez que se determinen las actividades necesarias para la logística y el mantenimiento, los beneficiarios directos de la investigación constituyen los procesos y consecuente servidores públicos que pertenecen a la Jefatura de la Unidad de Talleres y a la Jefatura de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero

Externamente, se considera como parte de los beneficiarios directos a la ciudadanía en general que accede a los servicios que presta la Dirección de Gestión de Obras Públicas a través de la Jefatura de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero y Jefatura de la Unidad de Talleres.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización de fundamentos teóricos

Al margen de hablar de términos aplicables a productos y/o servicios de instituciones públicas y/o privadas, es necesario tener presente que la Logística y el Mantenimiento requiere de recursos que no son gestionados de igual manera en las diferentes organizaciones. Es decir, es válido y significativo en el posterior análisis, considerar la existencia de un nivel burocrático en los entes públicos, lo cual, incide en la gestión correspondiente en sus múltiples procesos.

Definición de Mantenimiento

El mantenimiento constituye el conjunto de actividades enfocadas a mantener el estado operativo de determinada maquinaria. En este sentido, se entiende una agrupación de responsabilidades y recursos aplicables a tiempos estimados (García, 2015).

El proceso de mantenimiento comprende el ajuste, instalación, revisión, acondicionamiento y reparación de motores, maquinaria agrícola e industrial (Monchy, 2015).

El mantenimiento es un proceso de vital importancia dentro del funcionamiento de las instituciones públicas y/o privadas que disponen de bienes destinados como apoyo a los servicios que requieren las partes interesadas.

Logística

La logística es una actividad empresarial que agrupa la planificación y consecuente gestión de las operaciones directamente relacionadas con el flujo de materias primas y productos terminados, desde su origen hasta el consumidor (Antón, 2015).

La logística desempeña un aspecto relevante en la gestión de las actividades de almacenaje y transporte, y es un enlace entre los centros productivos y las partes interesadas separadas

por el tiempo y la distancia (Granada, 2016).

Por lo arriba mencionado, la logística soporta la planificación, gestión y control de bienes destinados a responder a las necesidades de consumidores externos a la organización.

Administración logística

Generalmente, se enfoca en el traslado del producto sin tomar en cuenta directamente los vehículos necesarios para su transporte (Antón, 2015).

En el caso de algunas organizaciones, se requiere de la existencia de consultores externos para gestionar la logística de sus productos, ya que, por lo general, la presencia de personal externo facilita los conocimientos y conexiones en la industria del transporte (Escudero, 2019).

Funciones de la distribución

Las funciones de la distribución son las siguientes:

- Transportar.
- Fraccionar.
- Almacenar.
- Informar

Exigencias a disponibilidad a mantenimiento

El mantenimiento es un proceso de apoyo dentro de las organizaciones y está directamente relacionado con la producción y/o servicio, por ende, las exigencias del mantenimiento se engloban en evitar anomalías y en el desarrollo de actividades destinadas a ese fin que sean aplicables en tiempos controlados (Dounce, 2015).

En consecuencia, el mantenimiento requiere de un análisis de las causas de las averías con la finalidad de generar un ambiente controlado que permita el normal desarrollo de las

actividades de la institución (Anaya, 2015).

1.2. Problema a resolver

En la actualidad, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas, a través de la Dirección de Gestión de Obras Públicas, es responsable del desarrollo de diferentes obras que son beneficio de la comunidad, mediante convenios, obra social y diferentes métodos por los que, la ciudadanía realiza gestiones.

La Dirección de Gestión de Obras Públicas, mediante la Jefatura de la Unidad de Talleres y Jefatura de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero, realizan procesos logísticos y de mantenimiento con la finalidad de mantener el parque automotor en óptimas condiciones de funcionamiento y así, cumplir con las necesidades de la ciudadanía del cantón, sin embargo, se descuidan aspectos como generación de desechos y condición operativa de los vehículos y maquinaria. En este sentido, existen gestiones internas que no están alineadas para solventar los requerimientos y en consecuencia, se ocasionan dificultades en la operatividad de vehículos y maquinaria. Dicho de otra manera, la falta de un Manual de Procedimientos ocasiona que la entidad se vea perjudicada al momento de controlar y mejora el servicio de los procesos internos que requieren los funcionarios públicos para responder a las necesidades de la población.

1.3. Proceso de investigación

La presente investigación tiene un enfoque mixto, el cual radica en la integración sistemática de los métodos cuantitativos y cualitativos con el fin de tener una visión completa del funcionamiento de las jefaturas de talleres y vialidad y equipo caminero que conforman a la Dirección de Obras Públicas; con base a lo que doctrinariamente plantea Villacres (2020) quien determina armonización de dos corrientes de pensamiento que se complementan en un método de investigación mediante recursos para el

procesamiento de datos.

En la investigación sobre la necesidad de control y mejora de los procesos de mantenimiento y logística de las jefaturas de talleres y vialidad del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas, se identifica un ámbito cualitativo y cuantitativo. En este sentido, el responsable del presente documento cuenta con la facilidad de contar con datos propios de la entidad pública. Por otro lado, para disponer de una percepción completa de los trabajadores de las jefaturas se plantea la necesidad de lanzar una encuesta de carácter global, es decir, no se identifica una muestra y se trabaja con la percepción de 89 personas que son parte de las mencionadas jefaturas.

Es así que se realizó la recolección de datos de la encuesta realizadas, de tal manera que, se conjuga las aproximaciones cuantitativas y cualitativas con la finalidad de aportar en la respuesta a la pregunta de investigación.

En referencia al problema planteado, surgen diferentes necesidades en la logística y mantenimiento de la institución, por lo que se realizó un análisis en base al reducido conocimiento que tiene el personal administrativo y operativo sobre

- Procesos Internos
- Reglamentación de bienes del sector público
- Recomendaciones de auditorías

Método Inductivo – Deductivo

El método inductivo-deductivo se basa en la teoría y la observación, con lo cual, permite al investigador deducir los fenómenos que se encuentran sujetos de observación. Adicionalmente, se desarrollan conclusiones originadas en el análisis de la investigación. Por otro lado, se determina la dependencia entre los parámetros teóricos y la realidad de la organización (Dávila Newman, 2015)

Dentro del trabajo que se maneja en la jefatura de talleres y vialidad, se busca determinar lineamientos de control efectivos sobre los procesos de mantenimiento y logística, por ende, es importante identificar aspectos a mejorar y que son sujetos de una análisis FODA para la posterior estructuración de planes de acción. El análisis FODA es parte del diagnóstico de los procesos de mantenimiento y logística y se determina a partir de la revisión y tabulación de la encuesta utilizada como herramienta de investigación. Es importante indicar que los procesos en análisis no son independientes y que mediante un enfoque de procesos se vincula la relación entre los participantes.

Método Analítico

El mencionado método sustenta la descomposición de los objetivos de estudio y ayuda en la valoración de la organización en función de reconocer y resolver la problemática que se vincula a los procesos de estudio (Anaya, 2015)

En tal razón, se realizó una investigación in situ, con la finalidad de establecer causas que incidan en las operaciones de logística y de mantenimiento de los vehículos y maquinaria de la institución.

Bajo este lineamiento, se establece un orden de actividades a desarrollar dentro de la investigación (Cid, 2015):

- ✓ Determinación de responsables y/o participantes de los procesos
- ✓ Determinación de horas de trabajo
- ✓ Tabulación de datos / Generación de gráficos:
- ✓ Análisis e Interpretación de Resultados.
- ✓ Determinación de conclusiones / recomendaciones.

Investigación de Campo

Es un medio de investigación sobre el lugar y tiempo que ocurren el objeto del estudio. Es decir, el investigador se ubica en contacto directo con la realidad que se busca analizar

(López, 2002).

En este aspecto, se debe tener presente las particularidades propias del proceso de Mantenimiento y Logística que se efectúa en un ente público, lo cual, difiere de un establecimiento privado

Es importante tener en cuenta dentro de la investigación, que el investigador al ser parte del personal utiliza la observación como camino para identificar la condición real de los mantenimientos y logística. Por ende, una vez que se cuenta con la herramienta de investigación estructurada a manera de encuesta, es factible complementar el diagnóstico con el conocimiento de particularidades que se generan dentro de los mantenimientos.

Con la finalidad de conocer la percepción completa del personal que es parte de las jefaturas de vialidad y mantenimiento, es factible trabajar con el global de la población y de esta manera evitar información fraccionada

Encuesta

1.- ¿En su opinión, la Jefatura (Talleres / Vialidad) cuenta con Planes de Capacitación destinados a fortalecer la competencia del personal de Mantenimiento y/o Logística?

Tabla 1

Planes de Capacitación en Mantenimiento y Logística

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	9	10,11%
Casi siempre	25	28,09%
A veces	55	61,80%
Nunca	0	0,00%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

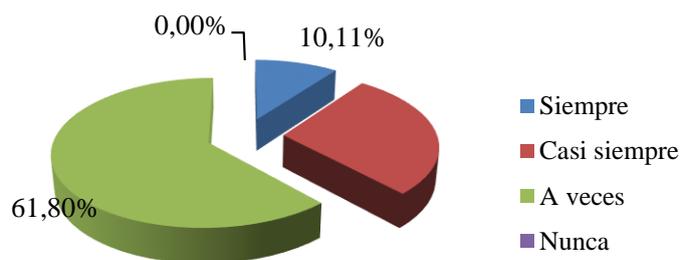


Figura 1 Porcentaje de Planes de Capacitación en Mantenimiento y Logística

Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: Dentro del global de los 89 encuestados, se identifica a 9 de ellos (10,11 %) como partidarios que “siempre” existe un Plan de Capacitación en la Jefatura de Talleres/Vialidad mientras 25 personas (28,09 %) establecen que “casi siempre” se trabaja con capacitaciones. Por otro lado, 55 personas (61,80 %) indican que “a veces” se dispone de jornadas de capacitación.

Interpretación: De manera global, la mayor cantidad de trabajadores determinan que los planes de capacitación no son constantes, lo cual, constituye un aspecto sensible en la competencia del personal pues, la nómina completa de una organización debe conocer y ser parte del fortalecimiento periódico de sus conocimientos a nivel operativo y administrativo.

2.- ¿En su criterio, la Jefatura (Talleres / Vialidad) facilita la información en actividades como: la entrega de llaves entre custodios, generación de salvo conductos, mantenimientos preventivos y correctivos, disposiciones de trabajos en el Cantón la Joya de los Sachas, etc?

