



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
INGENIERÍA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo la obtención del título de:

INGENIERA EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

TEMA:

“Implementación de un Plan de Fortalecimiento para el Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana comprendido en el periodo 2016 – 2021”

AUTORA:

Edith María Almeida Coloma

FRANCISCO DE ORELLANA – ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Gestión de Gobiernos Seccionales ha sido desarrollado por la Señora Edith María Almeida Coloma, y una vez analizado su contenido, se autoriza su publicación.

Ing. Homero Eudoro Suárez Navarrete
Director del Trabajo de Titulación

Ing. Ruffo Neptali Villa Uvidia
Miembro del Trabajo de Titulación

CERTIFICACIÓN DE AUTORIA

Yo, Edith María Almeida Coloma, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Francisco de Orellana, 15 de diciembre de 2015.

Edith María Almeida Coloma

CI: 091999385-7

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida y la fortaleza necesaria para poder luchar por mis sueños. A mi querido hijo Isaac, quien me inspira a ser mejor día a día. A mis padres que me inculcaron día a día valores, el respeto por la vida y sobre todo, son mi ejemplo de sacrificio y dedicación, a mis hermanos y hermanas que siempre están presentes en mi vida.

Con amor Edith

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo – ESPOCH, por permitirme crecer como profesional; a los Señores Ing. Homero Suárez Navarrete e Ing. Ruffo Villa Uvidia, por el apoyo incondicional y asesoramiento permanente para el desarrollo de este trabajo de titulación; a todos mis maestros; al Gobierno Autónomo Provincial de Orellana por las facilidades brindadas para la elaboración de este trabajo. Gracias.

Edith Almeida Coloma

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁG.
Portada	i
Certificación del tribunal	ii
Certificado de Responsabilidad	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	x
Índice de gráficos	xii
Índice de Anexos	xiii
Resumen Ejecutivo	xiv
Summary	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	2
1. GENERALIDADES DEL PLAN	2
1.1. ANTECEDENTES	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1. Formulación del Problema	3
1.2.2. Delimitación del Problema	3
1.3. OBJETIVO GENERAL	4
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.5. JUSTIFICACIÓN	4
1.6. ALCANCE	5
1.7. LIMITACIONES	5
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	6
2. NATURALEZA Y ROL ESTRATÉGICO DEL PARQUE	6

AUTOMOTOR DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

2.1.	MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS, PRINCIPIOS Y VALORES	6
2.1.1.	Visión Institucional	6
2.1.2.	Misión Institucional	7
2.1.3.	Objetivos	7
2.1.4.	Principios y valores	7
2.1.5.	Orgánico Funcional y Estructural	8
2.2.	ANÁLISIS EXTERNO - INTERNO DEL DEPARTAMENTO	10
2.2.1.	El Entorno departamental	10
2.2.2.	Factores Exógenos	12
2.2.3.	Factores Endógenos	14
2.2.4.	Análisis FODA	17
2.2.5.	Fortalezas departamentales	17
2.2.6.	Debilidades departamentales	18
2.2.7.	Oportunidades en el Entorno	18
2.2.8.	Amenazas del Entorno	18
2.2.9.	Matriz FODA	19
2.2.10.	Rankin de Variables	21
2.2.11.	Cruces Estratégicas	21
2.3.	GENERALIDADES DEL PARQUE AUTOMOTOR	22
2.3.1.	Vehículos	22
2.3.2.	Maquinarias	25
2.3.3.	Equipos y herramientas de mantenimiento	27
2.4.	ESTADO ACTUAL DEL PARQUE AUTOMOTOR	29
2.4.1.	Parque automotor	29
2.4.2.	Instalaciones de la Jefatura de Vialidad	33
2.4.3.	Equipos y herramientas	40
2.4.4.	Organización y administración	42
2.4.5.	Talento Humano:	44
2.4.6.	Seguridad	47
2.4.7.	Presupuesto Departamental	47

CAPÍTULO III: PROPUESTA	48
3. PLAN DE FORTALECIMIENTO PARA EL PARQUE AUTOMOTOR DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA COMPRENDIDO EN EL PERIODO 2016 – 2021.	48
3.1. OBJETIVO GENERAL	48
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	48
3.3. ESTRATEGIAS	48
3.4. METAS	49
3.5. INDICADORES	49
3.6. MEDIOS DE VERIFICACIÓN	50
3.7. ACTIVIDADES DEL PLAN DE FORTALECIMIENTO	50
3.7.1. Codificación de maquinaria y vehículos	50
3.7.2. Procedimientos para registro de procesos	51
3.7.2.1. Ficha de Registro de Unidad	51
3.7.2.2. Revisión diaria de unidades	53
3.7.2.3. Revisión semanal de unidades	54
3.7.2.4. Solicitudes de Requerimiento y Adquisición	56
3.7.2.5. Informe de Actividades de cada unidad	56
3.7.2.6. Registros de Mantenimientos	57
3.7.2.7. Registros de repuestos utilizados	58
3.7.3. Programación de mantenimiento de vehículos	58
3.7.4. Programación de mantenimiento de maquinarias	61
3.7.5. Sistema de Priorización	63
3.7.6. Evaluación técnica	63
3.7.7. Lubricantes y repuestos necesarios para el mantenimiento preventivo	63
3.7.8. Enllantaje	69
3.7.9. Stock Anual de Repuestos Adicionales	71
3.8. ORGANIZACIÓN INTERNA	75
3.8.1. Productos o servicios	75
3.8.2. Organigrama	75

3.8.3. Talento Humano requerido	76
3.8.4. Perfiles de Puestos	77
3.8.5. Equipos y herramientas requeridos	81
3.8.6. Distribución de Taller	83
3.9. COSTOS OPERATIVOS	84
3.9.1. Costos de Talento Humano	84
3.9.2. Costos de Lubricantes	84
3.9.3. Costos de Repuestos	85
3.9.4. Costos de Equipos y Herramientas	96
3.9.5. Presupuesto	97
3.10. PLAN OPERATIVO DEL QUINQUENIO 2016 – 2021	98
3.10.1. Objetivo de la Coordinación de Obras Públicas	98
3.10.2. Articulación a la Planificación	98
3.10.3. Resumen de Costos Operativos para el Año 2016	99
3.10.4. Resumen de Costos Operativos para el Año 2017	101
3.10.5. Resumen de Costos Operativos para el Año 2018	103
3.10.6. Resumen de Costos Operativos para el Año 2019	105
3.10.7. Resumen de Costos Operativos para el Año 2020	107
3.10.8. Análisis del incremento de costos operativos en el periodo proyectado	109
CONCLUSIONES	111
RECOMENDACIONES	112
ANEXOS	113
BIBLIOGRAFÍA	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1.: Matriz FODA	19
Tabla 2.2.: Análisis de Impactos de la Matriz FODA	20
Tabla 2.3.: Rankin de Variables	21
Tabla 2.4.: Vehículos Livianos del GADPO	22
Tabla 2.5.: Vehículos Pesados del GADPO	23
Tabla 2.6.: Motoniveladoras del GADPO	25
Tabla 2.7.: Rodillos del GADPO	25
Tabla 2.8.: Tractores del GADPO	26
Tabla 2.9.: Excavadoras del GADPO	26
Tabla 2.10.: Cargadoras Frontales del GADPO	27
Tabla 2.11.: Equipos y Herramientas de Taller del GADPO	27
Tabla 2.12.: Componentes de la caja de Herramientas del GADPO	28
Tabla 2.13.: Estado de los vehículos livianos del GADPO	30
Tabla 2.14.: Estado de los vehículos pesados del GADPO	30
Tabla 2.15.: Estado de las motoniveladoras del GADPO	32
Tabla 2.16.: Estado de los rodillos del GADPO	32
Tabla 2.17.: Estado de los tractores del GADPO	32
Tabla 2.18.: Estado de las excavadoras del GADPO	33
Tabla 2.19.: Estado de las cargadoras frontales del GADPO	33
Tabla 2.20.: Estado de las herramientas de taller del GADPO	41
Tabla 2.21.: Estado de los componentes de la caja de herramientas del GADPO	41
Tabla 2.22.: Personal Administrativo de la Coordinación de Obras Públicas del GADPO	45
Tabla 2.23.: Personal del Código de Trabajo de la Coordinación de Obras Públicas del GADPO	45
Tabla 2.24.: Personal asignado al área de Mecánica del GADPO	46
Tabla 3.1.: Propuesta de Códigos para maquinarias y vehículos del GADPO	50
Tabla 3.2.: Ficha de registro vehicular	52
Tabla 3.3.: Ficha de registro de maquinaria	53

Tabla 3.4.: Ficha de revisión diaria de unidades (maquinaria o vehículos)	54
Tabla 3.5.: Ficha de revisión semanal de unidades (maquinaria o vehículos)	55
Tabla 3.6.: Formato de control de mantenimientos preventivos	57
Tabla 3.7.: Formato de control de repuestos instalados	58
Tabla 3.8.: Propuesta de lubricantes para mantenimientos de la maquinaria y vehículos del GADPO para un año.	64
Tabla 3.9.: Propuesta de filtros para mantenimientos de la maquinaria y vehículos del GADPO para un año.	64
Tabla 3.10.: Propuesta de neumáticos para stock de bodega de la maquinaria y vehículos del GADPO para un año.	70
Tabla 3.11.: Propuesta de repuestos para stock de bodega de la maquinaria y vehículos del GADPO para un año.	71
Tabla 3.12.: Propuesta de Talento Humano requerido para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO	77
Tabla 3.13.: Perfil profesional – Jefe de Talleres y Mecánica.	78
Tabla 3.14.: Perfil profesional – Asistente Administrativo	78
Tabla 3.15.: Perfil profesional – Mecánico	79
Tabla 3.16.: Perfil profesional – Electromecánico	79
Tabla 3.17.: Perfil profesional – Soldador	80
Tabla 3.18.: Perfil profesional – Vulcanizador	80
Tabla 3.19.: Perfil profesional – Ayudantes de Mecánica, Soldadura, Vulcanización o Electromecánica	81
Tabla 3.20.: Propuesta de Equipos y herramientas de taller del GADPO	81
Tabla 3.21.: Proyección de costos de talento humano para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO	84
Tabla 3.22.: Proyección de costos de lubricantes para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO	85
Tabla 3.23.: Proyección de costos de filtros para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO	85
Tabla 3.24.: Proyección de costos de neumáticos para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO	91
Tabla 3.25.: Proyección de costos de repuestos más usados para stock de bodega del GADPO	92

Tabla 3.26.: Proyección de costos de equipos y herramientas del GADPO	96
Tabla 3.27.: Costos operativos de la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO	98
Tabla 3.28.: Matriz de articulación de la planificación local a la nacional	99
Tabla 3.29.: Resumen de costos para el año 2016	100
Tabla 3.30.: Resumen de costos para el año 2017	102
Tabla 3.31.: Resumen de costos para el año 2018	104
Tabla 3.32.: Resumen de costos para el año 2019	106
Tabla 3.33.: Resumen de costos para el año 2020	108
Tabla 3.34.: Relación de inversión anual en el plan de fortalecimiento	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 2.1.: Principios y Valores del GADPO	8
Figura 2.2.: Orgánico Estructural del GADPO	10
Figura 2.3.: Planta Administrativa de la Jefatura de Vialidad	11
Figura 2.4.: Maquinaria y vehículos del GADPO	23
Figura 2.5.: Maquinaria y vehículos del GADPO	25
Figura 2.6.: Maquinaria y vehículos del GADPO	27
Figura 2.7.: Distribución en planta de los talleres del GADPO	34
Figura 2.8.: Implementación Arquitectónica General de los Talleres GADPO	35
Figura 2.9.: Fachada Edificio de Bodega	35
Figura 2.10.: Distribución Arquitectónica Bodega General Planta Baja	36
Figura 2.11.: Distribución Arquitectónica Bodega General Planta Alta	37
Figura 2.12.: Fachada Oficina de Bodega	38
Figura 2.13.: Fachada Oficina de Jefatura de Vialidad y mantenimiento	38
Figura 2.14.: Distribución Arquitectónica Planta Alta de la Oficina de Jefatura de Vialidad y mantenimiento	39
Figura 2.15.: Elevación Principal de Jefatura de Vialidad y mantenimiento	39
Figura 2.16.: Distribución Arquitectónica Planta Alta de la Oficina de Jefatura de Vialidad y mantenimiento	40
Figura 2.17.: Estructura Orgánica de la Coordinación de Obras Públicas del	43

GADPO	
Figura 3.1.: Formularios de requerimiento y adquisición	56
Figura 3.2.: Organigrama propuesto para la Jefatura de Mecánica del GADPO	76
Figura 3.3.: Implementación Arquitectónica General de los Talleres GADPO	83
Figura 3.4.: Relación de inversión anual en el plan de fortalecimiento	110

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Reporte diario de trabajos de maquinaria	116
Anexo 2: Propuesta de reglamento para el parque automotor del GADPO	117
Anexo 3: Proyección de costos operativos año 2016	147
Anexo 4: Proyección de costos operativos año 2017	172
Anexo 5: Proyección de costos operativos año 2018	197
Anexo 6: Proyección de costos operativos año 2019	222
Anexo 7: Proyección de costos operativos año 2020	247

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del presente trabajo de titulación es la Implementación de un Plan de Fortalecimiento para el Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana comprendido en el periodo 2016 – 2021, se encuentra estructurado en capítulos.