Tabla 2

Facilidad de información

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	5	5,62%
Casi siempre	17	19,10%
A veces	67	75,28%
Nunca	0	0,00%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

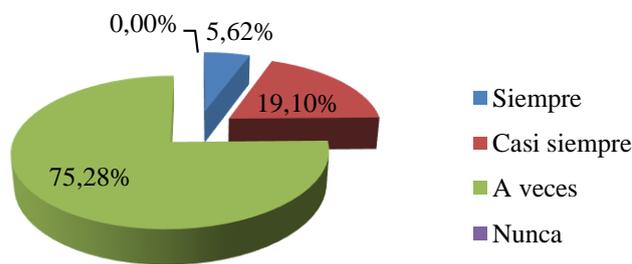


Figura 2 Porcentaje de facilidad de información

Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: En el global de los 89 encuestados, se identifica a 5 personas (5,62 %) que indican “siempre” existe facilidad en la información que es parte de la Jefatura de Talleres/Vialidad mientras que 17 personas (19,10 %) establecen que “casi siempre” se facilita la información. Por otro lado, 67 personas (75,28 %) indican que “a veces” es factible disponer de la información que se requiera en los diferentes trámites.

Interpretación: De manera global, se determina que el flujo de información es un punto sensible dentro de los procesos de mantenimiento y logística pues no existe un consenso único en la percepción de los encuestados. Es válido tener presente que el flujo de información es una herramienta que se refleja dentro del desempeño del servicio que se ofrece a la comunidad de la Joya de los Sachas.

3.- ¿De manera general, el manejo de los repuestos usados que son parte del Mantenimiento de la Jefatura (Talleres/Vialidad) es el adecuado considerando los requerimientos de los entes de control?

Tabla 3

Manejo adecuado de repuestos usados

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	4	4,49%
Casi siempre	54	60,67%
A veces	31	34,83%
Nunca	0	0,00%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

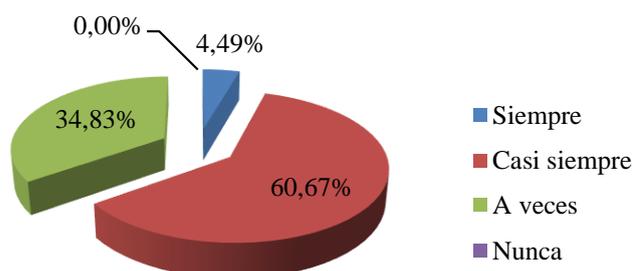


Figura 3 Porcentaje de manejo de repuestos usados de Mantenimiento y Logística
Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: Dentro del global de los 89 encuestados, se determina que 4 de ellos (4,49 %) sostienen que “siempre” es apropiado el manejo de los repuestos usados; además, 54 personas (60,67 %) indican que “casi siempre” la gestión de repuestos usados es idónea. Por otro lado, 31 personas (34,83 %) establecen que “a veces” se trabaja bajo un modo controlado de repuestos.

Interpretación: La efectiva gestión de repuestos usados es un punto a controlar en la administración de mantenimientos de los entes públicos, en este aspecto, existen puntos que

afectan el normal seguimiento de las actividades propias de los contratos, una de ellas es el cambio de los administradores cuyo efecto se nota en especial cuando no existe la transferencia de información entre los participantes.

4.- ¿La Jefatura (Talleres / Vialidad) trabaja mediante un Enfoque de Procesos sobre el Mantenimiento y la Logística?

Tabla 4

Enfoque de Procesos en Mantenimiento y Logística

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	5	5,62%
Casi siempre	10	11,24%
A veces	51	57,30%
Nunca	23	25,84%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

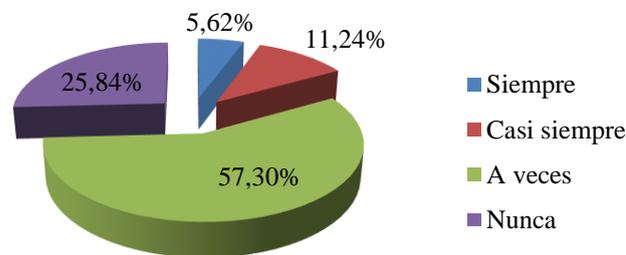


Figura 4 Porcentaje de Enfoque de Procesos en Mantenimiento y Logística

Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: De los 89 encuestados, se identifica a 5 de ellos (5,62 %) que indican “siempre” se trabaja con Enfoque de Procesos mientras 10 personas (11,24 %) establecen que “casi siempre” existe ese particular en sus actividades. Por otro lado, 51 personas (57,30 %) indican que “a veces” se dispone del mencionado enfoque y finalmente, 23 (25,84%) encuestados opinan que “nunca” se ha laborado con esa herramienta de gestión.

Interpretación: El Enfoque de Procesos se considera una base fundamental en sistemas que pretenden ser controlados y sujetos de mejora, en el caso presente, la percepción es difusa entre todos los participantes, por ende, no se conoce a ciencia cierta las ventajas de trabajar bajo este lineamiento de trabajo. Una tarea fundamental de la presente investigación es determinar el enfoque apropiado dentro de las acciones de Mantenimiento y Logística.

5.- ¿Conoce Ud. el impacto que genera el desempeño de sus actividades de Mantenimiento y/o Logística sobre el servicio a la comunidad del Cantón de la Joya de los Sachas?

Tabla 5

Conocimiento del efecto del servicio en el Cantón de la Joya de los Sachas

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	15	16,85%
Casi siempre	34	38,20%
A veces	35	39,33%
Nunca	5	5,62%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

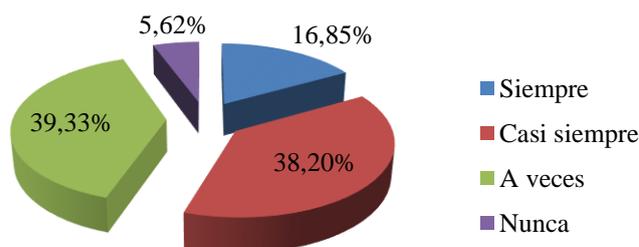


Figura 5 Porcentaje de efecto del servicio en el Cantón Joya de los Sachas

Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: De los 89 encuestados, se identifica a 15 personas (16,85 %) que piensan “siempre” son conscientes del desempeño de sus actividades mientras que 34 personas (38,20 %) establecen que “casi siempre” se identifican con ese aspecto. Por otro lado, 35 personas

(39,33 %) indican que “a veces” son aliados de ese ámbito y finalmente, 5 trabajadores (5,62%) opinan que “nunca” se miran en esa óptica.

Interpretación: Los trabajadores efectúan sus labores operativas y/o administrativas sin llegar a ser plenamente conscientes de la importancia de su desempeño para cumplir las expectativas de sus clientes internos y/o externos. En este caso, internamente se identifican los trabajadores que requieren cumplir los requerimientos dentro de la logística y mantenimiento mientras que externamente es la comunidad.

6.- ¿La Jefatura (Talleres/Vialidad) dispone de una planificación anual y posterior difusión de sus labores operativas y/o administrativas a los participantes?

Tabla 6

Planificación anual y difusión de labores

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	8	8,99%
Casi siempre	36	40,45%
A veces	45	50,56%
Nunca	0	0,00%
Total	89	100,00%

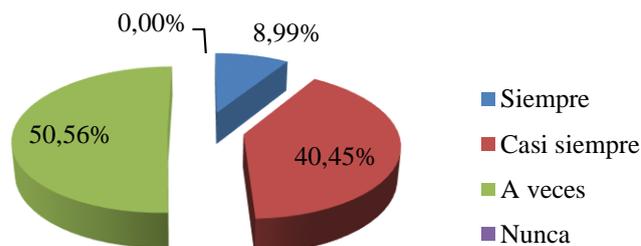


Figura 6 Porcentaje de Planificación anual de actividades de Mantenimiento y Logística
Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: De los 89 encuestados, se identifica a 8 personas (8,99 %) que indican “siempre” se trabaja con planificación mientras 36 trabajadores (40,45 %) piensan que “casi siempre” se cuenta con ese aspecto. Por otro lado, 45 personas (50,56 %) establecen que “a veces” se conoce de la planificación interna.

Interpretación: La planificación es el complemento de disponer de un Enfoque de Procesos que apunte a controlar y mejorar la logística y/o mantenimiento que es parte de la Jefatura de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero. En este punto, es fundamental que el personal conozca el contenido de la planificación para que sea consciente de su aporte en el servicio a la comunidad de la Joya de los Sachas

7.- ¿Actualmente, considera Ud. apropiada la cantidad de documentación que genera la Jefatura (Talleres/Vialidad) para controlar sus actividades operativas y/o administrativas?

Tabla 7

Documentación apropiada para el control de Mantenimiento y Logística

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	6	6,74%
Casi siempre	30	33,71%
A veces	42	47,19%
Nunca	11	12,36%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

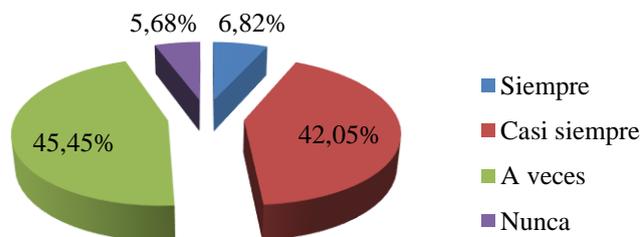


Figura 7 Porcentaje de documentación de control apropiada en Mantenimiento y Logística

Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: De los 89 encuestados, se establece que 6 personas (6,74 %) son partidarios que “siempre” son válidos los documentos de control mientras 30 trabajadores (33,71 %) opinan que “casi siempre” están de acuerdo en los controles documentados. Por otro lado, 42 encuestados (47,19 %) establecen que “a veces” es adecuado el volumen documental y 11 personas (12,36%) “nunca” ven apropiado los controles actuales.

Interpretación: En los entes públicos es común la existencia de una gran cantidad de documentos sin que los mismos, sean revisados y/o actualizados en función de su utilidad. En el caso presente, es factible mejorar el contenido del proceso de mantenimiento y/o logística para establecer puntos de control asociados a indicadores de gestión.

8.- ¿En su opinión, su Jefatura (Talleres / Vialidad) controla de manera efectiva las labores propias del Mantenimiento y/o Logística que requieren los vehículos y/o maquinaria?

Tabla 8

Control efectivo de las labores de Mantenimiento y Logística

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	5	5,62%
Casi siempre	7	7,87%
A veces	40	44,94%
Nunca	37	41,57%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

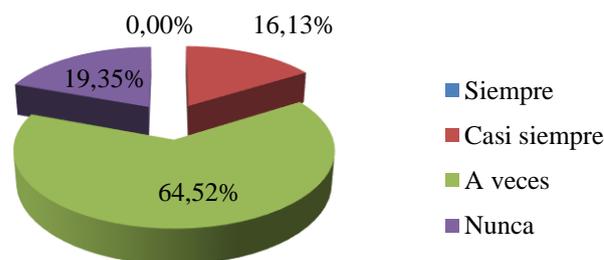


Figura 8 Porcentaje de control efectivo sobre el Mantenimiento y Logística
Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: De los 89 encuestados, se identifica a 5 personas (5,62 %) que indican “siempre” es efectivo el control que se efectúa sobre el proceso de mantenimiento y/o logística mientras 37 trabajadores (41,57%) opinan lo contrario “nunca”. Además, 7 encuestados (7,87%) piensan que “casi siempre” se cuenta con ese aspecto. Por otro lado, 40 personas (44,94 %) establecen que “a veces” es efectivo el control.

Interpretación: El control efectivo sobre un proceso permite disponer de indicadores que soporten la toma de decisiones. En el caso presente, las Jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero se rigen exclusivamente a generar documentos sin que los mismos, sean sujetos de análisis causa-efecto.

9. ¿En la actualidad, la flota vehicular y maquinaria del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas responde a las necesidades de obras públicas requeridas por la comunidad?

Tabla 9

Respuesta a las necesidades de la población

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	15	16,85%
Casi siempre	41	46,07%
A veces	33	37,08%
Nunca	0	0,00%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

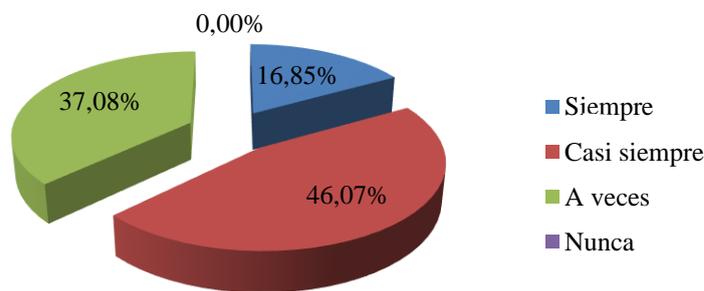


Figura 9 Porcentaje de respuesta a las necesidades viales de la comunidad

Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: De los 89 encuestados, son 15 personas (16,85 %) que indican “siempre” cumple la flota vehicular y/o maquinaria con las necesidades de la comunidad mientras 41 trabajadores (46,07 %) piensan que “casi siempre” se cumplen las expectativas. Por otro lado, 33 personas (37,08 %) establecen que “a veces” han satisfecho las necesidades de la población.

Interpretación: La flota vehicular y/o de maquinaria de las Jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero se vinculan directamente al desarrollo de obras públicas, por ende, el efectivo mantenimiento y/o logística permite responder a las necesidades de la comunidad. A medida que se producen inconvenientes de los tiempos de respuesta se generan retrasos en los intervalos de tiempo estimados para la entrega de obras.

10. ¿Existen reclamos por parte de la Comunidad de la Joya de los Sachas sobre los tiempos de ejecución de las obras desarrolladas en el Cantón?

Tabla 10

Reclamos sobre los tiempos de las obras desarrolladas

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0,00%
Casi siempre	11	12,36%
A veces	78	87,64%
Nunca	0	0,00%
Total	89	100,00%

Elaborado por: Junior Alarcón

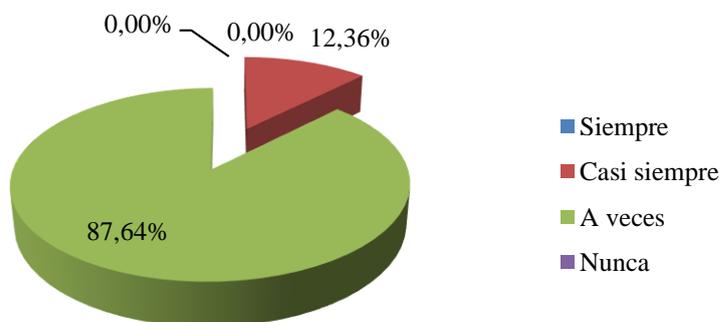


Figura 10 Porcentaje de reclamos de la comunidad

Elaborado por: Junior Alarcón

Análisis: De los 89 encuestados, se cuenta a 11 personas (12,36 %) que indican “casi siempre” existen reclamos de la comunidad sobre los tiempos de ejecución de las obras que son parte del Mantenimiento y/o Logística. Por otro lado, 78 personas (87,64 %) establecen que “a veces” se generan malestar en la gente por el incumplimiento de lo planificado.

Interpretación: El cumplimiento de las obras planificadas está directamente relacionado con el mantenimiento y la logística efectiva que brinden las Jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero. En este sentido, es importante crear un ambiente proactivo sobre los procesos en análisis.

Análisis FODA

Una vez tabulada la percepción del personal sobre la gestión que se efectúa en el mantenimiento y logística, se procede a efectuar un análisis FODA, con lo cual, se tiene:

Tabla 11.

Análisis FODA

Fortaleza	F1. Concientización del personal
	F2. Vínculos con centros de educación superior para prácticas
	F3. Existencia de personal competente en el sector público
	F4. Relación laboral fluida en el nivel operativo
Oportunidad	O1. Incrementar la competencia del personal operativo y administrativo de las Jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero
	O2. Optimizar los recursos destinados a responder a las necesidades de la comunidad de la Joya de los Sachas
	O3. Aprovechar la predisposición de aporte del personal para mejorar la gestión de las Jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero
	O4. Actualizar la gestión de los controles en los procesos de mantenimiento y logística
Debilidad	D1. Inexistencia de Enfoque de Procesos
	D2. Ausencia de un programa sistematizado de Mantenimiento/Logística
	D3. Capacitación deficiente en el personal
	D4. Defectuosa gestión en controles asociados a residuos usados, información, planificación, entre otros
Amenaza	A1. Cambio en la Legislación Gubernamental
	A2. Presencia de pandemias que disminuyen los presupuestos gubernamentales
	A3. Recorte del personal
	A4. Eliminación de competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados

Elaborado por: Junior Alarcón

1.4. Vinculación con la sociedad

La investigación determinará puntos críticos que la Dirección de Gestión de Obras Públicas sobre la logística y mantenimiento, esto permitirá obtener potenciales soluciones para

gestionar la operatividad del parque automotor, optimizando recursos en función de las necesidades de la ciudadanía del cantón.

La presente propuesta pretende facilitar un Manual de Procedimientos para logística y mantenimiento del parque automotor de la institución, el cual, controle y minimice la tramitología burocrática propia de los entes públicos que afecta la confiabilidad y satisfacción en la ciudadanía.

1.5. Indicadores de resultados

En la actualidad, no se dispone de procedimientos documentados como tal sobre el ámbito de mantenimiento y logística. Más bien, el conocimiento del personal se limita exclusivamente a un flujo generalizado de acciones que no permite identificar controles y establecer indicadores. Adicionalmente, los aspectos que contribuyen a la generación de los mantenimientos y la logística no están identificados y mucho menos son sujetos de control, en este sentido, incluso se desconocen aspectos vinculados al manejo de desechos y verificación de condiciones operativas de la flota vehicular y de la maquinaria.

Bajo esta característica operativa actual, aparece la propuesta del Manual de Procedimientos de Logística y de Mantenimiento que vincula la existencia de aspectos complementarios, además, de permitir indicadores de cumplimiento y desempeño en el ámbito operativo y administrativo. En este contexto, es factible controlar y por ende, mejorar el servicio de una manera que no tome en cuenta exclusivamente el aspecto económico que actualmente es crítico en el Ecuador, es decir, es de vital importancia manejar un Enfoque de Procesos que sustente un análisis de datos y la consecuente toma de decisiones.

La mayor cantidad de trabajadores determinan que los planes de capacitación no son constantes, lo cual, constituye un aspecto sensible en la competencia del personal pues, la

nómina completa de una organización debe conocer y ser parte del fortalecimiento periódico de sus conocimientos a nivel operativo y administrativo.

El flujo de información es un punto sensible dentro de los procesos de mantenimiento y logística pues no existe un consenso único en la percepción de los encuestados. Es válido tener presente que el flujo de información es una herramienta que se refleja dentro del desempeño del servicio que se ofrece a la comunidad de la Joya de los Sachas.

La efectiva gestión de repuestos usados es un punto a controlar en la administración de mantenimientos de los entes públicos, en este aspecto, existen puntos que afectan el normal seguimiento de las actividades propias de los contratos, una de ellas es el cambio de los administradores cuyo efecto se nota en especial cuando no existe la transferencia de información entre los participantes.

El Enfoque de Procesos se considera una base fundamental en sistemas que pretenden ser controlados y sujetos de mejora, en el caso presente, la percepción es difusa entre todos los participantes, por ende, no se conoce a ciencia cierta las ventajas de trabajar bajo este lineamiento de trabajo. Una tarea fundamental de la presente investigación es determinar el enfoque apropiado dentro de las acciones de Mantenimiento y Logística.

Los trabajadores efectúan sus labores operativas y/o administrativas sin llegar a ser plenamente conscientes de la importancia de su desempeño para cumplir las expectativas de sus clientes internos y/o externos. En este caso, internamente se identifican los trabajadores que requieren cumplir los requerimientos dentro de la logística y mantenimiento mientras que externamente es la comunidad.

La planificación es el complemento de disponer de un Enfoque de Procesos que apunte a controlar y mejorar la logística y/o mantenimiento que es parte de la Jefatura de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero. En este punto, es fundamental que el personal conozca el contenido de la planificación para que sea consciente de su

aporte en el servicio a la comunidad de la Joya de los Sachas

El control efectivo sobre un proceso permite disponer de indicadores que soporten la toma de decisiones. En el caso presente, las jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero se rigen exclusivamente a generar documentos sin que los mismos, sean sujetos de análisis causa-efecto.

La flota vehicular y/o de maquinaria de las mencionadas jefaturas se vinculan directamente al desarrollo de obras públicas, por ende, el efectivo mantenimiento y/o logística permite responder a las necesidades de la comunidad. A medida que se producen inconvenientes de los tiempos de respuesta se generan retrasos en los intervalos de tiempo estimados para la entrega de obras.

El cumplimiento de las obras planificadas está directamente relacionado con el mantenimiento y la logística efectiva que brinde las jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero. En este sentido, es importante crear un ambiente proactivo sobre los procesos en análisis.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

2.1. Fundamentos teóricos aplicados

En la investigación, se aplicó conceptos asociados a la gestión de procesos que sean sujetos de control y mejora en base a indicadores aplicables a la realidad del Mantenimiento y la Logística de un ente público.