Se determina la estructura organizativa, misión, visión y valores institucionales del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, se presenta la propuesta de solución a uno de los problemas encontrados, determinando estrategias como la definición de los productos, estructura orgánica, perfiles de puestos y cantidad de personas que se requieren para que la Jefatura de Talleres y Mecánica cumpla, Generación de formularios y formatos, mantener inventario actualizado, implementación de un sistema informático, remplazo de unidades que ya cumplieron su vida útil, con esto se espera disminuir los costos de mantenimientos del parque automotor y aumentar el tiempo de vida útil de las mismas.

Se recomienda Implementar el Plan de Fortalecimiento del Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, en el que se incluye modificar la estructura orgánico – funcional de la Jefatura de Talleres y Mecánica, implementación de formularios, implementación de reglamento interno.

Palabras claves: Plan, Fortalecimiento, Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, Parque automotor, vehículos, maquinarias.

Ing. Homero Eudoro Suárez Navarrete
Director del Trabajo de Titulación

SUMMARY

The aim of this work is the Implementation of Strengthening Plan to the Automotive Park of Decentralized Autonomous Government of Orellana Province in the period 2016 – 2021. It is structured in chapters.

It is determined the organizational structure, mission, vision and institutional values of the Decentralized Autonomous Government of Orellana Province. The proposed solution is presented to one of the problems encountered, also determining strategies such as product definition, organizational structure, job profiles and number of people required for the Mechanics workshops to carry out. Generation of forms and formats, keeping updated inventory, implementation of a computer system, and replacement of units that have completed their life. We expected with them lower costs for maintenance of Automotive Park and increase the useful life of the same.

It is recommended to implement the Strengthening Plan for the Automotive Park Decentralized Autonomous Government of Orellana Province, with includes modifying the organic structure – functional of Mechanical Workshops, implementation of form and internal regulation.

Keywords: Strengthening Plan, Decentralized Autonomous Government of Orellana Province, Automotive Park, vehicles, machinery.

INTRODUCCIÓN

Un plan de fortalecimiento busca fortalecer las capacidades de las instituciones tanto públicas y privadas, a fin de potencializar sus capacidades físicas, tecnológicas, y sobre todo las capacidades del talento humano que presta sus servicios en las instituciones.

El área automotriz no se aleja de la planificación, pues, se han desarrollado a través del tiempo diferentes planes de mantenimiento para todo tipo de automotores tanto de empresas públicas como privadas, buscando potencializar los rendimientos de las unidades de los parques automotores.

Es así que el presente trabajo busca potencializar las capacidades de las unidades del parque automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, buscando optimizar sus rendimientos y ahorrando costos, considerando tanto vehículos livianos como pesados, y maquinaria pesada.

Se pretende implementar estrategias que determinen las líneas a seguir en la administración de los recursos automotores, también pretende cambiar la estructura orgánica – funcional para la consecución de los objetivos del plan de fortalecimiento.

Con los cambios implementados se pretende mejorar los procesos internos, el ahorro de tiempos de mantenimiento y prolongar la vida útil de las unidades.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1. GENERALIDADES DEL PLAN

1.1. ANTECEDENTES

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, institución que cuenta con un parque automotor de 69 unidades, entre maquinarias y vehículos, los cuales se encuentran a cargo de la Jefatura de Vialidad de la Coordinación de Obras Públicas, jefatura que es la encargada de la custodia y buen uso de dichos bienes.

Sin embargo, a pesar de la cantidad de equipos, maquinarias y vehículos a cargo, esta dependencia no cuenta con un registro adecuado de la cantidad de lubricantes y repuestos que se utilizan para los mantenimientos tanto preventivos como correctivos, peor aún, con un plan de mantenimientos que permita programar efectivamente los trabajos a que se realizaran con estos equipos.

Al ser la Jefatura de Vialidad la encargada directa de la custodia de estos bienes, es necesario que esta dependencia cumpla con lo establecido en la Normas de Control Interno 406-13, referente al manejo de bienes de larga duración, definiendo una planificación de los mantenimientos preventivos y correctivos de la maquinaria y vehículos.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana cuenta con un parque automotor (maquinarias y vehículos) de 69 unidades, que se encuentra en un 92% a cargo de la Jefatura de Vialidad, dependencia que es la encargada de cumplir con la competencia de vialidad rural determinado en el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD Art. 42 literal b.).

Sin embargo, pese a contar con un Parque Automotor propio, en la institución existen inconvenientes en las diferentes actividades que realiza, debido a la Inexistencia de un Plan de Fortalecimiento, Carencia de Personal Técnico, Infraestructura reducida en planta, Tecnología Obsoleta para realizar trabajos, Falta un Reglamento Interno; ocasionando un desenvolvimiento inadecuado en el desarrollo de sus actividades e incrementando considerablemente los costos.

1.2.1. Formulación del Problema

En el Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, se identificaron los siguientes problemas:

- ✓ Inexistencia de un Plan de Mantenimiento
- ✓ Carencia de Personal Técnico
- ✓ Infraestructura reducida en planta
- ✓ Tecnología Obsoleta para realizar trabajos mantenimientos
- ✓ Falta un Reglamento Interno en el área de mantenimiento.

¿Con la Formulación de un Plan de Fortalecimiento para el Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana en periodo comprendido 2016 - 2021, se pretende disminuir acciones como Inexistencia de un Plan de Mantenimiento, Carencia de Personal Técnico, Infraestructura reducida en planta, Inexistencia de Tecnología para realizar trabajos de mantenimiento, Falta un Reglamento Interno; optimizando recursos para lograr los objetivos Institucionales, y satisfacerlos clientes tanto externos como internos?

1.2.2. Delimitación del Problema

El trabajo a investigarse, se efectuará en las instalaciones de la Jefatura de Vialidad, perteneciente a la Coordinación de Obras Públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, identificándose problemas expuestos anteriormente, por lo que se presentará la formulación de un plan de fortalecimiento para el parque automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.

La investigación se realiza con la finalidad de conocer la situación actual del Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, para una vez identificados los problemas proponer alternativas que permitan el desarrollo y progreso de la Institución en estudio.

1.3. OBJETIVO GENERAL

Implementar un Plan de Fortalecimiento para el Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana comprendido en el periodo 2016 - 2021; para disminuir costos de operación y aumentar los niveles de eficiencia de los mismos.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar un diagnóstico situacional con la información existente en campo de estudio.
- ✓ Elaborar el Plan de Fortalecimiento del Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, determinando parámetros técnicos que favorecerán el desarrollo.

1.5. JUSTIFICACIÓN

Al ser la vialidad rural una competencia exclusiva del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, es necesario implementar un parque automotor propio, sin embargo al contar con este tipo activos, se requiere la aplicación efectiva de las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.

El tema además justifica por la: Inexistencia de un Plan de Mantenimiento, Carencia de Personal Técnico, Infraestructura reducida en planta, Inexistencia de Tecnología para realizar trabajos y Falta de un Reglamento Interno.

El presente trabajo de investigación se enmarca en el Desarrollo Organizacional de Instituciones que hoy adquieren un nuevo dinamismo, tanto en el estilo de trabajo como en las relaciones, estructuración interna y externa de las mismas.

La solución a los diversos problemas, beneficiará a los clientes tanto internos como externos y servirá como guía para que conozca los fundamentos del Plan de Fortalecimiento Institucional, prolongando el tiempo de su vida útil, controlando tiempos y movimientos dentro de las operaciones de trabajo, agilizando las labores de las dependencias dotadas de vehículos y evitando la demora en la ejecución de obras, permitiendo establecer acciones y aportes en los cambios necesarios para alcanzar los objetivos y metas de la Institución.

Es así que, al desarrollar la presente investigación se pretende definir los parámetros necesarios para cumplir con la Norma 406-13 referente al Mantenimiento de bienes de larga duración.

1.6. ALCANCE

La presente investigación se desarrollará a nivel provincial y sus resultados se aplicarán el parque automotor Jefatura de Vialidad de la Coordinación de Obras Públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.

1.7. LIMITACIONES

La principal limitación que se puede presentar al momento de realizar el trabajo de investigación es la reserva de información de los responsables de la maquinaria y vehículos, considerando que en la metodología se contempla las entrevistas como método principal para la realización del trabajo.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2. NATURALEZA Y ROL ESTRATÉGICO DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana es una entidad de derecho público que enmarca su accionar en lo establecido en el Art. 42 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

Inició sus labores como institución en el año 1999, un año después de la creación de la Provincia de Orellana, mediante Registro Oficial 372 del 30 de Julio de 1998, incrementando su capacidad de intervención en el territorio cada año, lo que beneficia directamente a los sectores más vulnerables de la provincia.

Es una institución que se adapta fácilmente, lo que le permite asumir los retos que se presenten con los cambios normativos en el país, lo que se evidencia en su misión, visión y valores institucionales.

2.1. MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS, PRINCIPIOS Y VALORES

2.1.1. Visión Institucional

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana aplica las leyes correspondientes, en el ámbito de sus competencias, para gestionar y ejecutar programas y proyectos con eficiencia, eficacia e innovación, que incrementen las condiciones favorables en la Provincia de Orellana, a fin que las personas dentro de la Provincia de Orellana alcancen el buen vivir dentro de sus derechos constitucionales¹.

¹ GADPO (2014). *Plan Estratégico Institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana*. Ecuador. Pág: 10.

2.1.2. Misión Institucional

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana aplica las leyes correspondientes, en el ámbito de sus competencias, para gestionar y ejecutar programas y proyectos con eficiencia, eficacia e innovación, que incrementen las condiciones favorables en la Provincia de Orellana, a fin que las personas dentro de la Provincia de Orellana alcancen el buen vivir dentro de sus derechos constitucionales².

2.1.3. Objetivos

Los objetivos estratégicos institucionales del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana³son los siguientes:

- ✓ Mejorar la calidad de vida de la población de la provincia de Orellana.
- ✓ Fortalecer el desarrollo económico local, con enfoque solidario y sostenible.
- ✓ Proteger y hacer cumplir los derechos de la naturaleza y asegurar un ambiente sano y saludable.
- ✓ Garantizar el respeto y el ejercicio de los derechos de las nacionalidades y pueblos promoviendo la plurinacionalidad e interculturalidad.
- ✓ Promover y fortalecer la gobernanza, la gobernabilidad mediante un modelo de desarrollo participativo e influyente, además de la identidad y la cultura.

2.1.4. Principios y valores

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana promueve los siguientes principios y valores institucionales⁴:

Figura 2.1.: Principios y Valores del GADPO

² GADPO (2014). *Plan Estratégico Institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana*. Ecuador. Pág: 11.

³ GADPO (2014). *Plan Estratégico Institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana*. Ecuador. Pág: 26.

⁴ GADPO (2014). *Plan Estratégico Institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana*. Ecuador. Pág: 11

Compromiso	•Con los sagrados intereses de nuestro pueblo, la vida y la naturaleza.
Lealtad	•Hacia la Institución y las ciudadanas y ciudadanos de la Provincia.
Honradez	•En el manejo de los recursos económicos del Estado.
Respeto	•A las personas, su cultura, tradiciones, vivencias.
Solidaridad	•Con los más necesitados de la Provincia
Equidad	•Procurar la distribución equilibrada de los recursos públicos.
Honestidad	•Manejo transparente de los recursos e información.
Agilidad	•En el cumplimiento de la misión para satisfacer las necesidades del pueblo.
Puntualidad	•En todas las actividades programadas, para el logro de los objetivos.
Responsabilidad	•Para lograr la eficiencia, eficacia y efectividad en el cumplimiento de Misión Institucional.
Transparencia	•En todos los actos de la administración pública.