Manual de mantenimiento y logística

Dentro de la presente investigación, es de interés traducir la respuesta por medio de un Manual que responda a la problemática identificada en las acciones que son parte de las jefaturas de mantenimiento y logística de la flota vehicular que es parte del GAD de la Joya de los Sachas. En este sentido, dentro del manual se consideran como pilares los procesos de logística, mantenimiento y sus complementarios de verificación de seguridad, manejo de desechos y verificación de condiciones operativas. De tal manera que, se efectúa un enfoque de procesos sobre la parte medular y los aspectos de soporte.

Es relevante indicar que una vez identificados los procesos participantes se requiere un análisis causa raíz sobre la gestión efectuada con el fin de controlar y mejorar lo inicialmente propuesto, sin embargo, este particular requiere el establecer un enfoque de proceso sobre los ámbitos de trabajo que son parte del análisis. Adicionalmente, se identifica la necesidad de elaborar e implementar planes de acción que se vinculen al análisis causa raíz. De manera complementaria, la efectiva implementación se conoce a través del análisis de datos que arrojan los indicadores propuestos y que sustentan la toma de decisiones efectuadas por el nivel gerencial de la organización.

En el esquema que define el contenido del manual se utiliza un esquema gráfico que identifique los aspectos de interés.

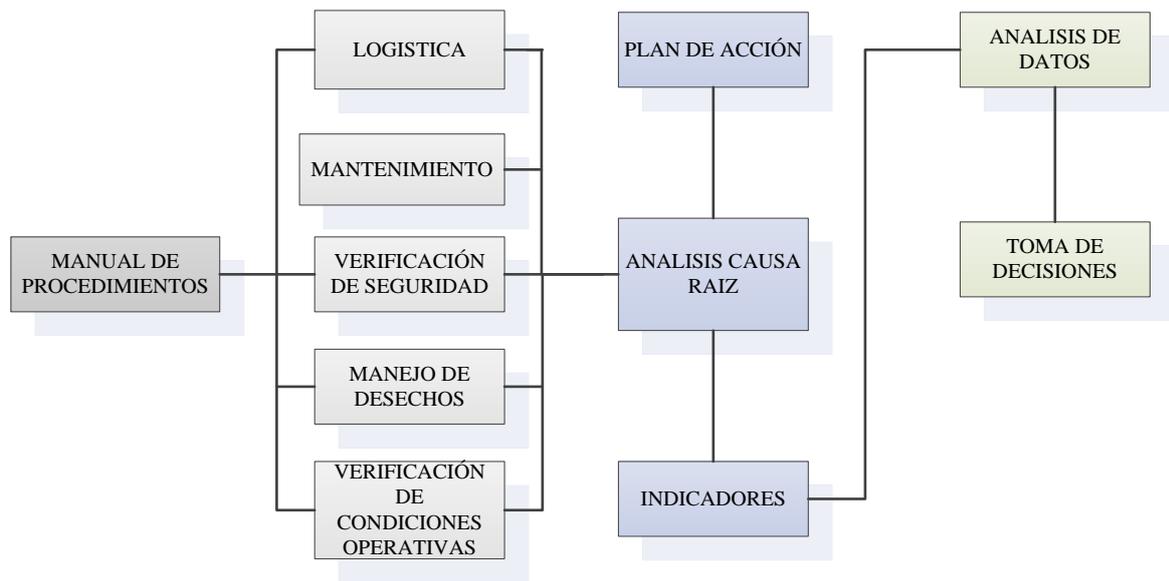


Figura 11. Contenido del manual
Fuente: Elaboración propia

El contenido del manual de procedimientos anteriormente indicado, requiere el trabajo periódico y de frecuencia trimestral, en función de efectuar el análisis causa raíz de inconvenientes identificados y que se traducen en los indicadores. A continuación, se efectúa el desarrollo del contenido de los procedimientos:

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

Manual de procedimientos

Procedimiento de Logística

1. Objetivo

Garantizar que la Jefatura de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad disponga de los recursos necesarios para el Mantenimiento Vial de acuerdo a los requerimientos de los participantes y en condiciones oportunas.

2. Alcance

Actividades relacionadas con el Mantenimiento Vial en la cabecera cantonal y parroquias de la Joya de los Sachas.

3. Definiciones

- ✓ **Logística de Abastecimiento:** Agrupa las funciones de compras, recepción, almacenamiento y administración de inventarios asociados a la gestión de mantenimiento.
- ✓ **Logística de Planta:** Abarca las actividades de mantenimiento y los servicios de planta (suministros de agua, luz, combustibles, etc.), como también la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente.

4. Responsabilidad y autoridad

La Jefatura de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad tiene autoridad en la toma de decisiones con respecto a las Operaciones Logísticas requeridas por la Dirección de Gestión de Obras Públicas.

5. Procedimiento

a) Mantenimiento Vial / Cabecera Cantonal

La Dirección de Obras Públicas genera la necesidad y pone en conocimiento de la Jefatura de Vialidad.

La Jefatura de Vialidad realiza la inspección del sitio que se requiere para el trabajo

La Jefatura de Vialidad genera las disposiciones de trabajo para los operadores y choferes.

El Operador y/o Chofer recibe la disposición de trabajo.

El Operador y/o Chofer realiza el reporte diario de trabajo al culminar la obra.

El Chofer ingresa los valores de kilometraje en la bitácora de recorrido del vehículo.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

b) **Mantenimiento Vial / Parroquias**

La Dirección de Obras Públicas genera la necesidad y pone en conocimiento de la Jefatura de Vialidad.

La Jefatura de Vialidad realiza la inspección del sitio para el trabajo

La Jefatura de Vialidad coordina con la Junta Parroquial y el Consejo Provincial efectúa el Convenio

La Jefatura de Vialidad realiza las disposiciones de trabajo que requiera el Convenio.

La Jefatura de Vialidad genera las disposiciones de trabajo para los Operadores y Choferes.

El Operador y/o Chofer recibe la disposición de trabajo.

El Operador y/o Chofer realiza el reporte diario de trabajo al culminar su jornada de trabajo.

El Chofer ingresa los valores de kilometraje en la bitácora de recorrido del vehículo.

c) **Cambio de llaves de vehículos y maquinaria por permisos, vacaciones y emergencias**

El trabajador máximo 3 días antes de salir, llena el formato de permiso y entregarlo en Talento Humano.

El chofer y/o trabajador realiza la gestión en Talento Humano

El Jefe de Vialidad verifica el permiso solicitado.

El Jefe de Vialidad designa un custodio temporal del vehículo y/o maquinaria.

El Responsable de Bodega firma el Acta de Traspaso con el custodio designado,

d) **Emisión de salvoconductos y horas extras (sábados y domingos)**

El Director de Obras Públicas realiza la solicitud

El Jefe de Vialidad efectúa las disposiciones de trabajo.

El Jefe de Vialidad solicita la Certificación Presupuestaria al Alcalde.

El Director Financiero entrega la Certificación Presupuestaria.

El Jefe de Vialidad emite y entrega a la Dirección Administrativa los salvoconductos.

El Jefe de Vialidad emite la Hoja de Ruta y disposición de trabajo para los choferes y/o trabajadores.

El Supervisor de Obra certifica que los trabajos son realizados a satisfacción.

Los choferes y operadores informan del trabajo a la Jefatura de Vialidad.

El Jefe de Vialidad documenta el soporte necesario para el pago de horas extras.

6. Control de cambios

Fecha	Descripción de la eliminación	Versión

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

7. Control del documento

Usuario	Jefe de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad
Ubicación	Jefatura de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad
Recuperación	Respaldo en el Servidor de la Jefatura de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad
Tiempo de retención	Hasta nueva versión
Disposición final	Eliminación de archivo electrónico

Procedimiento de Mantenimiento

1. Objetivo

Garantizar que la Jefatura de la Unidad de Talleres disponga operativos los vehículos y/o maquinaria necesarios para el Mantenimiento Vial de la Joya de los Sachas.

2. Alcance

Actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y/o maquinaria en la cabecera cantonal y parroquias de la Joya de los Sachas.

3. Definiciones

- ✓ **Mantenimiento Preventivo:** Actividades destinadas a la conservación de vehículos y/o maquinaria mediante la realización de revisión y limpieza que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad
- ✓ **Mantenimiento Correctivo:** Es un proceso que consiste en localizar y corregir los **desperfectos** que impiden que vehículos y/o maquinaria realicen normalmente su función.

4. Responsabilidad y autoridad

La Jefatura de la Unidad de Talleres tiene autoridad en la toma de decisiones con respecto al mantenimiento de vehículos y/o maquinaria.

5. Procedimiento

e) Mantenimiento Preventivo

El custodio del vehículo y/o maquinaria solicita el mantenimiento preventivo en la Jefatura de la Unidad de Talleres.

El Jefe de Taller designa al Supervisor y/o Analista de Mantenimiento verificar el Plan de Mantenimiento

El Supervisor y/o Analista de Mantenimiento documenta la Orden de Trabajo

Los Mecánicos efectúan el mantenimiento acorde al Plan de Mantenimiento.

El Supervisor y/o Analista de Mantenimiento certifica el trabajo realizado.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

El Supervisor y/o Analista de Mantenimiento archiva la certificación de trabajo en la carpeta de la Hoja de Vida del vehículo y/o maquinaria

f) **Mantenimiento Correctivo**

El custodio del vehículo y/o maquinaria solicita el mantenimiento correctivo y entrega un Informe en la Jefatura de la Unidad de Talleres.

El Jefe de Taller designa al Supervisor y/o Analista de Mantenimiento verificar el correctivo que se requiere.

El personal de mantenimiento (supervisor, analista, mecánicos, eléctricos y soldadores) revisan el correctivo

El Supervisor y/o Analista de Mantenimiento documentan un Informe de la condición del vehículo y/o maquinaria

El Jefe de Taller realiza la Orden de Trabajo del correctivo requerido.

g) **Reporte de trabajos del personal de la Jefatura de Talleres**

El personal que es parte de la Jefatura de Talleres debe realizar el Reporte diario de trabajos que se han realizado

6. Control de cambios

Fecha	Descripción de la eliminación	Versión

7. Control del documento

Usuario	Jefe de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad
Ubicación	Jefatura de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad
Recuperación	Respaldo en el Servidor de la Jefatura de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad
Tiempo de retención	Hasta nueva versión
Disposición final	Eliminación de archivo electrónico

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

Procedimiento de gestión de desechos

1. Objetivo

Identificar, clasificar y disponer los residuos y/o desechos de manera efectiva.

2. Alcance

Comprende los residuos y/o desechos generados en las oficinas administrativas y talleres operativos.

3. Definiciones

- ✓ Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- ✓ Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente, resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.
- ✓ Componente ambiental: Parte integral del medio ambiente en donde se desarrollan actividades de la organización.
- ✓ Desechos peligrosos: Desechos que deben ser controlados de acuerdo a la legislación nacional, hasta su respectivo retiro.
- ✓ Gestor ambiental: empresa autorizada legalmente por la entidad ambiental correspondiente para gestionar desechos, cumpliendo con la legislación.

4. Responsabilidad y autoridad

El Jefe de Taller es el encargado de elaborar y revisar las matrices de este procedimiento de acuerdo con las disposiciones legales de la locación en la que se ejecute el proyecto o cuando haya un cambio en la legislación.

El Supervisor de Bodega es el responsable de implementar las disposiciones en este procedimiento acerca de la gestión de los residuos.

5. Procedimiento interno para recolectar, embalar, etiquetar, almacenar y transportar los residuos

Las actividades que pueden generar desechos sólidos son:

- Actividades de oficina
- Actividades de operaciones en las bodegas
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y maquinaria.

5.1. Generación de desechos

Los desechos deben estar identificados serán identificados según las actividades identificadas. El responsable de Seguridad Industrial debe elaborar una matriz de desechos.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

El tipo de desecho determina el almacenamiento y la existencia o no, de un gestor autorizado para su disposición final. Según los lineamientos de este procedimiento:

En las oficinas se identifican los desechos siguientes:

DESECHOS	ALMACENAMIENTO INTERNO	RESPONSABLE	GESTIÓN FINAL
Fluorescentes	Área de desechos, oficinas.	Seguridad industrial.	Gestor autorizado
Papel, plástico, botellas y vidrios	Área de desechos	Seguridad industrial	Gestor autorizado
Residuos comunes	Área de desechos	Seguridad industrial.	Basurero Municipal
Tóner de impresoras	Área de desechos	Seguridad industrial	Gestor Autorizado

En bodegas se han identificado los siguientes desechos:

Desechos	Almacenamiento interno	Responsable	Gestión final
Fluorescentes	Área de desechos	Supervisor bodega	Gestor autorizado
Papel, plástico, cintas.	Área de desechos	Supervisor bodega	Gestor autorizado
Residuos comunes.	Área de desechos	Supervisor bodega	Basurero Municipal
Polvos, residuos de productos, etc.	Área de desechos	Supervisor bodega	Gestor Autorizado
Aceites usados, wypes y objetos contaminados con hidrocarburos	Área de desechos	Supervisor bodega	Gestor autorizado
Neumáticos	Área de desechos	Supervisor bodega	Gestor autorizado
EPP deteriorados	Área de desechos	Supervisor bodega	Gestor autorizado

5.2. Área de desechos en oficinas

- El área destinada para almacenar desechos temporales de las oficinas debe estar identificada.
- Evitar la acumulación excesiva de desechos y establecer una frecuencia de entrega al gestor.
- Los desechos son controlados con registros.
- Los desechos comunes deben ser colocados en los sitios destinados de manera que su recolección se realice de acuerdo a horarios y días establecidos por el municipio correspondiente. No es necesario registros.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

5.3. Espacio temporal en bodegas de desechos no domésticos

- e. El espacio temporal debe ser cubierto, identificado, impermeabilizado, señalizado y libre de humedad.
- f. Debe ser dividido según la clasificación de los desechos (peligrosos y comunes).
- g. De requerirse, debe disponer de un cubeto para almacenamiento de líquidos peligrosos de capacidad sobre el 110% del depósito.
- h. En caso de derrames, debe existir materiales de absorción (aserrín, arena, etc) para uso inmediato.

5.4. Manejo de desechos comunes en oficinas y bodegas

- a. Los desechos comunes deben colocarse en recipientes específicos con una funda plástica.
- b. La entrega para la disposición final debe cumplir con los horarios del municipio correspondiente.
- c. Evitar la acumulación de estos desechos para evitar presencia de plagas y olores.

5.5. Manejo de desechos no peligrosos

- a. Los desechos que generan en las bodegas u oficinas que correspondan a la categoría de no peligrosos son:
 - ✓ Metálicos (que no estén contaminados con sustancias consideradas peligrosas).
 - ✓ Reciclables (papel, plástico y vidrio)
- b. Se debe mantener clasificación en la fuente.
- c. Los recipientes de almacenamiento temporal de desechos generados pueden ser plásticos o metálicos, deben ser tapados y diferenciados por colores.
- d. Los recipientes de desechos comunes deben contar con un lugar impermeable y con techo.
- e. Elaborar un registro de almacenamiento de desechos reciclables en el que se incluyan los metálicos para cada vez que se solicite la recolección de los mismos. En el registro se debe colocar el nombre del desecho, origen del desecho, el peso especificando unidades, características del desecho, fecha de almacenamiento y fecha de entrega al gestor o encargado de la disposición final.
- f. Los desechos reciclables deben entregarse a recicladores autorizados.

5.6. Manejo de desechos sólidos y líquidos peligrosos

- a. Determinar un sitio temporal, cubierto, señalizado e impermeabilizado para los tanques temporales de almacenamiento de desechos sólidos. Los tanques temporales de almacenamiento de desechos sólidos peligrosos generados deberán ser tapados.
- b. Almacenar los desechos sólidos peligrosos (wypes usados, guantes, absorbentes, manchados con grasa, filtros provenientes de mantenimientos, materiales manchados, aceite, combustible, frascos de químicos usados en la limpieza que sean de índole
- c.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

peligrosas según su hoja de seguridad, etc.) en condiciones ambientalmente seguras y señalizadas.

- d. Los desechos peligrosos serán entregados única y exclusivamente a un gestor de desechos calificado en el Ministerio del Ambiente (el gestor deberá contar con su certificado vigente).

5.7. Manejo de envases de químicos con sustancias peligrosas

- a. Los envases que contienen sustancias peligrosas deben ser enviados a una empresa autorizada ambientalmente para que se realice el triple lavado.
- b. Del lavado y de la entrega al gestor debe haber constancia en el registro correspondiente.

5.8. Otros desechos

Desechos como tarros, chatarra, llantas deben ser separados para su reciclaje en un sitio adecuado provisto de techo y suelo impermeabilizado, debidamente señalizado y entregados al gestor autorizado.

5.8.1. Fluorescentes y tonners

Todos los fluorescentes y tóner deben ser almacenados en un sitio adecuado y señalizado hasta que exista un gestor para este tipo de residuos.

5.9. Colores de recipientes para desechos

Tipo de desecho	Color de recipiente
Metales	Blanco
Papel	Gris
Plásticos	Azul
Comunes	Negro
Peligrosos	Rojo

5.10. Hojas de seguridad o registro de cantidades generadas

Las hojas de seguridad para el manejo de aceite usado, se obtendrá de la empresa gestora autorizada.

Para los desechos peligrosos como: las baterías, filtros de aceite, wypes contaminados y fluorescentes se generará una hoja de seguridad para su transporte, en el momento que se vaya a entregar al gestor autorizado.

Los registros de las cantidades generadas de cada desecho serán reportados en los registros para manejo de desechos correspondiente.

5.11. Capacitación en manejo de desechos

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

El programa de capacitación debe contemplar temas como: limpieza, recolección, transporte

Placa		Disco	
Fecha		Hora	
Conductor		Jefatura	

y evacuación de desechos de los procesos de la empresa.

Además, se debe instruir sobre temas de salud y seguridad personal en el manejo de desechos y la obligatoriedad de utilizar equipos de protección personal.

5.12. Actuación ante derrames

Todo derrame no intencional de productos de la actividad y/o combustibles debe reportarse al Supervisor de Bodega, quien deberá actuar de manera inmediata en la limpieza y las acciones de mitigación tendientes a minimizar los daños que pudieran ocasionarse.

5. Control de cambios

Fecha	Descripción de la eliminación	Versión

6. Control del documento

Usuario	Supervisor de bodega
Ubicación	Bodega
Recuperación	Respaldo en Servidor del GAD de los Sachas
Tiempo de retención	Hasta nueva versión
Disposición final	Borrado de archivo electrónico

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD

Marque con una X en la columna de “Cumplimiento”, según corresponda a cada aspecto evaluado.

Falt a	Condiciones Generales	Cumplimiento		
		Sí	No	N/A
Gra ve	Llantas: labrado mayor a 2 mm y presión correcta de las llantas			
	Luces altas, bajas, direccionales y retroceso: funcionando			
	Llanta de repuesto: en buen estado			
	Frenos en buen estado, incluido freno de mano funcionando			
	Espejos retrovisores, laterales e interior: completos			
	Parabrisas o escobillas: funcionando y libre de rajaduras o roturas.			
	Bocina: funcionando			
	Cables y conexiones eléctricas: sin cable “vivo” a la vista			
	Batería, cables y conectores: limpios, aislados y ajustados			
	Cinturones de seguridad: retráctil de 3 puntos			
	Extintor ABC en cabina: con carga vigente y rápido acceso			
	Extintor 20 lbs ABC exterior: con carga vigente y rápido acceso			
	No presenta fugas de combustible o aceite			
Lev e	EPP de conductor básico y Vestimenta			
	• Guantes de cuero/ lona			
	• Guantes de nitrilo			
	• Casco			
	• Lentes de seguridad claros			
	• Mascarilla con filtros para vapores orgánicos/gases ácidos			
	• Zapatos de seguridad con puntera			
	• Delantal			
• Arnés de seguridad (sólo para conductores de cisternas)				
Lev e	• Vestimenta adecuada (pantalón largo, camisa con mangas y cuello)			
Lev e	Conos o triángulos de seguridad			
Lev e	Alarma de retroceso: funcionando			
Gra ve	Kit contra derrame completo y en buen estado: material absorbente, pala plástica y recipiente. En caso de cisternas debe contener también estaca y martillo de goma.			
Lev e	Señalización de seguridad externa (por ejemplo, rombos NFPA, número UN) según la legislación local y en buen estado.			
Furgones o Cajón de Camiones		Cumplimiento		
		Sí	No	N/A
Gra ve	Plataforma de carga (elevador): funcionando			
	Piso y puerta en buen estado: Si es de metal sin corrosión; si es madera, sin agujeros;			
	Paredes del cajón sin láminas o planchas con bordes cortantes. Enjaulado /			

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

	rejillas / barandales abatibles en buen estado			
	Elementos de amarre: cuerdas, sogas, flejes, cadenas y/o lonas			
	Techo sin agujeros			
Documentación y Otros		Cumplimiento		
		Sí	No	N/A
Grave	Hoja de Datos de Seguridad del producto que transporta (o fichas de emergencia)			
	Licencia vigente del conductor			
	Permiso para carga de productos químicos o materiales peligrosos			
	Tarjeta de circulación o su equivalente según la legislación			
	Tarjeta de pesos y dimensiones o su equivalente según la legislación			
	<u>Descanso de Conductores:</u> <input type="radio"/> ¿Cuántas horas descansó antes de este viaje? _____ <input type="radio"/> ¿A qué hora salió del lugar de carga o del predio hacia nuestra instalación? _____ <input type="radio"/> Hora de Llegada a nuestra instalación: _____ (Cantidad de Horas de Viaje: ____) <input type="radio"/> ¿Cuántas horas ha descansado desde su último viaje? _____ <input type="radio"/> ¿Cuánto es el tiempo total de viaje, hasta el lugar de destino? _____ _____ cuanto de ese tiempo son horas de descanso? _____			

Si el transporte en alguno de los aspectos evaluados presenta una **Falta Grave**, **NO** se podrá utilizar el vehículo hasta que la falta sea corregida y sea verificado su cumplimiento.