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2014 – 2019 GADPO (2014)

2.1.5. Orgánico Funcional y Estructural

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana aprobó su estructura organizacional y funcional mediante la RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 688-P-GADPO-2012, la cual está determinada por cinco niveles⁵ que son:

a. NIVEL POLÍTICO Y DIRECTIVO

- ✓ Direccionamiento Estratégico Provincial (Consejo Provincial)
- ✓ Gestión Estratégica Provincial (Prefecta y/o Prefecto)

b. NIVEL ASESORÍA

⁵ GADPO (2012). *Orgánico – Funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana*. Ecuador. Pág: 8-9.

- ✓ Asesoría General
- ✓ Procuraduría Síndica
- ✓ Coordinación de Imagen

c. NIVEL DE APOYO

- ✓ Secretaria General
- ✓ Coordinación Financiera
- ✓ Coordinación Administrativa
- ✓ Coordinación de Talento Humano
- ✓ Coordinación de Compras Públicas

d. NIVEL AGREGADOR DE VALOR

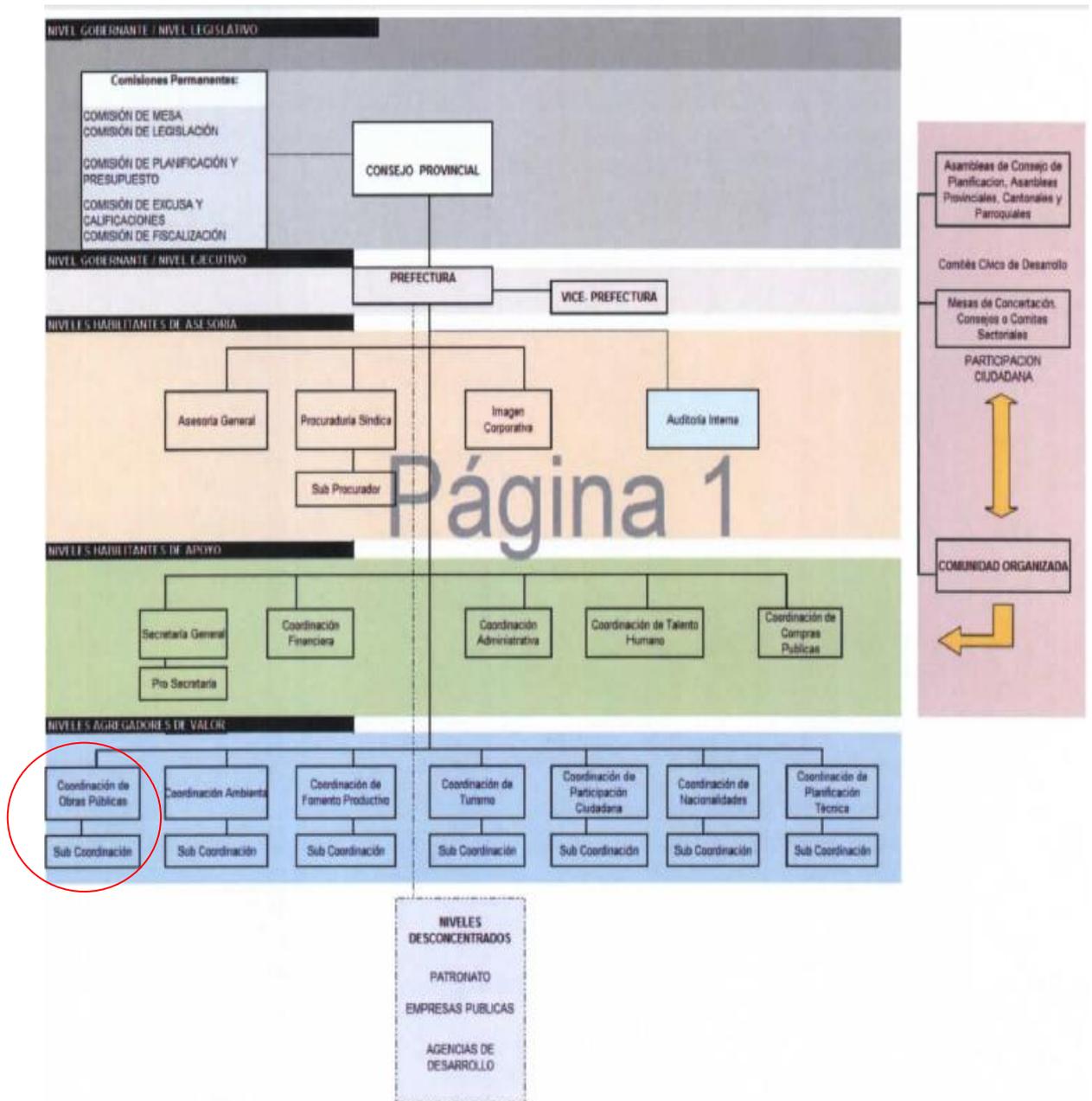
- ✓ Coordinación de Obras Públicas
- ✓ Coordinación de Gestión Ambiental
- ✓ Coordinación de Fomento Productivo
- ✓ Coordinación de Turismo
- ✓ Coordinación de Participación Ciudadana
- ✓ Coordinación de Nacionalidades
- ✓ Coordinación de Planificación Técnica.

e. NIVEL DESCONCENTRADO

- ✓ Patronato (Eliminado mediante reforma al COOTAD, disposiciones generales, cláusula octava)
- ✓ Empresas Públicas
- ✓ Agencias de Desarrollo

El organigrama de la Institución representa estos cinco niveles y se visualiza de la siguiente manera:

Figura 2.2.: Orgánico Estructural del GADPO



Fuente: Estructura Orgánico Funcional del GADPO (2012). Pág: 10

2.2. ANÁLISIS EXTERNO - INTERNO DEL DEPARTAMENTO

2.2.1. El Entorno departamental

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, a fin de cumplir con la competencia exclusiva de vialidad rural, tiene dentro de su estructura organizacional a la Coordinación General de Obras Públicas, coordinación que tiene por misión: “Contribuir con el desarrollo de los pueblos y comunidades a través de las obras

de vialidad y de infraestructura, que ayudan al desarrollo de la Provincia, mediante la coordinación y dirección de las estrategias planteadas por esta Dirección”⁶.

La Coordinación de Obras Públicas se subdivide en tres áreas que tienen el rango de Jefaturas, estas son: Fiscalización e Infraestructura, Mecánica y Vialidad. Sin embargo, la Jefatura de Mecánica no se encuentra operativa actualmente, por lo que la Jefatura de Vialidad, se encuentra asumiendo las funciones y productos que debería generar esta jefatura, subdividiéndose en dos áreas que permiten realizar adecuadamente el trabajo en el territorio, de esta manera, la Jefatura de Vialidad se encuentra dividida en Mecánica y Vialidad.

El Área de Mecánica en la Jefatura de Vialidad, sería la sección encargada de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las diferentes unidades con las que cuenta el gobierno provincial.

Figura 2.3.: Planta Administrativa de la Jefatura de Vialidad



Fuente: Autora

Esta jefatura cuenta con 12 servidores administrativos y 127 servidores operativos, tiene a cargo 69 unidades entre vehículos y maquinarias, un taller de mecánica que se encuentra implementado parcialmente.

2.2.2. Factores Exógenos

⁶ GADPO (2012). *Orgánico – Funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana*. Ecuador. Pág: 43.

Para realizar el análisis del medio externo de la Coordinación General de Obras Públicas del Gobierno Autónomo Provincial de Orellana, necesariamente hay que analizar los factores exógenos que afectan a toda la institución.

Para esto se utiliza el modelo de análisis PEST, que involucra los factores Político, Económico, Social y Tecnológico del entorno en el que ejerce acciones.

Factor Político:

El empoderamiento de la ciudadanía en la democracia permite que la institución se consolide políticamente, puesto que la ciudadanía se involucra activamente en procesos de distribución y control de las acciones emprendidas por las diferentes instituciones públicas, incluido el GADPO⁷.

Estos aspectos sumados a la trayectoria y aceptación de la Autoridad Provincial, la Abogada Guadalupe Llori Abarca, que inició los procesos de participación ciudadana como política de gobierno y que se sigue manteniendo actualmente estos procesos, consolidan la situación política institucional.

La presencia del nuevo Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) simplificó las normas que rigen a los GADs, los organizó y potencializó el rol de la planificación del territorio donde cada nivel de gobierno desarrolla sus capacidades; todo ello enfocado al alcance del Buen Vivir.

Un aspecto negativo que dificulta la secuencia de la planificación provincial y la culminación de proyectos iniciados, es el cambio de autoridades gubernamentales, mismas que, al no pertenecer al mismo lineamiento político, trabajan independientemente, formando una descoordinación que no solo dificulta el buen desenvolvimiento institucional, sino que también afectan el desarrollo de la provincia.

Factor Económico:

⁷ Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.

La provincia de Orellana presenta un crecimiento económico acelerado, el mismo que inició con la explotación petrolera en el territorio, la existencia de empresas de extracción y servicios petroleros mueven los mercados internos y generan un crecimiento económico desigual aunque acelerado, generando economías individualistas.

Otro aspecto que afecta la economía de la provincia es la población flotante, un aspecto negativo que afecta la realidad social y económica de la provincia, pues a pesar de contar con una gran cantidad de pobladores, estos no se reflejan en los datos nacionales, lo que impide que se asignen mayores fondos estatales a los GADs existentes en el territorio, lo que genera que a nivel nacional Orellana sea la provincia más pobre del país (conforme el censo de población y vivienda del año 2010), pues los ingresos económicos provenientes del estado son reducidos para la demanda existente.

Factor Social:

La Provincia de Orellana es la tercera provincia más poblada de la Región Amazónica, concentrando 136.396 habitantes dentro de su espacio físico, lo que significa el 18% del total de la región.

El ritmo de crecimiento de la población supera el ritmo de crecimiento promedio de la población ecuatoriana, llegando a ser del 3% anual en el periodo analizado, lo que significa que en promedio, la Provincia de Orellana registra las tasas de crecimiento de población más elevadas de la región según el análisis de caracterización del PDyOT⁸.

Considerando el índice poblacional existente la institución ha implementado estrategias de participación ciudadana que fortalecen las organizaciones sociales, a fin de propender a la repartición equitativa de los recursos mediante los presupuestos participativos y lograr mejorar la calidad de vida de la población de Orellana.

⁸ Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

Adicionalmente, se ha implementado la metodología de mesas temáticas que buscan incorporar a los grupos de atención prioritaria evidenciando la inclusión y la distribución participativa.

Factor Tecnológico:

El acceso a la tecnología es el gran desafío que la mayoría de Instituciones Públicas enfrenta, estar a la altura de los nuevos avances tecnológicos que les permita generar gobiernos electrónicos que propendan a prestar servicios por internet y mejorar la atención al ciudadano optimizando tiempo y recursos.

Sin embargo, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) que posibilitan la comunicación y aprendizaje del ciudadano, tienen un acceso reducido para los sectores rurales de la provincia.

2.2.3. Factores Endógenos

En los factores endógenos se realizará el análisis de las capacidades departamentales en los siguientes aspectos: Gobernanza, Financieras, Tecnológicas, Planificación, Administrativas y Talento Humano.

Gobernanza:

La gobernanza busca abarcar todo el complejo proceso de determinación de la conducta institucional y no sólo el proceso formal de toma de decisiones. Esto le da un alto valor práctico a sus conclusiones, pero exige a cambio un enfoque multidisciplinario y la capacidad de valorar equilibrada y razonablemente los aportes que las distintas disciplinas involucradas realizan.

En este contexto la Coordinación General de Obras Públicas, cuenta con un proceso formal para la toma de decisiones, sin embargo, debe enmarcar su accionar en el modelo de gestión de la institución, considerando que esta coordinación se encarga de ejecutar la competencia de mayor importancia y con mayor inversión institucional, la vialidad rural.

Las decisiones que se tomen dentro de la coordinación propenderán a mejorar la calidad de vida de la población y cumplir con el plan de gobierno de la máxima autoridad.

Financiera:

La situación financiera de la Coordinación General de Obras Públicas es limitada, considerando que las necesidades de vialidad en la provincia sobrepasan considerablemente la capacidad operativa de esta coordinación.

Sin embargo, a esta dependencia se le asigna el 30% del presupuesto institucional, presupuesto que va orientado a financiar los costos de operación del parque automotor institucional.