Si el transporte en alguno de los aspectos evaluados presenta una **Falta Leve**, se podrá utilizar el vehículo y se dará como máximo 8 días para corregir la situación, si durante la re inspección se detecta que la condición no ha sido corregida, **NO** se podrá utilizar el vehículo nuevamente sino hasta que la falta sea solucionada.

Observaciones:

Inspeccionado por: _____

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

Procedimiento de verificación de condiciones mecánicas

1. Objetivo

Controlar y reducir los riesgos de accidentes causados por fallas mecánicas o condiciones inseguras de los vehículos y/o maquinaria de las Jefaturas de Talleres y Viabilidad.

2. Alcance

El procedimiento aplica a los transportes, maquinaria e instrumentos relacionados con el servicio o actividades propias de las Jefaturas de Talleres y Viabilidad del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas.

3. Definiciones

Mantenimiento. - Son las acciones que tienen como objetivo mantener un funcionamiento o restaurarlo a un estado en el cual, pueda llevar a cabo alguna función requerida.

4. Responsabilidades

El Supervisor de Taller tiene la autoridad para detener una actividad si verifica que las condiciones del vehículo, maquinaria o herramienta no son las adecuadas para brindar seguridad.

El Supervisor de Taller es el responsable de las inspecciones, así como mantener los registros necesarios sobre el estado general de los vehículos, maquinas o herramientas.

5. Procedimiento

5.1. Calificación para vehículos y/o maquinarias

El Supervisor de Taller verifica que los vehículos y/o maquinarias a ser utilizados en los diversos trabajos requeridos por la Comunidad cumplan con los criterios de la Lista de Verificación.

En el tema de emisiones, si el vehículo a diésel, emite más del 50% de opacidad, de acuerdo al Anillo de Ringelman, este aspecto constituye un incumplimiento ambiental que debe solucionarse dentro de los ciclos de mantenimiento.

Se debe mantener actualizado el Control Diario de Viajes.

5.2. Frecuencia de auditoría

Los vehículos y/o maquinaria que hayan sido aprobados para trabajar en las Jefaturas de Viabilidad, serán auditados de manera periódica.

Si un vehículo y/o maquinaria ha sufrido un accidente, inmediatamente es necesaria una auditoria para verificar si las condiciones de aprobación iniciales se siguen manteniendo, caso

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS

Fundado el 9 de agosto de 1988 - Registro Oficial No. 996

contrario, el vehículo y/o maquinaria será temporalmente suspendido.

5.3. Mantenimiento de las máquinas y herramientas

El Supervisor de Bodega elabora el Plan de mantenimiento de las máquinas y herramientas que se emplean en la bodega o los que están en sitios del cliente. Adicionalmente se realizan check list periódicos de los montacargas para constatar su estado.

6. Control de cambios

Fecha	Descripción de la eliminación	Versión

7. Control del documento

Usuario	Jefe de Talleres
Ubicación	Servidor de Taller
Recuperación	Respaldo en el Servidor de la Jefatura de Taller
Tiempo de retención	Hasta nueva versión
Disposición final	Eliminación de archivo electrónico

Caracterización de procesos

Con la finalidad de conocer de manera analítica el desarrollo de los procesos que son parte directa de mantenimiento y logística, se plantea las correspondientes Fichas de Procesos, con lo cual, se tiene:

FICHA DE PROCESO		
SUMINISTRADORES	CONTROLES	CLIENTES
Personal de vialidad	Procedimientos	Cabecera cantonal, parroquias,
ENTRADAS	NOMBRE DEL PROCESO	SALIDAS
Solicitudes de salvoconductos, entrega de llaves	LOGISTICA	Emisión de salvoconductos, disposiciones de trabajo, Certificación Presupuestaria, Hoja de Ruta, Disposición de Trabajo
RECURSOS		INDICADOR
PERSONAL: Operativo FINANCIERO: Presupuesto INSTALACIONES: Área de trabajo TECNOLOGÍA: Software, Hardware		II= Salvoconductos entregados / Salvoconductos entregados

Figura 12 Caracterización de logística

Elaborado por: El autor

El establecimiento de las fichas de procesos facilita los procesos de análisis de las áreas en cuestión, así como permite la identificación de indicadores. Por otro lado, se conoce quien suministra la información relevante para accionar el proceso, así como quienes son los clientes que requieren los productos de los servicios.

FICHA DE PROCESO		
SUMINISTRADORES	CONTROLES	CLIENTES
Jefatura de Vialidad	Procedimientos, Plan de Mantenimiento, Hoja de Vida de los equipos y vehículos	Cabecera cantonal, parroquias
ENTRADAS	NOMBRE DEL PROCESO	SALIDAS
Ordenes de mantenimiento preventivo y correctivo. Solicitud de chequeos	MANTENIMIENTO	Mantenimientos preventivos y correctivos, Pruebas de ruta, Chequeos, Reportes diarios
RECURSOS		INDICADOR
PERSONAL: Operativo FINANCIERO: Presupuesto INSTALACIONES: Área de trabajo TECNOLOGÍA: Software, Hardware		Im= Mantenimientos realizados / Mantenimientos solicitados

Figura 13 Caracterización de logística
Elaborado por: El autor

FICHA DE PROCESO		
SUMINISTRADORES	CONTROLES	CLIENTES
Personal de vialidad	Lista de verificación de seguridad	Personal de vialidad
ENTRADAS	NOMBRE DEL PROCESO	SALIDAS
Formatos de verificación de seguridad	VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD	Registro de verificación de seguridad, disposiciones de trabajo, hojas de ruta
RECURSOS		INDICADOR
PERSONAL: Operativo FINANCIERO: Presupuesto INSTALACIONES: Área de trabajo TECNOLOGÍA: Software, Hardware		Is= Verificaciones realizadas / Verificaciones efectuadas

Figura 14 Caracterización de verificación de seguridad
Elaborado por: El autor

FICHA DE PROCESO		
SUMINISTRADORES	CONTROLES	CLIENTES
Personal de mantenimiento, personal de vialidad	Procedimiento de Mantenimiento, Ley de Gestión Ambiental	Gestor ambiental, personal de vialidad
ENTRADAS	NOMBRE DEL PROCESO	SALIDAS
Registros de generación de desechos	MANEJO DE DESECHOS	Registros de entrega a gestor ambiental, clasificación de desechos
RECURSOS		INDICADOR
PERSONAL: Operativo FINANCIERO: Presupuesto INSTALACIONES: Área de trabajo TECNOLOGÍA: Software, Hardware		Id= Entregas a gestor / Entregas planificadas al gestor

Figura 15 Caracterización de verificación de seguridad
Elaborado por: El autor

FICHA DE PROCESO		
SUMINISTRADORES	CONTROLES	CLIENTES
Transportistas de maquinaria y vehículos	Procedimientos de Mantenimiento, Plan de Mantenimiento	Jefatura de Taller y Vialidad
ENTRADAS	NOMBRE DEL PROCESO	SALIDAS
Plan de Mantenimiento	VERIFICACIÓN DE CONDICIONES OPERATIVAS	Control diario de viajes, Mantenimiento de equipos
RECURSOS		INDICADOR
PERSONAL: Operativo FINANCIERO: Presupuesto INSTALACIONES: Área de trabajo TECNOLOGÍA: Software, Hardware		Iv= Verificaciones realizadas / Verificaciones solicitadas

Figura 16 Caracterización de verificación de seguridad
Elaborado por: El autor

Administración logística

La administración de la logística es relevante en la prestación de su servicio y es función de los requerimientos de las partes interesadas de naturaleza interna y externa de una organización (Antón, 2015)

Por otro lado, la logística considera necesario tomar en cuenta la secuencia de acciones asociadas al máximo beneficio de la empresa en base a una planificación, dirección y control del recurso (Anaya, 2015)

De esta manera, la finalidad de la administración logística es ser eficaz en sus acciones y lograr la minimización de los costos de transporte e inventario dentro y fuera de la empresa.

Gestión logística

La gestión logística engloba la planificación, organización y control que se vincula a la producción y/o servicio, distribución y abastecimiento que es parte de la actividad de una empresa. Por lo cual, busca garantizar la disponibilidad de un determinado producto y/o servicio de manera oportuna y eficaz, y gestionar los recursos necesarios con la finalidad de buscar la mayor competitividad (Escudero, 2019).

2.2. Descripción de la propuesta

De manera general, la propuesta busca establecer un lineamiento real de control y mejora aplicable a los procesos de mantenimiento y logística, sin dejar de lado la presencia de la normativa de control propia de los entes públicos. Es importante tener en cuenta que, la administración pública se caracteriza por los innumerables trámites documentados que son sujetos de auditoría por parte del ente de control, en este caso, la Contraloría General del Estado. Sin embargo, es factible actualizar y mejorar el proceso y consecuente documentación que se vincula a la gestión del mantenimiento y de la logística, para lo cual, es fundamental un Enfoque de Procesos que arroje como resultado un Manual de Procedimientos de fácil comprensión para el personal operativo y administrativo que es parte

de las Jefaturas de Talleres y Vialidad del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas.

Finalmente, como aspecto relevante se identifica la necesidad de determinar e implementar indicadores de gestión y/o cumplimiento que sustenten la evolución del cambio y la consecuente toma de decisiones para el nivel directivo.

a. Estructura general

La propuesta sobre la logística y mantenimiento actual que maneja las jefaturas de la Unidad de Equipo Caminero y Vialidad con el soporte de la jefatura de mantenimiento se enfoca en el manual que facilite el control y mejora del desempeño de los vehículos y maquinaria que son parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas. En este sentido, se busca establecer acciones estandarizadas que se distribuyan sobre aspectos significativos que son parte del mantenimiento y de la logística, es decir, se identifican temas de control sobre el manejo de desechos, verificación de seguridad y de condiciones operativas para la maquinaria y vehículos,

Siendo una entidad pública, es de vital importancia que se gestionen aspectos de impacto propios de los mantenimientos en función de cumplir con los requerimientos de los entes de control, por ejemplo, la disposición adecuada de los desechos con la intervención de los gestores ambientales debidamente autorizados.

De manera complementaria, el desempeño de la logística se vincula directamente con la condición operativa y disponibilidad de los vehículos y maquinaria para lo cual, deben existir controles por ejemplo, sobre las características de seguridad y mecánicas de las unidades. En el caso de la verificación de seguridad, se opta por el manejo de un check list de verificación que describe los puntos importantes en el funcionamiento de un vehículo y/o maquinaria, con lo cual, se establece una ponderación sobre el cumplimiento o incumplimiento de puntos como, por ejemplo, hojas de seguridad, condiciones de neumáticos, funcionamiento de

bocina, extintores, frenos, entre otros. Este particular permite el conocimiento y control sobre las condiciones operativas de los vehículos y maquinaria durante las labores que se prestan como parte del servicio a la comunidad de la Joya de los Sachas.

En el caso del mantenimiento y logística, se genera una secuencia de acciones que son parte de la descripción puntual del manual

Cada uno de los procedimientos documentados y que son parte del manual dispone de una estructura estandarizada con la finalidad que el personal operativo y administrativo se enmarquen dentro de un mismo lineamiento de trabajo. Adicionalmente, siendo una documentación que requiere una revisión periódica se establece el denominado control de cambios que va ligado a las fechas de su implementación. Finalmente, se establece un control de los documentos en el sentido de establecer ubicación de los procedimientos.

b. Explicación del aporte

Las entidades públicas se caracterizan por un ámbito reactivo sobre sus labores operativas y administrativas. Con este antecedente, el presente trabajo pretende establecer un esquema de carácter proactivo, el cual, se sustenta en un Enfoque de Procesos que permita monitorear periódicamente las actividades desarrolladas y que por ende, la toma de decisiones se base en un análisis de datos y en consecuencia, se controle y reduzca la gestión empírica por parte de los directamente responsables.

Bajo este lineamiento de trabajo, se identifica partes interesadas que directamente son sujetas de beneficios por el impacto que genera un ambiente de trabajo controlado. Sin embargo, por ser una herramienta de gestión aplicada a una entidad pública es indispensable la revisión y consecuente aprobación por parte del nivel gerencial.

El contenido del manual apunta a los procesos de los procesos de logística, mantenimiento, verificación de seguridad, manejo de desechos y verificación de condiciones operativas. Cada una de las mencionadas áreas dispone de aspectos estandarizados a nivel de objetivos,

alcance, definiciones, responsabilidades, autoridades, procedimiento, control de cambios y control del documento, Se debe tener presente que los documentos generados contienen una misma estructura con el afán de estandarizar la gestión y por ende, facilitar el control y mejora de la gestión de mantenimiento y logística. Una vez que se determinan documentos estandarizados, es apropiada la correspondiente capacitación para los trabajadores que constituyen los actores dentro de la implementación.

La relevancia del papel que cumple el personal operativo y administrativo se visualiza en el análisis causa raíz de datos que son parte propia del mantenimiento. Este particular sustenta el desarrollo de acciones asociadas a la toma de decisiones a nivel directivo.

El fundamento de contar con una misma estructura de control dentro del manual busca permitir que el personal operativo y administrativo se enmarque bajo un lineamiento común de trabajo y que sea del conocimiento y participación proactiva de los trabajadores.

c. Estrategias

La estrategia se fundamenta en la estandarización de la documentación que permite el desarrollo de las actividades asociadas al mantenimiento y logística. Por otro lado, es relevante diferenciar el grado de formación que tienen el personal administrativo y operativo, razón por la cual, el contenido del manual debe ser lo suficientemente simple y específico para un mejor y rápido entendimiento. No se debe olvidar que los entes públicos deben ser sujetos de un control práctico que facilite el desarrollo de sus actividades y que se evite la implementación de documentación adicional al trámite burocrático propio de su naturaleza.

Determinación de estrategias

A nivel de estrategias se considera relevante trabajar bajo el siguiente lineamiento:

- ✓ Potenciar la competencia del personal operativo y administrativo
- ✓ Desarrollar una matriz de indicadores de gestión y cumplimiento
- ✓ Análisis periódico de causa raíz en función de los indicadores

✓ Potencializar las medidas de seguridad de las maquinarias y vehículos del GAD de la Joya de los Sachas.

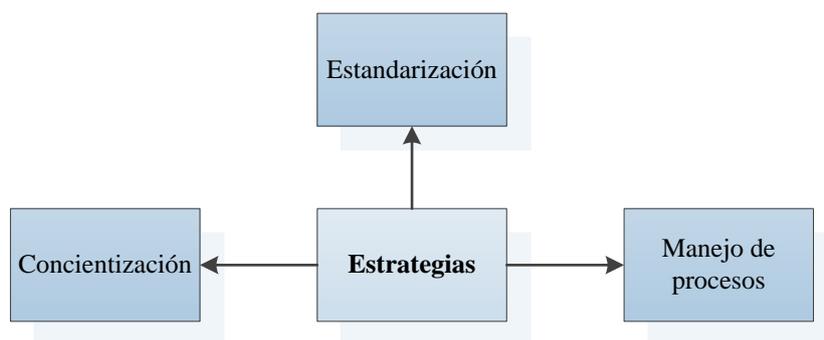


Figura 17 Enfoque de estrategias
Elaborado por: Junior Alarcón

De manera complementaria, se identifica la necesidad de fortalecer la capacitación del personal asociada a manejar un enfoque de procesos en función de viabilizar los análisis de las áreas asociadas a mantenimiento y logística.

El hecho de establecer límites y responsabilidades a los actores dentro de los procesos permite la concientización de los trabajadores respecto a la importancia de su desempeño para con las necesidades de la comunidad de la Joya de los Sachas.

En consecuencia, el resultado de establecer un manejo de procesos permite la generación real de datos que se obtengan a través de indicadores de gestión y cumplimiento sobre lo propuesto.

2.3. Validación de la propuesta

Para efectuar la validación de la propuesta es necesario certificar la utilidad del Modelo de Gestión sobre los procesos de Mantenimiento y/o Logística que es parte de las Jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero, este particular se realiza con la participación de un grupo de especialistas con experiencia en la presente investigación.

En la elección de los especialistas es indispensable tomar en cuenta su perfil en

función de criterios como: formación académica, experiencia orientada a la gestión pública dentro de los campos de mantenimiento y/o logística. A continuación, se detalla la información de los actores de la validación del modelo propuesto.

Tabla 12

Perfil de evaluadores

Nombres y Apellidos	Años de experiencia	Titulación Académica	Cargo
Ing. Franklin Tapia	10 años	Ing. Mecánico	Analista de Transporte / Sector Público
Ing. Rainer Chávez	12 años	Ing. Mecánico	Consultor de Sistemas de Gestión de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente/Público y Privado
Ing. Francisco Morales	10 años	Ingeniero Mecánico	Analista de Logística/Público

Elaborado por: El autor

Luego de seleccionar a los profesionales para la validación de presente modelo, se procedió a desarrollar los Criterios de Evaluación, los cuales, son los siguientes:

Tabla 13

Criterios de evaluación

Criterio	Descripción
Conceptualización	Los componentes de la propuesta disponen de conceptos y teorías asociadas a Mantenimiento y Logística.
Actualidad	La propuesta considera los procedimientos actuales que son parte del Mantenimiento y Logística de las jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero.
Factibilidad	Es el nivel de utilización del modelo propuesto para ser aplicado en el ente público.

Pertinencia	El enfoque y consecuente contenido de la propuesta es apropiada para solventar el problema planteado.
--------------------	---

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se establecieron preguntas con la finalidad de saber los niveles de importancia mediante el juicio de los expertos seleccionados y validar el modelo de gestión logístico propuesto.

Tabla 14

Preguntas herramienta de evaluación

Criterios	Descripción
Conceptualización	¿La estructura de la propuesta aplica conceptos y teorías de la gestión Logística y de Mantenimiento?
Actualidad	¿La propuesta relaciona la problemática identificada en la Logística y Mantenimiento con el consecuente cambio en la gestión de las Jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero?
Factibilidad	¿Es factible incorporar un modelo de gestión basado en Logística y Mantenimiento en las jefaturas de la Unidad de Talleres y de la Unidad de Vialidad y Equipo Caminero?
Pertinencia	¿El sentido de la propuesta facilita la solución al problema planteado?

Fuente: Elaboración propia

Resultado de validación

Con la finalidad de desarrollar la validación, se procedió a entregar a los especialistas los documentos para validar los instrumentos de medición de acuerdo al Anexo y se obtienen los siguientes resultados:

Conceptualización

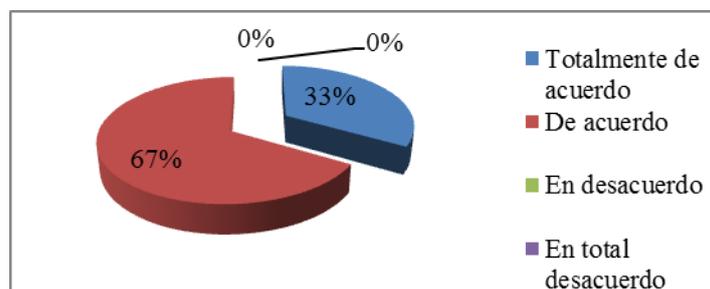


Figura 18 Conceptualización de la propuesta

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En cuanto a conocer si los componentes de la propuesta tienen como base conceptos y teorías de gestión logística y mantenimiento que se vinculan a control y mejora dentro de un Enfoque de Procesos, el 67 % afirma estar “de acuerdo” y un 33 % considera estar “totalmente de acuerdo”. En este sentido, es importante tener en cuenta el contenido de los procedimientos que involucra un objetivo, alcance, definiciones, secuencia de acciones, control de cambios, control del documento.

Actualidad

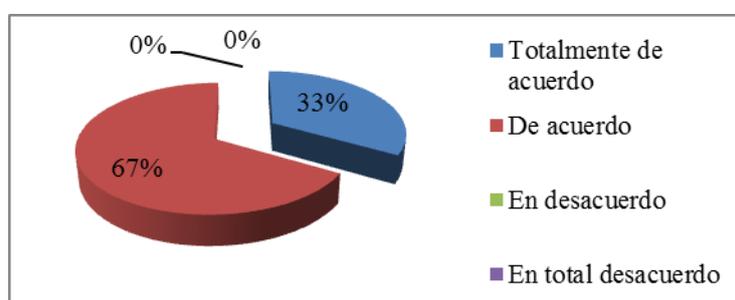


Figura 19 Actualidad del contenido de la propuesta

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la denominada actualidad sobre la que apunta la propuesta, el 67 % afirma estar de acuerdo y un 33 % considera estar totalmente de acuerdo, en este punto, se debe tener presente que el Enfoque de Procesos es un aspecto estructural dentro de los Sistemas de

Gestión que van de la mano de potenciales certificaciones de Calidad y que son aplicables a instituciones públicas y privadas.