Tecnología:

La unidad cuenta con tecnología limitada lo que no le permite desarrollar sus actividades adecuadamente, a diferencia de las otras unidades institucionales, la Coordinación General de Obras Públicas se encuentra seccionada geográficamente, lo que genera entre otras cosas, un conflicto tecnológico entre las dos áreas.

El área administrativa de la unidad se encuentra en el edificio principal de la institución y cuenta con acceso a los sistemas y redes implementados para la institución, pero la Jefatura de Vialidad, por estar fuera del edificio principal, presenta continuamente problemas tecnológicos que no son atendidos con el debido apremio, generando retraso en la ejecución de los trabajos.

Planificación:

Al considerar a la planificación con un instrumento determinante de toma de decisiones, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana cuenta con un Plan de Desarrollo, un Plan Estratégico Institucional y los respectivos Planes Operativos Anuales de las unidades institucionales.

El Plan Operativo Anual de la Coordinación de Obras Públicas se encuentra aprobado y en ejecución, se encuentra alineado a la planificación institucional y con metas fijadas para el periodo.

Administrativo y Talento Humano:

La base Administrativa y de Talento humano de la unidad se encuentra determinada por el reglamento interno y el orgánico funcional de la institución, instrumentos en los que se determina las responsabilidades de cada servidor y los productos y servicios que deben proporcionar cada unidad.

La Coordinación General de Obras Públicas en el orgánico funcional vigente tiene determinado los siguientes productos y servicios⁹:

Jefatura de Talleres y Mecánica:

- ✓ Elaborar un plan de mantenimiento preventivo
- ✓ Mantener la maquinaria operativa
- ✓ Informe semanal del estado de la maquinaria

Jefatura de Vialidad:

- ✓ Apertura de vías
- ✓ Informe semanal de actividades de la maquinaria
- ✓ Lastrado y relastrado de vías
- ✓ Mantenimiento rutinario vial
- ✓ Terraplenes
- ✓ Bases y sub-bases previo a los asfaltados
- ✓ Entrega de material pétreo en declaratoria de emergencia para garantizar el acceso al buen vivir de las personas de escasos recursos.

Jefatura de Fiscalización e Infraestructura:

⁹ GADPO (2012). *Orgánico – Funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana*. Ecuador. Pág: 44-45.

- ✓ Planillas de avance de obras y liquidación
- ✓ Actas de recepción provisional y definitiva
- ✓ Actas de incremento de volúmenes de obra
- ✓ Órdenes de trabajo
- ✓ Informes de fiscalización
- ✓ Supervisión, medición y liquidación de obras de ínfima cuantía
- ✓ Fiscalización de las obras civiles y de infraestructura de las Coordinaciones del GADPO.

La Jefatura de Talleres y Mecánica no se encuentra operativa lo que dificulta el cumplimiento de los productos asignados.

En cuanto al talento humano, la coordinación cuenta con profesionales en ingeniería civil y afines que son los encargados de realizar los procesos en la Jefatura de Fiscalización e Infraestructura y la Jefatura de Vialidad, sin embargo, en la Jefatura de Talleres y Mecánica no existe suficiente personal calificado para abastecer la demanda interna del parque automotor.

2.2.4. Análisis FODA

Para realizar el análisis FODA de la Coordinación de Obras Públicas, se definirá las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, en base al criterio de los técnicos de la Jefatura de Vialidad.

2.2.5. Fortalezas departamentales

- ✓ Existe conocimiento y talento humano con experiencia en distintas áreas técnicas.
- ✓ Disponibilidad de recursos económicos para el normal desenvolvimiento y gestión financiera (sueldos, materiales entre otros).
- ✓ Existen instrumentos de planificación institucionales (PEI, PDYOT) que permiten tener claro el horizonte de la coordinación, facilitando la ejecución de las obras.
- ✓ Conocimiento de la realidad provincial.

2.2.6. Debilidades departamentales

- ✓ Equipos y logística limitado para cubrir la demanda provincial.
- ✓ Débil cultura organizacional.
- ✓ Deficiente implementación de equipo tecnológico, redes y sistemas informáticos deficientes que demoran la operatividad de la unidad.
- ✓ Infraestructura inadecuada y reducida para el desenvolvimiento de las actividades.
- ✓ Manejo de Archivo inadecuado.
- ✓ Inexistente plan de seguridad y calidad.
- ✓ No existe un plan de mantenimiento de vehículos y maquinarias.

2.2.7. Oportunidades en el Entorno

- ✓ Normativa nacional que favorece la aplicación de competencias en el ámbito provincial mediante procesos participativos.
- ✓ Existencia de leyes que facilitan el control de bienes.
- ✓ Acceso a las tecnologías de información y comunicación (TICs) que permiten obtener información actual en menor tiempo, a la vez que se pueden innovar procesos en base a experiencias externas.
- ✓ Participación ciudadana activa en los proyectos ejecutados por la unidad.
- ✓ Planificación Institucional favorable.

2.2.8. Amenazas del Entorno

- ✓ Escasa asignación presupuestaria a la institución lo que impide una mayor asignación de recursos a la coordinación.
- ✓ Cambios en las políticas públicas.
- ✓ Crecimiento demográfico que irrespeta la planificación urbanística y frontera agrícola por lo que disminuye el área productiva y amplía el área de injerencia de la coordinación de obras públicas.
- ✓ Desconocimiento de la ciudadanía de las competencias que ejercen cada GAD.

2.2.9. Matriz FODA

Tabla 2.1.: Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDAD
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe conocimiento y talento humano con experiencia en distintas áreas técnicas. ✓ Disponibilidad de recursos económicos para el normal desenvolvimiento y gestión financiera (sueldos, materiales entre otros). ✓ Existen instrumentos de planificación institucionales (PEI, PDYOT) que permiten tener claro el horizonte de la coordinación, facilitando la ejecución de las obras. ✓ Conocimiento de la realidad provincial. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normativa nacional que favorece la aplicación de competencias en el ámbito provincial mediante procesos participativos. ✓ Existencia de leyes que facilitan el control de bienes. ✓ Acceso a las tecnologías de información y comunicación (TIC's) que permiten obtener información actual en menor tiempo, a la vez que se pueden innovan procesos en base a experiencias externas. ✓ Participación ciudadana activa en los proyectos ejecutados por la unidad. ✓ Planificación Institucional favorable.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipos y logística limitado para cubrir la demanda provincial. ✓ Débil cultura organizacional. ✓ Deficiente implementación de equipo tecnológico, redes y sistemas informáticos deficientes que demoran la operatividad de la unidad. ✓ Infraestructura inadecuada y reducida para el desenvolvimiento de las actividades. ✓ Manejo de Archivo inadecuado. ✓ Inexistente plan de seguridad y calidad. ✓ No existe un plan de mantenimiento de vehículos y maquinarias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escasa asignación presupuestaria a la institución lo que impide una mayor asignación de recursos a la coordinación. ✓ Cambios en las políticas públicas. ✓ Crecimiento demográfico que irrespeta la planificación urbanística y frontera agrícola por lo que disminuye el área productiva y amplía el área de injerencia de la coordinación de obras públicas. ✓ Desconocimiento de la ciudadanía de las competencias que ejercen cada GAD.

Realizado por: La Autora

Para realizar el análisis de la injerencia e impacto de los hallazgos de la matriz FODA se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se valora el impacto con números de 0 a 3, donde 0 representa un impacto nulo, 1 es un impacto bajo, 2 es un impacto medio y 3 un impacto alto.

A continuación se presenta la Tabla 2.2., donde se analiza los impactos relacionados con la matriz FODA.

Tabla 2.2.: Análisis de Impactos de la Matriz FODA

FORTALEZAS	IMPACTO	OPORTUNIDAD	IMPACTO
Existe conocimiento y talento humano con experiencia en distintas áreas técnicas.	3	Normativa nacional que favorece la aplicación de competencias en el ámbito provincial mediante procesos participativos.	2
Disponibilidad de recursos económicos para el normal desenvolvimiento y gestión financiera (sueldos, materiales entre otros).	3	Existencia de leyes que facilitan el control de bienes.	2
Existen instrumentos de planificación institucionales (PEI, PDYOT) que permiten tener claro el horizonte de la coordinación, facilitando la ejecución de las obras.	2	Acceso a las tecnologías de información y comunicación (ITCs) que permiten obtener información actual en menor tiempo, a la vez que se pueden innovan procesos en base a experiencias externas.	1
Conocimiento de la realidad provincial.	3	Participación ciudadana activa en los proyectos ejecutados por la unidad.	3
		Planificación Institucional favorable.	3
TOTAL	11	TOTAL	11
DEBILIDADES	IMPACTO	AMENAZAS	IMPACTO
Equipos y logística limitado para cubrir la demanda provincial.	3	Escasa asignación presupuestaria a la institución lo que impide una mayor asignación de recursos a la coordinación.	3
Débil cultura organizacional.	3	Cambios en las políticas públicas.	3
Deficiente implementación de equipo tecnológico, redes y sistemas informáticos deficientes que demoran la operatividad de la unidad.	2	Crecimiento demográfico que irrespeta la planificación urbanística y frontera agrícola por lo que disminuye el área productiva y amplía el área de injerencia de la coordinación de obras públicas.	2
Infraestructura inadecuada y reducida para el desenvolvimiento de las actividades.	3	Desconocimiento de la ciudadanía de las competencias que ejercen cada GAD.	0
Manejo de Archivo inadecuado.	1		
Inexistente plan de seguridad y calidad.	3		
No existe un plan de mantenimiento de vehículos y maquinarias	3		
TOTAL	18	TOTAL	8

Realizado por: La Autora

Con los resultados se puede determinar que las fortalezas de la coordinación son relativamente iguales al impacto que generan sus oportunidades, que sus amenazas son menores a las oportunidades y las fortalezas que presentan, sin embargo, el impacto que

genera las debilidades de la coordinación son mayores en 7 puntos a sus fortalezas, lo que resta efectividad al trabajo que vienen desempeñando.

2.2.10. Rankin de Variables

Para determinar las posibles soluciones se realiza el Rankin de variables, donde se determina la tipología de las variables que se utilizaran, este Rankin se representa en la tabla 2.3.

Tabla 2.3.: Rankin de Variables

N.	VARIABLES	TIPOLOGÍA				INDICADORES	TÉCNICAS
		DEP.	INDEP.	CUALI	CUANT.		
1	Plan de Fortalecimiento para el Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana		X	X		Niveles de Productividad	Encuestas, Entrevistas, Observación Directa (Institución)
	Herramientas Administrativas	X		X	X		
2	FODA		X	X	X	Índices de Gestión	Encuestas, Entrevistas, Observación Directa (Institución)
	Condiciones Internas y Externas		X	X	X		
	Gestión Administrativa(Reglamento)	X		X			
3	Implementación de Estrategias		X	X		Índices de Gestión	Observación Directa, Proceso Administrativo
	Objetivos	X		X	X		
	Visión Institucional.	X		X			

Realizado por: La Autora

2.2.11. Cruces Estratégicas

Al realizar el diagnóstico de la situación de la institución, se determina que se deberían aplicar las siguientes estrategias, a fin de convertir las debilidades en fortalezas y aprovechar el marco normativo existente.

- ✓ Mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos de la Jefatura optimizando su desempeño.
- ✓ Optimización de la infraestructura existente.

2.3. GENERALIDADES DEL PARQUE AUTOMOTOR

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana a fin de ejecutar los proyectos viales por administración directa, ha incrementado la capacidad operativa de la Coordinación General de Obras Públicas, asignando a la Jefatura de Vialidad, maquinaria y vehículos destinados a este fin, por lo cual, tiene implementado un taller donde pernoctan las maquinarias y vehículos y se realiza el mantenimiento de los mismos.