Factibilidad

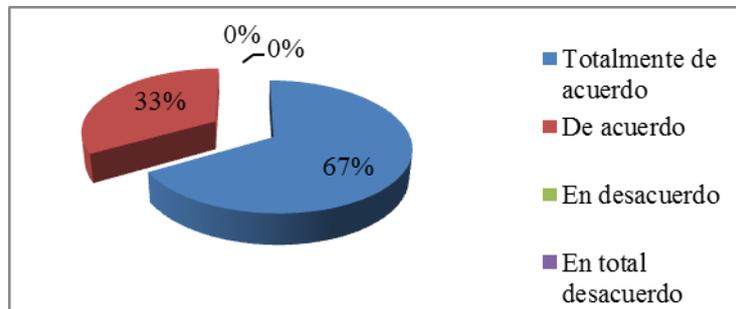


Figura 20 Factibilidad de la propuesta

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la factibilidad de incorporar un modelo de gestión basado en un enfoque de procesos, el 33% consideró estar “de acuerdo”, mientras que un 67% afirma estar “totalmente de acuerdo” sobre la factibilidad de su aplicación. En la actualidad, la necesidad del control y mejora de procesos se ha extendido a todo tipo de actividad que tenga un alcance público y privado.

Pertinencia

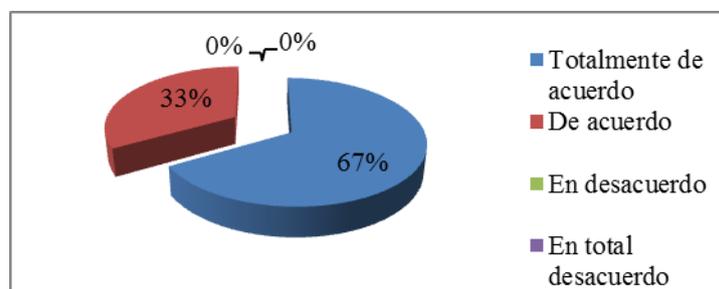


Figura 21 Pertinencia de la propuesta

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Sobre la pertinencia a que apunta la propuesta, el 67 % afirma estar “totalmente de acuerdo” y un 33 % considera estar “de acuerdo”, pues la determinación de procedimientos

tienen de un contenido que identifica responsabilidades y autoridades para los participantes dentro de los talleres de mantenimiento y logística.

2.4. Matriz de articulación

Sintetiza la articulación del producto realizado con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

Tabla 15 Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS
Descripción del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de procesos • Logística • Mantenimiento • Manejo de desechos • Verificación operativa de vehículos y maquinaria 	Mediante un enfoque inductivo y deductivo se establecen las características del fenómeno en estudio	Se realizó encuestas al personal de las jefaturas de la unidad de equipo caminero y viabilidad y unidad de talleres Se efectuó un Análisis FODA Se determinó estrategias de gestión	Estructuración de un Manual de Logística y Mantenimiento aplicable a la gestión de Obras Publicas del GADD de la Joya de los Sachas

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Sobre el objetivo específico 1, mediante el lineamiento teórico del presente trabajo se establece un conocimiento básico a ser parte de las actividades de los trabajadores y se concluye que las actividades de mantenimiento y logística son de índole reactivo al momento, con lo cual, la condición operativa de los vehículos y maquinaria no cuenta con un seguimiento de su desempeño, por ende, no se conoce a ciencia cierta la efectividad de las acciones preventivas y/o correctivas.
- Sobre el objetivo específico 2, el diagnóstico del estado actual de los procesos de mantenimiento y logística permitió sustentar la identificación de causas y consecuentes acciones de respuesta sobre la gestión de las Jefaturas responsables de la operatividad de vehículos livianos, pesados y maquinarias del GADMC de la Joya de los Sachas. En este sentido, el enfoque de procesos asociado a mantenimiento y logística generó el establecimiento de procedimientos.
- Sobre el objetivo específico 3, se determinó que el personal adolece de una efectiva capacitación que fortalezca sus conocimientos y por ende, este particular afecta en la participación dinámica de los trabajadores sobre cada uno de los procesos que es parte de su responsabilidad. En este particular, es válida la estructura del Manual de Procedimientos que identifica acciones y responsabilidades para cada uno de los participantes, lo cual, anteriormente llegaba a una documentación no estandarizada y que generaba un conocimiento superficial de su contenido.
- Sobre el objetivo específico 4, de manera global, se establece que las jefaturas de la unidad de equipo caminero y viabilidad sumada a la de mantenimiento, efectúan sus labores sin la generación de indicadores y consecuente análisis de datos que sustenten una mejora en sus labores operativas y administrativas. Una vez identificados los procesos que se vinculan a mantenimiento y logística, es necesario documentar una línea base por medio de indicadores de cumplimiento. En el corto plazo, no se descarta la necesidad de actuar con indicadores de desempeño.
- Sobre el objetivo específico 5, se determinó la factibilidad de revisión, aprobación e implementación del Manual de mantenimiento y logística desarrollado en la presente investigación y la consecuente difusión entre las partes interesadas. El mencionado

aspecto se concluye por medio de un análisis con profesionales afines a la presente investigación, los cuales, en base a criterios establecidos previamente han validado la estructura de lo propuesto.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable la revisión de la competencia del personal operativo y administrativo en función de establecer grupos de trabajo que generen acciones de control y mejora en los procesos de mantenimiento y logística.
- El personal perteneciente a mantenimiento y logística se convierte en una fortaleza dentro de la organización a medida que se potencialice su conocimiento, por ende, se sugiere actualizar el plan de capacitación.
- El desempeño del personal tiene relación con la formación de los trabajadores, en este sentido, es factible fomentar la generación de propuestas asociadas a la mejora de los procesos.
- En la presente propuesta, se determina un ámbito controlado de acciones sobre mantenimiento y logística, se sugiere establecer un análisis periódico con los responsables de los procesos.
- La implementación del Manual de Procedimientos es una tarea que se sugiere sean efectuada por medio de un plan piloto bajo la supervisión de las jefaturas de Mantenimiento y Logística.

BIBLIOGRAFÍA

- Anaya, J. (2015). *Innovación y Mejora de Procesos Logísticos*. Madrid: Editorial ESIC.
- Antón, F. R. (2015). *Logística de transporte*. Barcelona: ESIC.
- Cid, D. (2015). *Fundamentos de investigación*. Madrid: Esic.
- Dávila Newman, G. (2015). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y*. Madrid: Laurus.
- Dounce, E. (2015). *La productividad en el Mantenimiento Industrial*. Mexico: Limusa.
- Escudero, J. (2019). *Logística de almacenamiento*. España: Paraninfa S.A.
- García, S. (2015). *Organización y Gestión Integral de Mantenimiento*. Espana: Paraninfa.
- Granada, J. (2016). *Gestión Logística Integral*. Bogota: Starbook Editorial.
- López, A. E. (2002). *Metodología de la investigación contable* (Tercera ed.). Séneca, Polanco, México: International Thomson Editores.
- Mariño Navarrete, H. (2015). *Gerencia de Procesos*. Bogota Colombia: Laurus.
- Monchy, F. (2015). *Teoría y práctica del Mantenimiento Industrial*. Madrid: Paraninfa.
- Raouf, D. (2016). *Sistemas de mantenimiento Planeación y control*. Madrid: Esic.
- Riveros, D. (2008). *Importancia de la administración logística*. Madrid: Esic.
- Silva, D. B. (2018). *Importancia de la Administración Logistica*. Madrid: Paraninfa.
- Zaragoza, V. I. (2007). *Análisis de los sistemas de transporte*. Madrid: Esic.

ANEXOS

Anexo 1 Estructura de la encuesta

Objetivo: Conocer la percepción del personal de viabilidad y talleres sobre la gestión de mantenimiento y logística

1.- ¿En su opinión, la Jefatura (Talleres / Viabilidad) cuenta con Planes de Capacitación para el personal de Mantenimiento y/o Logística?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

2.- ¿En su criterio, la Jefatura (Talleres / Viabilidad) facilita la información en actividades como: la entrega de llaves entre custodios, generación de salvo conductos, mantenimientos preventivos y correctivos, disposiciones de trabajos en el Cantón la Joya de los Sachas, etc?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

3.- ¿ De manera general, el manejo de los repuestos usados que son parte del Mantenimiento de la Jefatura (Talleres/Viabilidad) es el adecuado?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

4.- ¿La Jefatura (Talleres / Viabilidad) trabaja con un Enfoque de Procesos sobre el Mantenimiento y la Logística ?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

5.- ¿ Conoce Ud. el efecto que causa el desempeño de sus actividades en la comunidad del Cantón de la Joya de los Sachas?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

6.- ¿ La Jefatura (Talleres/Viabilidad) planifica anualmente sus labores operativas y/o administrativas ?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

7.- ¿Actualmente, es apropiada la cantidad de documentación que genera la Jefatura (Talleres /Viabilidad) para controlar sus actividades ?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

8.- ¿En su opinión, su Jefatura (Talleres / Viabilidad) controla de manera efectiva las labores propias del Mantenimiento y/o Logística que requieren los vehículos y/o maquinaria?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

9. ¿En la actualidad, la flota vehicular y maquinaria del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón la Joya de los Sachas responde a las necesidades de la población?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

10. ¿Existen reclamos por parte de la Comunidad de la Joya de los Sachas sobre las obras desarrolladas en el Cantón?

Siempre... Casi siempre... A veces... Nunca...

Anexo 2 Tabulación de la validación de la propuesta

a) Conceptualización

		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Conceptualización	Totalmente de acuerdo	1	33%
	De acuerdo	2	67%
	En desacuerdo	0	0%
	En total desacuerdo	0	0%
		3	100%

b) Actualidad

		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Actualidad	Totalmente de acuerdo	1	33%
	De acuerdo	2	67%
	En desacuerdo	0	0%
	En total desacuerdo	0	0%
		3	100%

c) Factibilidad

		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Factibilidad	Totalmente de acuerdo	2	67%
	De acuerdo	1	33%
	En desacuerdo	0	0%
	En total desacuerdo	0	0%
		3	100%

d) Pertinencia

		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Pertinencia	Totalmente de acuerdo	2	67%
	De acuerdo	1	33%
	En desacuerdo	0	0%
	En total desacuerdo	0	0%
		3	100%