2.3.1. Vehículos

Los vehículos con los que cuenta la Jefatura de Vialidad se pueden clasificar en vehículos livianos (camionetas) y vehículos pesados (volquetas, cabezales y tanqueros de agua y combustible), conforme el siguiente detalle:

Tabla 2.4.: Vehículos Livianos del GADPO

VEHÍCULOS LIVIANOS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDR AJE	PLACA
1	Camioneta Doble Cabina/ 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Móvil # 01	MV-01	Toyota Hilux	1999	2400 CC	QEA-004
2	Camioneta Doble Cabina / 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Móvil# 02	MV-02	Toyota Hilux	1999	2400 CC	QEA-005
3	Camioneta Doble Cabina/ 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Radio Cd Kenwood/ 4 Parlantes. Móvil # 04	MV-04	Chevrolet Luv D-MAX	2011	3500 CC	QEI-1160
4	Camioneta Doble Cabina/ 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Radio Cd Kenwood/ 4 Parlantes. Móvil # 05	MV-05	Chevrolet Luv D-MAX	2011	3500 CC	QEI-1159
5	Camioneta Doble Cabina / 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Radio Cd Kenwood/ 4 Parlantes. Móvil# 07	MV-07	Chevrolet Luv D-MAX	2012	3000 CC	QMA-0069
6	Camioneta Doble Cabina / 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Radio Cd Kenwood/ 4 Parlantes. Móvil# 08	MV-08	Chevrolet Luv D-MAX	2012	3000 CC	QEI-1249

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Figura 2.4.: Maquinaria y vehículos del GADPO



Fuente: Autora

Los vehículos pesados se detallan a continuación:

Tabla 2.5.: Vehículos Pesados del GADPO

VEHÍCULOS PESADOS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDRAJE	PLACA
1	Volqueta Tipo chasis con cabina / Tolva de volteo de 8m ³ # 3	VOL-03	Hino	2005	8500 CC	QEA-024
2	Volqueta Tipo chasis con cabina / Tolva de volteo de 8m ³ # 4	VOL-04	Hino	2005	8500 CC	QEA-025
3	Volqueta Tipo chasis con cabina / Tolva de volteo de 8m ³ # 5	VOL-05	Hino	2005	8500 CC	QEA-023
4	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 13 Toneladas # 6	VOL-06	Nissan Diesel	2007	8500 CC	QEA-029
5	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 13 Toneladas # 7	VOL-07	Nissan Diesel	2007	8500 CC	QEA-032
6	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 8 Toneladas # 8	VOL-08	Nissan Diesel	2010	8500 CC	QEI-1271
7	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 9	VOL-09	Nissan Diesel	2007	12500 CC	QEA-027
8	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 10	VOL-10	Nissan Diesel	2007	12500 CC	QEA-031
9	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 11	VOL-11	Nissan Diesel	2007	12500 CC	QEA-028
10	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 12	VOL-12	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-064
11	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 13	VOL-13	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-066
12	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 14	VOL-14	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-067

VEHÍCULOS PESADOS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDRAJE	PLACA
13	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 15	VOL-15	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-070
14	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 16	VOL-16	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-065
15	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 17	VOL-17	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-071
16	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 18	VOL-18	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-068
17	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 19	VOL-19	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-053
18	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 20	VOL-20	Nissan Diesel	2010	12500 CC	QMA-054
19	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 21	VOL-21	Chevrolet	2013	14500 CC	QSA-1007
20	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 22	VOL-22	Chevrolet	2013	14500 CC	QSA-1003
21	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 23	VOL-23	Chevrolet	2013	14500 CC	QSA-1002
22	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 24	VOL-24	Chevrolet	2013	14500 CC	QSA-1000
23	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 25	VOL-25	Chevrolet	2013	14500 CC	QSA-1001
24	Cabezal cama baja # 1 (Anteriormente Volqueta # 8)	CBZ-01	Nissan Diesel	2007	12500 CC	QEA-030
25	Cabezal cama baja de 46 toneladas/ Procedencia Brasil# 2	CBZ-02	VolksWagen	2010	8500 CC	QEI-1262
26	Tanquero para combustible capacidad 2.000 Gls./ Procedencia Brasil # 1	TQC-01	VolksWagen	2010	8500 CC	QEI-1125
27	Tanquero para agua capacidad 3.000 Gls./ Procedencia Brasil # 1	TQA-01	VolksWagen	2010	8500 CC	QMA-051
28	Tanquero para agua capacidad 3.000 Gls./ Procedencia Brasil # 2	TQA-02	VolksWagen	2010	8500 CC	QEI-1263
29	Tanquero para agua capacidad 3.000 Gls./ Procedencia Brasil # 3	TQA-03	VolksWagen	2010	8500 CC	QMA-052

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Como se puede apreciar, se cuenta con un total de 35 unidades, 6 vehículos livianos y 29 vehículos pesados, todos los vehículos se encuentran debidamente identificados con sellos institucionales y con números de vehículos, lo que permite que sean reconocidos fácilmente por la ciudadanía y por los entes de control.

Figura 2.5.: Maquinaria y vehículos del GADPO



Fuente: Autora

2.3.2. Maquinarias

En cuanto a la maquinaria, el gobierno provincial cuenta con 32 máquinas, distribuidas de la siguiente manera: 6 motoniveladoras, 5 rodillos, 11 tractores, 8 excavadoras y 3 cargadoras frontales.

Las mismas que se detallan en las siguientes tablas:

Tabla2.6.: Motoniveladoras del GADPO

MOTONIVELADORAS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDRAJE
1	Motoniveladora # 2	MN-02	Komatsu	2005	5900 CC
2	Motoniveladora Articulada / Procedencia Brasil # 3	MN-03	New Holland	2007	5900 CC
3	Motoniveladora Articulada / Procedencia Brasil # 4	MN-04	Case	2009	5900 CC
4	Motoniveladora Articulada / Procedencia Brasil # 5	MN-05	Case	2010	5900 CC
5	Motoniveladora Articulada / Procedencia Brasil # 6	MN-06	Case	2010	5900 CC

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla2.7.: Rodillos del GADPO

RODILLOS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDRAJE
1	Rodillo Liso Vibratorio # 1	RD-01	Vibromax	2006	5900 CC
2	Rodillo Liso Vibratorio # 2	RD-02	Vibromax	2006	5900 CC
3	Rodillo Liso Vibratorio / Procedencia Alemania # 3	RD-03	Bomag	2009	5900 CC
4	Rodillo Liso Vibratorio / Procedencia Alemania # 4	RD-04	Bomag	2009	5900 CC

RODILLOS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDRAJE
5	Rodillo Liso Vibratorio / Procedencia Alemania # 5	RD-05	Caterpillar	2014	5900 CC

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla 2.8.: Tractores del GADPO

TRACTORES					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDRAJE
1	Tractor (Convenio Comodato H.C.P.O. - UDENOR)# 1	TR-01	Komatsu	2003	5900 CC
2	Tractor # 2	TR-02	Komatsu	2005	5900 CC
3	Tractor # 3	TR-03	Komatsu	2005	5900 CC
4	Tractor # 4	TR-04	Komatsu	2005	5900 CC
5	Tractor # 5	TR-05	Komatsu	2005	5900 CC
6	Tractor tipo Bulldozer zapata pantanera / Procedencia Italia# 6	TR-06	New Holland	2007	5900 CC
7	Tractor/ Procedencia Brasil# 7	TR-07	Caterpillar	2010	6400 CC
8	Tractor/ Procedencia Brasil# 8	TR-08	Caterpillar	2010	6400 CC
9	Tractor/ Procedencia Brasil# 9	TR-09	Caterpillar	2010	6400 CC
10	Tractor/ Procedencia Brasil# 10	TR-10	Caterpillar	2010	6400 CC
11	Tractor/ Procedencia Brasil# 11	TR-11	Caterpillar	2010	6400 CC

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla 2.9.: Excavadoras del GADPO

EXCAVADORAS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDRAJE
1	Excavadora(Comodato H.C.P.O. - UDENOR)# 1	EX-01	JCB	2003	6400 CC
2	Excavadora # 2	EX-02	Daewoo	2006	6400 CC
3	Excavadora / Procedencia Japon # 3	EX-03	Caterpillar	2008	6400 CC
4	Excavadora sobre orugas / Procedencia Korea# 4	EX-04	Hyundai	2009	6400 CC
5	Excavadora de orugas para minería de 180 hp # 5	EX-05	Caterpillar	2011	6400 CC
6	Excavadora de orugas de 138 hp # 6	EX-06	Caterpillar	2011	6400 CC
7	Excavadora de orugas de 138 hp # 7	EX-07	Caterpillar	2013	6400 CC
8	Excavadora de orugas de 138 hp # 8	EX-08	Caterpillar	2013	6400 CC

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla2.10.: Cargadoras Frontales del GADPO

CARGADORAS FRONTALES					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	MARCA	AÑO	CILINDRAJE
1	Cargadora # 1	CAR-01	Case	2009	5900 CC
2	Cargadora # 2	CAR-02	Case	2009	5900 CC
3	Cargadora # 3	CAR-03	Case	2009	5900 CC

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Estas máquinas se encuentran trabajando en los diferentes sectores de la provincia, debidamente identificadas y numeradas.

Figura2.6.: Maquinaria y vehículos del GADPO



Fuente: Autora

2.3.3. Equipos y herramientas de mantenimiento

El Área de Mecánica de la Jefatura de Vialidad cuenta con los siguientes equipos y herramientas para realizar los mantenimientos de la maquinaria y vehículos:

Tabla 2.11.: Equipos y Herramientas de Taller del GADPO

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TALLER		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
1	Compresor de aire	1
2	Pistola neumática de 1"	1
3	Electrosoldadora	1
4	Motosoldadora	1
5	Equipo de suelda autógena	1

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TALLER		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
6	Amoladora	1
7	Gatos hidráulicos de 2 toneladas	1
8	Gatos hidráulicos de 5 toneladas	1
9	Gatos hidráulicos de 10 toneladas	1
10	Gatos hidráulicos de 15 toneladas	1
11	Hidrolavadora	1
12	Engrasadora neumática	1
13	Caja de herramientas	4

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Debo indicar que cada caja de herramientas incluye las siguientes herramientas menores:

Tabla 2.12.: Componentes de la caja de Herramientas del GADPO

COMPONENTES DE LA CAJA DE HERRAMIENTAS		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
1	Set de llaves mixtas desde 6 mm hasta 32 mm	1
2	Set de llaves mixtas desde 1/4" hasta 1 1/4"	1
3	Set de llaves de boca de 10 mm hasta 24 mm	1
4	Set de dados de mando 1/2" desde 10 mm hasta 32 mm	1
5	Set de dados de mando 1/2" desde 3/8" hasta 1 1/4"	1
6	Palanca de fuerza mando 1/2"	1
7	Rache mando de 1/2"	1
8	Extensiones mando de 1/2"	1
9	Acople universal mando de 1/2"	1
10	Set de destornilladores planos	1
11	Set de destornilladores estrella	1
12	Playo común	1
13	Playo presión	1
14	Playo de extensión	1
15	Alicate	1
16	Corta frio	1

COMPONENTES DE LA CAJA DE HERRAMIENTAS		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
17	Pinza	1
18	Pinza punta recta	1
19	Pinza punta redonda	1
20	Punzón	1
21	Cinzel	1
22	Buril	1
23	Botador	1
24	Barretilla	1
25	Pata de cabra	1
26	Llave regulable de tubo	1
27	Llave regulable de pico	1
28	Martillo de bola	1
29	Martillo de goma	1
30	Set de llaves allen	1
31	Set de llaves torx	1
32	Llave para filtros	1
33	Arco de sierra	1
34	Lima plana	1
35	Lima triangular	1
36	Lima redonda	1
37	Lima media caña	1

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

2.4. ESTADO ACTUAL DEL PARQUE AUTOMOTOR

2.4.1. Parque automotor

El estado de los vehículos livianos se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2.13.: Estado de los vehículos livianos del GADPO

VEHÍCULOS LIVIANOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DEL VEHÍCULO
1	Camioneta Doble Cabina/ 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Móvil # 01	MV-01	José Pillajo	En funcionamiento
2	Camioneta Doble Cabina/ 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Móvil# 02	MV-02	Pablo Guaytarilla	En funcionamiento
3	Camioneta Doble Cabina/ 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Radio Cd Kenwood/ 4 Parlantes. Móvil # 04	MV-04	Jairo Aguilar	En funcionamiento
4	Camioneta Doble Cabina/ 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Radio Cd Kenwood/ 4 Parlantes. Móvil # 05	MV-05	Daniel Méndez	En funcionamiento
5	Camioneta Doble Cabina / 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Radio Cd Kenwood/ 4 Parlantes. Móvil# 07	MV-07	Javier Torres	En funcionamiento
6	Camioneta Doble Cabina / 5 Velocidades / Aire Acondicionado / Radio Cd Kenwood/ 4 Parlantes. Móvil# 08	MV-08	Pablo Peñafiel	En funcionamiento

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

En cuanto a vehículos pesados tenemos las siguientes novedades:

Tabla 2.14.: Estado de los vehículos pesados del GADPO

VEHÍCULOS PESADOS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DEL VEHÍCULO
1	Volqueta Tipo chasis con cabina / Tolva de volteo de 8m ³ # 3	VOL-03	Rolando Villacres	En funcionamiento
2	Volqueta Tipo chasis con cabina / Tolva de volteo de 8m ³ # 4	VOL-04	Juan Barreiro	En funcionamiento
3	Volqueta Tipo chasis con cabina / Tolva de volteo de 8m ³ # 5	VOL-05	Byron Valle	En funcionamiento
4	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 13 Toneladas # 6	VOL-06	Humberto Olaya	En funcionamiento
5	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 13 Toneladas # 7	VOL-07	Rodolfo Zambrano	En funcionamiento
6	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 8 Toneladas # 8	VOL-08	Robin Abril	En funcionamiento
7	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 9	VOL-09	Julio Bucheli	En funcionamiento
8	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 10	VOL-10	ServioErique	En funcionamiento
9	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 11	VOL-11	Gilber Romero	En funcionamiento
10	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 12	VOL-12	Edgar Castillo	En funcionamiento

VEHÍCULOS PESADOS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DEL VEHÍCULO
11	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 13	VOL-13	Dalton Castro	En funcionamiento
12	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 14	VOL-14	Antonio Leiva	En funcionamiento
13	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 15	VOL-15	Jesús López	En funcionamiento
14	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 16	VOL-16	Iván Mocha	En funcionamiento
15	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 17	VOL-17	Carlos Zambrano	En funcionamiento
16	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 18	VOL-18	Patricio Sánchez	En funcionamiento
17	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 19	VOL-19	Ney Torres	En funcionamiento
18	Volqueta Clase Especial / Capacidad de carga 20 Toneladas # 20	VOL-20	Wilson Cobo	En funcionamiento
19	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 21	VOL-21	Walter Trujillo	En funcionamiento
20	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 22	VOL-22	Sixto Gordillo	En funcionamiento
21	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 23	VOL-23	Leandro Campoverde	En funcionamiento
22	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 24	VOL-24	Franklin Loor	En funcionamiento
23	Volqueta chasis con cabina / Capacidad de carga 20 Toneladas # 25	VOL-25	Hector Cobos	En funcionamiento
24	Cabezal cama baja # 1 (Anteriormente Volqueta # 8)	CBZ-01	Ermel Ochoa	En funcionamiento
25	Cabezal cama baja de 46 toneladas/ Procedencia Brasil# 2	CBZ-02	Luis Salzar	En funcionamiento
26	Tanquero para combustible capacidad 2.000 Gls./ Procedencia Brasil # 1	TQC-01	Jesús Loor	En funcionamiento
27	Tanquero para agua capacidad 3.000 Gls./ Procedencia Brasil # 1	TQA-01	Jorge Godos	En funcionamiento
28	Tanquero para agua capacidad 3.000 Gls./ Procedencia Brasil # 2	TQA-02	Celso Peña	En funcionamiento
29	Tanquero para agua capacidad 3.000 Gls./ Procedencia Brasil # 3	TQA-03	Patricio Torres	En funcionamiento

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

En cuanto al estado de las diferentes maquinarias, se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla2.15.: Estado de las motoniveladoras del GADPO

MOTONIVELADORAS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DE LA MÁQUINA
1	Motoniveladora # 2	MN-02	Natividad Pérez	En funcionamiento
2	Motoniveladora Articulada / Procedencia Brasil # 3	MN-03	Gavino Nazareno	En reparación
3	Motoniveladora Articulada / Procedencia Brasil # 4	MN-04	Jorge Andi	En funcionamiento
4	Motoniveladora Articulada / Procedencia Brasil # 5	MN-05	Erasmus Buele	En funcionamiento
5	Motoniveladora Articulada / Procedencia Brasil # 6	MN-06	Mesías Rumiguano	En funcionamiento

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla2.16.: Estado de los rodillos del GADPO

RODILLOS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DE LA MÁQUINA
1	Rodillo Liso Vibratorio # 1	RD-01	Ronald Cuadro	En reparación
2	Rodillo Liso Vibratorio # 2	RD-02	Jesús Torres	En reparación / AUTOMEKANO
3	Rodillo Liso Vibratorio / Procedencia Alemania # 3	RD-03	Jorge Cortez	En funcionamiento
4	Rodillo Liso Vibratorio / Procedencia Alemania # 4	RD-04	Omar Navarrete	En funcionamiento
5	Rodillo Liso Vibratorio / Procedencia Alemania # 5	RD-05	Ronald Zambrano	En funcionamiento

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla2.17.: Estado de los tractores del GADPO

TRACTORES				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DE LA MÁQUINA
1	Tractor (Comodato H.C.P.O. - UDENOR)# 1	TR-01	Sin operador	En reparación
2	Tractor # 2	TR-02	Gualberto Mercado	En funcionamiento
3	Tractor # 3	TR-03	Marcos Ambuludi	En funcionamiento
4	Tractor # 4	TR-04	José Palomeque	En funcionamiento
5	Tractor # 5	TR-05	Herman Arellano	En funcionamiento
6	Tractor tipo Bulldozer zapata pantanera / Procedencia Italia# 6	TR-06	José Rentería	En funcionamiento
7	Tractor/ Procedencia Brasil# 7	TR-07	Vladimir Pugachi	En funcionamiento
8	Tractor/ Procedencia Brasil# 8	TR-08	Agustín Jaramillo	En reparación
9	Tractor/ Procedencia Brasil# 9	TR-09	Leoncio Gualan	En funcionamiento
10	Tractor/ Procedencia Brasil# 10	TR-10	Wilmer García	En funcionamiento

TRACTORES				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DE LA MÁQUINA
11	Tractor/ Procedencia Brasil# 11	TR-11	Nicolás Chaquina	En funcionamiento

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla2.18.: Estado de las excavadoras del GADPO

EXCAVADORAS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DE LA MÁQUINA
1	Excavadora(Convenio Comodato H.C.P.O. - UDENOR)# 1	EX-01	Samuel Mera	En funcionamiento
2	Excavadora # 2	EX-02	Antonio Tangoy	En funcionamiento
3	Excavadora / Procedencia Japon # 3	EX-03	Luis Reino	En funcionamiento
4	Excavadora sobre orugas / Procedencia Korea# 4	EX-04	Cristian Cueva	En funcionamiento
5	Excavadora de orugas para minería de 180 hp # 5	EX-05	Dalton Rivera	En reparación talleres GADPO
6	Excavadora de orugas de 138 hp # 6	EX-06	Samuel Mera	En mantenimiento CATERPILLAR
7	Excavadora de orugas de 138 hp # 7	EX-07	ViscainoAviles	En funcionamiento
8	Excavadora de orugas de 138 hp # 8	EX-08	Yofre Rodríguez	En funcionamiento

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla2.19.: Estado de las cargadoras frontales del GADPO

CARGADORAS FRONTALES				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA	CÓDIGO	RESPONSABLE	ESTADO DE LA MÁQUINA
1	Cargadora # 1	CAR-01	Henry Acosta	En funcionamiento
2	Cargadora # 2	CAR-02	Dennis Guerrero	En funcionamiento
3	Cargadora # 3	CAR-03	Héctor Soledispa	En funcionamiento

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

2.4.2. Instalaciones de la Jefatura de Vialidad

La Jefatura de Vialidad se encuentra ubicada en la vía a la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Francisco de Orellana, en el Cantón Francisco de Orellana de la Provincia de Orellana.

Cuenta con un lote de terreno de 6.214,00 m², terreno que tiene un área de construcción total de 1.495,80 m², distribuidas para dos Jefaturas institucionales, Bodega y Vialidad, conforme el siguiente diseño:

Figura 2.7.: Distribución en planta de los talleres del GADPO

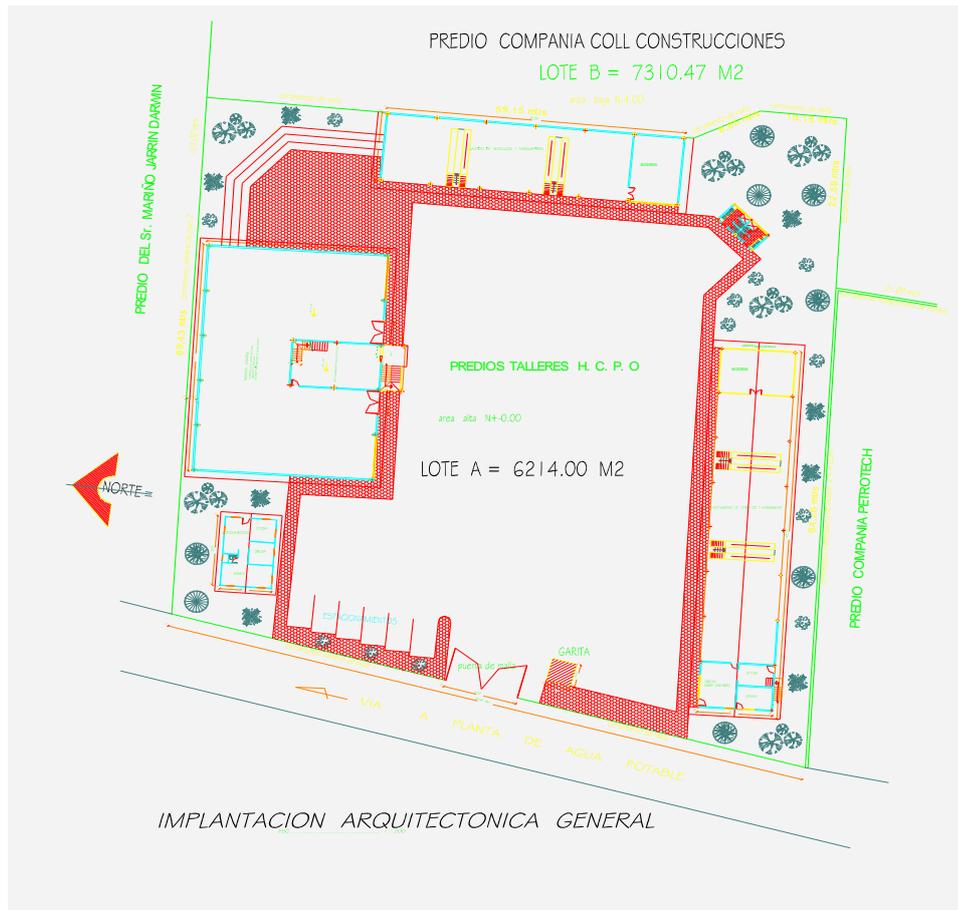


Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

Como se puede apreciar en la imagen, se cuenta con oficinas para el área de mantenimiento, un área de lavado y bodega de máquinas, una bodega general, estacionamientos internos, baños y una garita de seguridad.

En la siguiente imagen podemos observar la distribución arquitectónica general de las construcciones existentes en los talleres de la institución.

Figura 2.8.: Implementación Arquitectónica General de los Talleres del GADPO

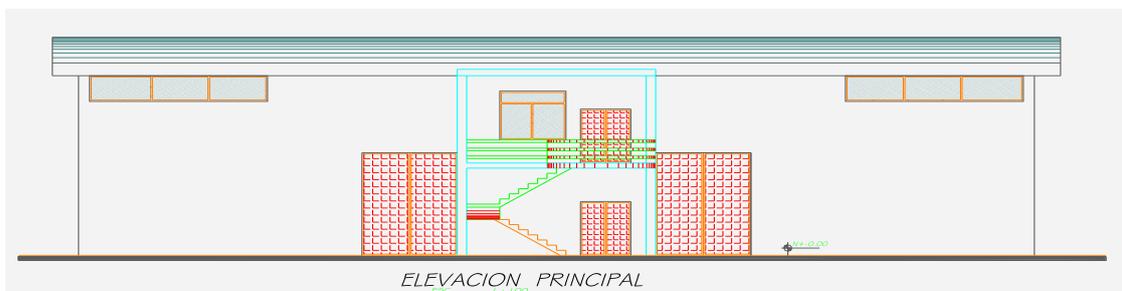


Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

Como se puede apreciar, existen cuatro edificaciones independientes, que tienen las siguientes características:

Edificio de Bodega General: Área de construcción de 656.70 m², distribuida en dos plantas.

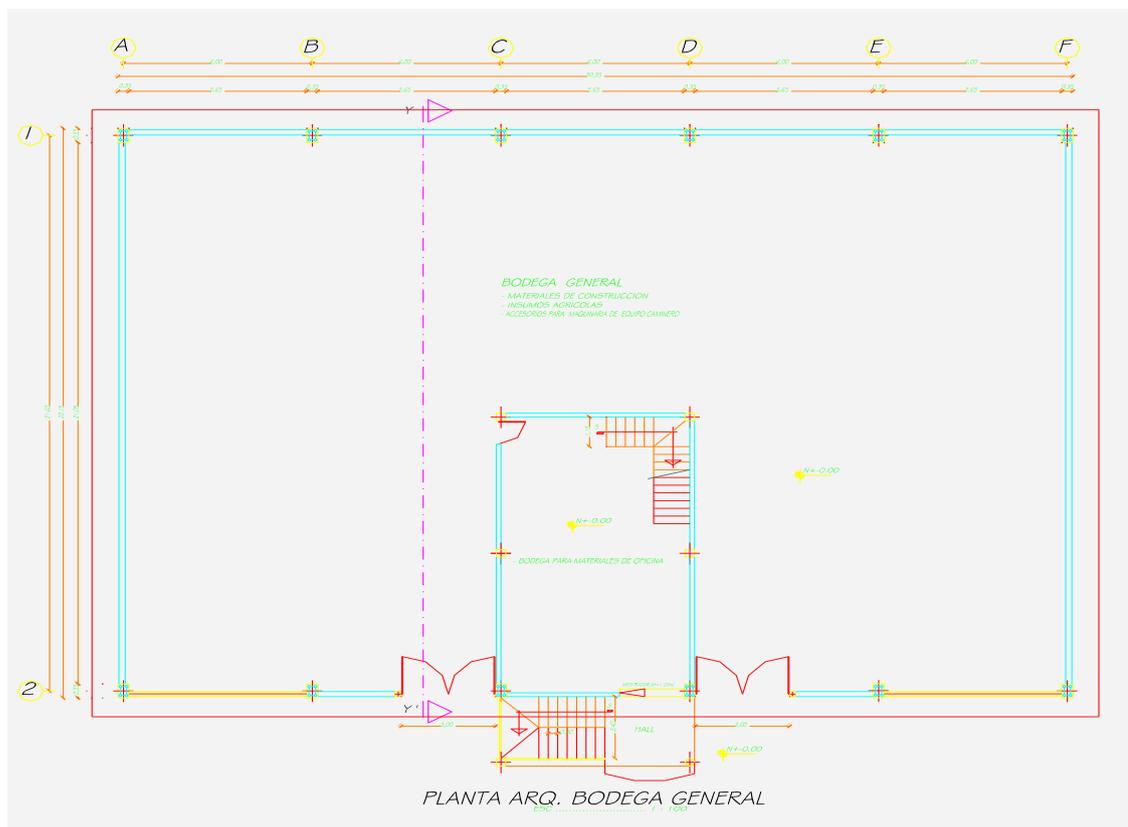
Figura 2.9.: Fachada Edificio de Bodega



Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

La parte baja del edificio es ocupada principalmente para el almacenaje de los repuestos y accesorios necesarios para el mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos, materiales de construcción e insumos agrícolas, con un área pequeña acondicionada para almacenar material más frágil como el material de oficina.

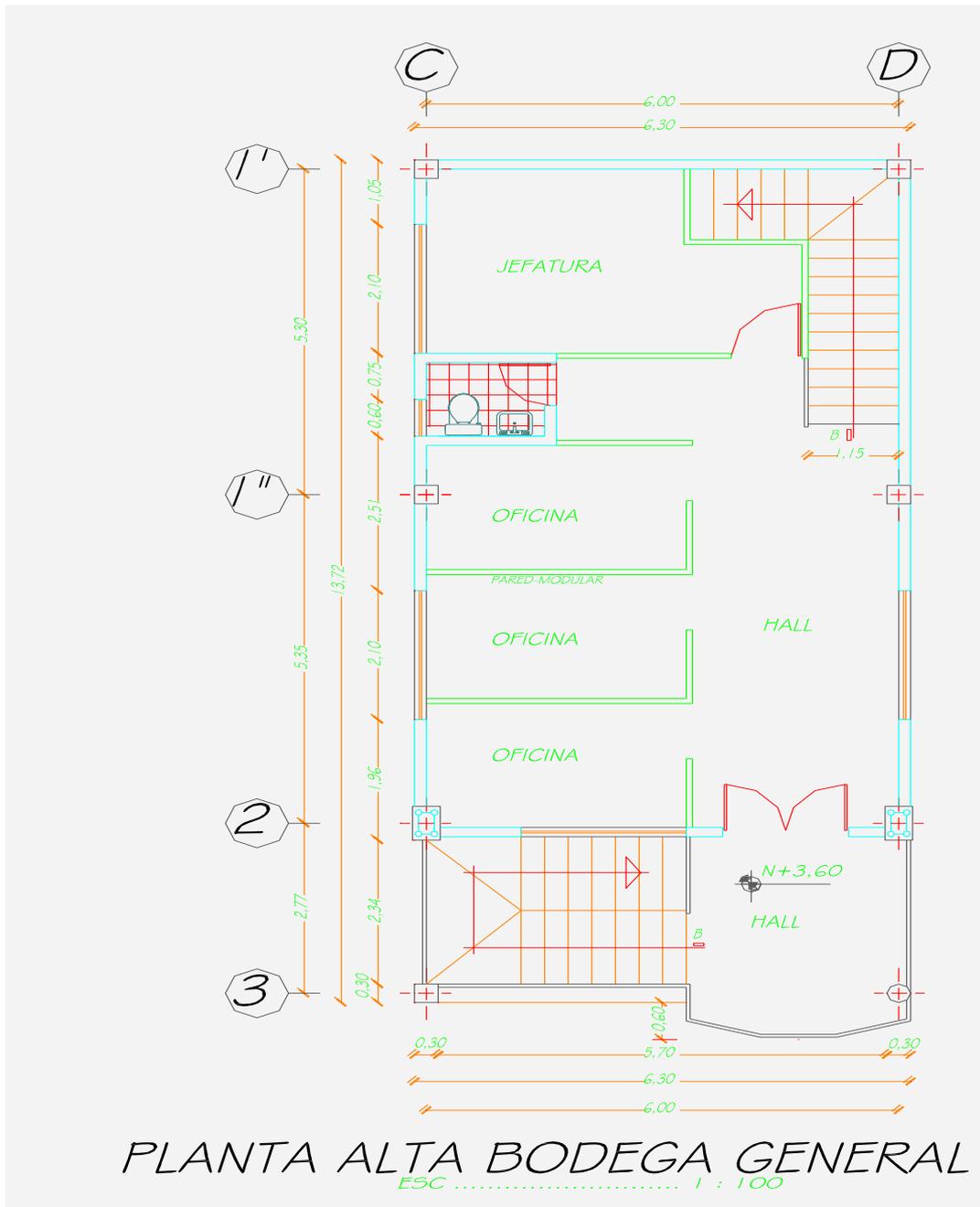
Figura 2.10.: Distribución Arquitectónica Bodega General Planta Baja



Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

La parte alta está diseñada para el funcionamiento de las oficinas de bodega.

Figura 2.11.: Distribución Arquitectónica Bodega General Planta Alta

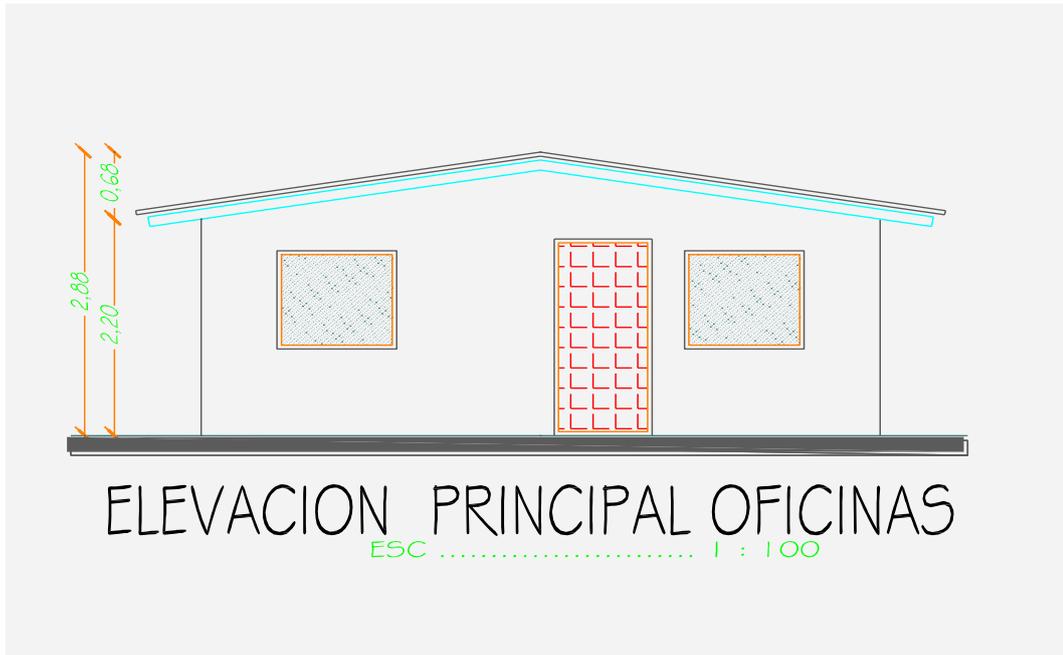


Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

La ubicación de la bodega institucional en el taller permite la entrega oportuna de los repuestos requeridos para el mantenimiento de las maquinarias y equipos.

Oficinas de Bodega: Área de construcción de 57,80 m², estas oficinas son utilizadas para realizar trabajos administrativos del personal de bodega.

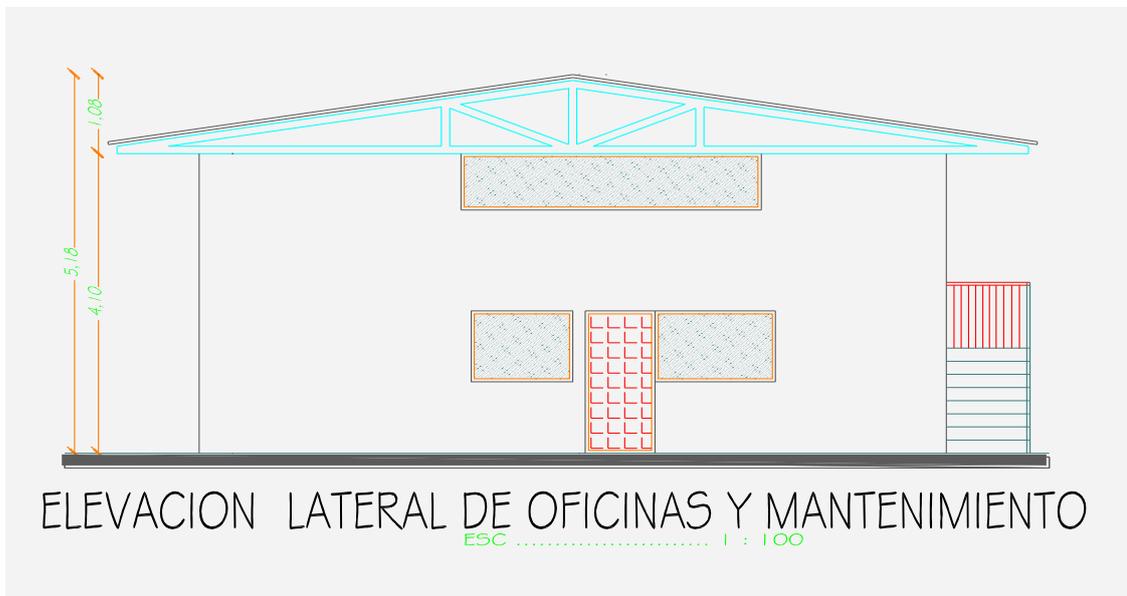
Figura 2.12.: Fachada Oficina de Bodega



Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

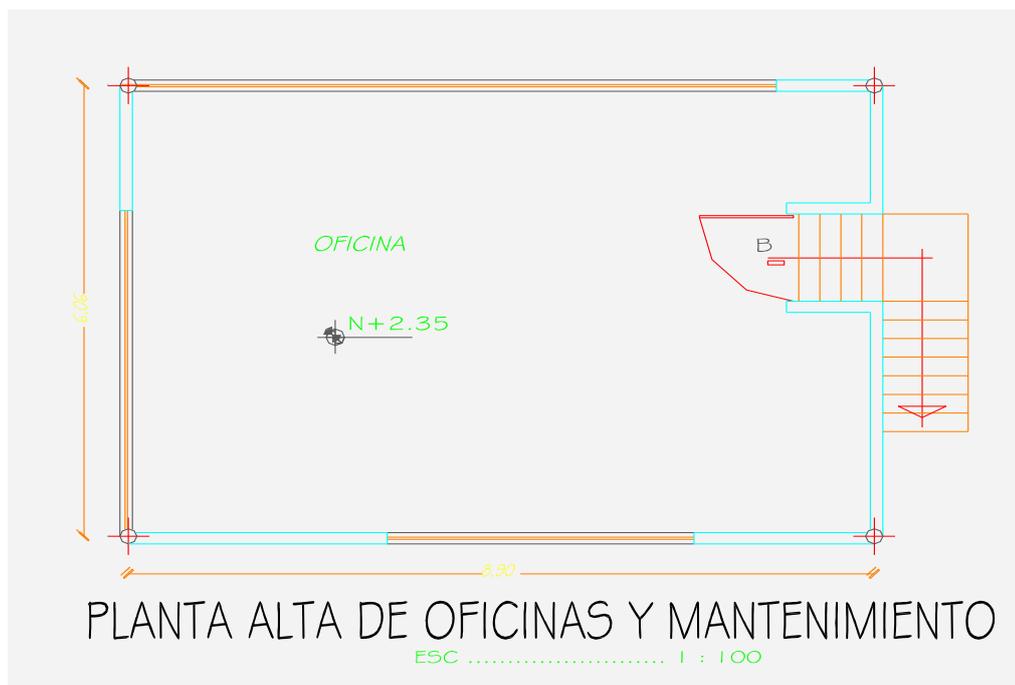
Oficinas de Vialidad y Mantenimiento: Área de construcción 447,30 m² distribuidos en dos plantas.

Figura 2.13.: Fachada Oficina de Jefatura de Vialidad y mantenimiento



Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

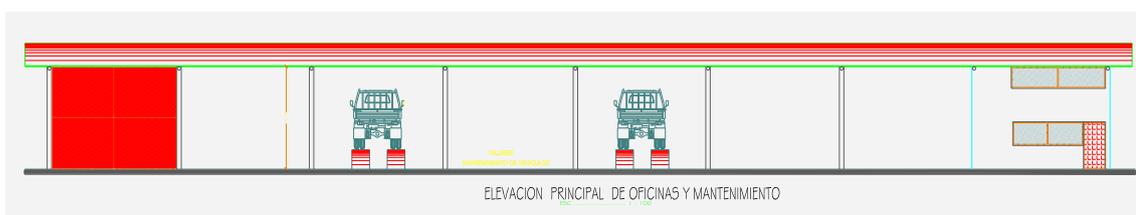
Figura 2.14.: Distribución Arquitectónica Planta Alta de la Oficina de Jefatura de Vialidad y mantenimiento



Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

La distribución arquitectónica de las dos plantas de las oficinas de la Jefatura de Vialidad es similar, en la planta baja funciona las oficinas de mantenimiento y en la planta alta las oficinas de vialidad propiamente dicho.

Figura 2.15.: Elevación Principal de Jefatura de Vialidad y mantenimiento



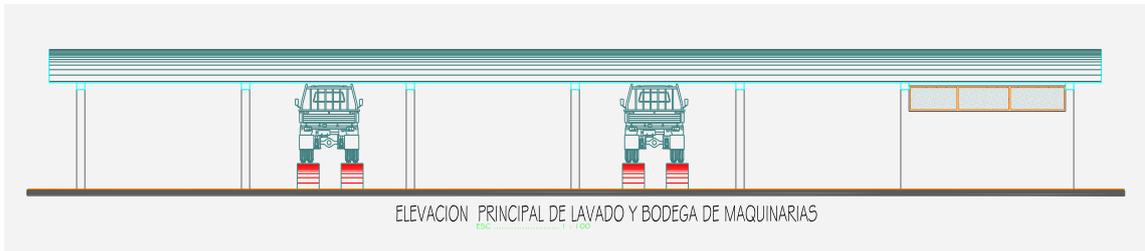
Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

En un solo cuerpo con el edificio de la Jefatura de Vialidad se encuentra el área de mantenimiento, que consiste básicamente en un canchón cubierto con espacio para aparcamiento de vehículos.

En esta área se encuentran instalados los equipos de mecánica, los de soldadura y los casilleros para guardar las herramientas de los mecánicos.

Lavado de Vehículos y Maquinaria: Área de construcción de 334,00 m²

Figura 2.16.: Distribución Arquitectónica Planta Alta de la Oficina de Jefatura de Vialidad y mantenimiento



Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

En esta área se encuentran ubicadas dos rampas para lavado de vehículos y una hidrolavadora.

En la parte posterior de las instalaciones de la bodega se encuentra dos tanques de combustible que abastecen a los diferentes vehículos y maquinarias de la institución.

En la entrada principal de los talleres de la Corporación Provincial se encuentra la garita de seguridad, donde se registra la entrada y salida de los vehículos y maquinarias.

El área destinada para saneamiento es insuficiente, puesto que únicamente existe un sanitario para mujeres y uno para varones.

No existe un lugar donde realizar el almacenamiento de los desechos contaminantes que se producen al realizar los mantenimientos preventivos, en muchas ocasiones el aceite quemado es depositado directamente en el suelo.

2.4.3. Equipos y herramientas

El detalle del estado de los equipos y herramientas se encuentran detallado en la siguiente tabla:

Tabla 2.20.: Estado de las herramientas de taller del GADPO

HERRAMIENTAS DE TALLER			
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	ESTADO

HERRAMIENTAS DE TALLER			
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	ESTADO
1	Compresor de aire	1	Bueno
2	Pistola neumática de 1"	1	Bueno
3	Electrosoldadora	1	Bueno
4	Motosoldadora	1	Bueno
5	Equipo de suelda autógena	1	Bueno
6	Amoladora	1	Bueno
7	Gatos hidráulicos de 2 toneladas	1	Malo
8	Gatos hidráulicos de 5 toneladas	1	Malo
9	Gatos hidráulicos de 10 toneladas	1	Malo
10	Gatos hidráulicos de 15 toneladas	1	Malo
11	Hidrolavadora	1	Malo
12	Engrasadora neumática	1	Malo

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Tabla2.21.: Estado de los componentes de la caja de herramientas del GADPO

COMPONENTES DE LA CAJA DE HERRAMIENTAS			
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	ESTADO
1	Set de llaves mixtas desde 6 mm hasta 32 mm	1	Incompleto
2	Set de llaves mixtas desde 1/4" hasta 1 1/4"	1	Incompleto
3	Set de llaves de boca de 10 mm hasta 24 mm	1	Incompleto
4	Set de dados de mando 1/2" desde 10 mm hasta 32 mm	1	Incompleto
5	Set de dados de mando 1/2" desde 3/8" hasta 1 1/4"	1	Incompleto
6	Palanca de fuerza mando 1/2"	1	Bueno
7	Rache mando de 1/2"	1	Malo
8	Extensiones mando de 1/2"	1	Bueno
9	Acople universal mando de 1/2"	1	Bueno
10	Set de destornilladores planos	1	Incompleto
11	Set de destornilladores estrella	1	Incompleto
12	Playo común	1	Bueno
13	Playo presión	1	Bueno
14	Playo de extensión	1	Malo
15	Alicate	1	Bueno

COMPONENTES DE LA CAJA DE HERRAMIENTAS			
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	ESTADO
16	Corta frío	1	Bueno
17	Pinza	1	Bueno
18	Pinza punta recta	1	Bueno
19	Pinza punta redonda	1	Bueno
20	Punzón	1	Bueno
21	Cinzel	1	Bueno
22	Buril	1	Bueno
23	Botador	1	Bueno
24	Barretilla	1	Bueno
25	Pata de cabra	1	Bueno
26	Llave regulable de tubo	1	Malo
27	Llave regulable de pico	1	Malo
28	Martillo de bola	1	Bueno
29	Martillo de goma	1	Bueno
30	Set de llaves allen	1	Incompleto
31	Set de llaves torx	1	Incompleto
32	Llave para filtros	1	Bueno
33	Arco de sierra	1	Bueno
34	Lima plana	1	Bueno
35	Lima triangular	1	Bueno
36	Lima redonda	1	Bueno
37	Lima media caña	1	Bueno

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

2.4.4. Organización y administración

La Coordinación General de Obras Públicas es una unidad operativa del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, su estructura organizacional es la siguiente:

Figura 2.17.: Estructura Orgánica de la Coordinación de Obras Públicas del GADPO



Fuente: Estructura Orgánico Funcional del GADPO (2012)

Las funciones, atribuciones y responsabilidades que tiene asignadas en el Orgánico Funcional aprobado mediante RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 688-P-GADPO-2012¹⁰, son:

- ✓ Programar la construcción vial, mantenimiento, infraestructura comunitaria, y Fiscalización de acuerdo con los Planes Provinciales.
- ✓ Programar, dirigir, ejecutar y supervisar todas las obras que el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana realice en vialidad e infraestructura comunitaria, informar al Prefecto (a) periódicamente.
- ✓ Elaborar los planes y proyectos del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana Provincial y responsabilizarse de los mismos.
- ✓ Elaborar los pliegos para los procesos de contratación de obras y participar dentro de los mismos, de acuerdo a lo descrito en la LOSNCP, promovidos por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.
- ✓ Programar la fiscalización de todo tipo de obras y de servicios o estudios que contrate el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.
- ✓ Supervisar, controlar y adquirir repuestos, combustibles y lubricantes para el mantenimiento de maquinaria, vehículos, equipos y herramientas.
- ✓ Planificar mediante cronogramas el mantenimiento a la maquinaria, vehículos, equipos y herramientas.
- ✓ Mantener el inventario de la maquinaria, vehículos, equipos y herramientas a su cargo.

¹⁰ GADPO (2012). *Orgánico – Funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana*. Ecuador. Pág: 43-44.

- ✓ Ejecutar las obras de acuerdo con las especificaciones técnicas, cronogramas, planes y condiciones que consten en los convenios por administración directa, convenios y/o contratos.
- ✓ Coordinar su labor con las demás unidades administrativas.
- ✓ Construir y mantener las obras viales que se realicen por administración directa.
- ✓ Elaborar los planes operativos anuales de la Coordinación de Obras Públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana y responsabilizarse del cumplimiento de los mismos.
- ✓ Supervisar los trabajos que se ejecutan por administración directa.
- ✓ Planificar, programar y coordinar los proyectos y acciones relacionadas con la jefatura de vialidad para la reparación, ampliación, aprovechamiento, conservación y mantenimiento de carreteras, puentes y otros en la provincia.
- ✓ Controlar que las obras se ejecuten de acuerdo con las especificaciones técnicas y cronogramas de trabajo en los contratos,
- ✓ Formular reclamos y solicitar a quien corresponda, las prohibiciones y sanciones al contratista, cuando fuere necesario.
- ✓ Sugerir la participación de asesores, cuando en la ejecución de la obras exista diferencia de criterios técnicos entre la Contratante y el Contratista.

El responsable directo del cumplimiento de estas funciones es el Coordinador General de Obras Públicas, quien se apoya en un subcoordinador, un jefe departamental y dos supervisores de vialidad y un supervisor de mecánica.

2.4.5. Talento Humano:

La Coordinación General de Obras Públicas funciona con 44 servidores administrativos y 164 personas bajo el código de trabajo, dando un total de 208 personas, distribuyéndose la nómina de la siguiente manera:

Tabla 2.22.: Personal Administrativo de la Coordinación de Obras Públicas del GADPO

PERSONAL ADMINISTRATIVO	
CARGO	CANTIDAD
Coordinador de Obras Públicas	1
Sub Coordinador de Obras Públicas	1
Jefe de Vialidad y Transporte 1	3
Profesional de Obras Públicas 4	11
Profesional de Obras Públicas 3	1
Profesional de Obras Públicas 2	2
Profesional de Obras Públicas 1	8
Técnico de Obras Públicas 3	2
Técnico Administrativo 1	2
Asistente Administrativo 2	4
Asistente Administrativo 1	9

Realizado por: La Autora

Del personal administrativo, únicamente 14 personas trabajan en la Jefatura de Vialidad, a diferencia de los trabajadores, donde se excluye únicamente a siete trabajadores que pertenecen al equipo de topografía de obras.

Tabla 2.23.: Personal del Código de Trabajo de la Coordinación de Obras Públicas del GADPO

TRABAJADORES	
CARGO	CANTIDAD
Auxiliar de Servicios	2
Auxiliar de Mantenimiento Electromecánico	2
Ayudante de Maquinaria Pesada	33
Ayudante de Mecánica	6
Ayudante de Soldador	4
Ayudante de Vulcanizadora	1
Cadenero	6
Chofer	51
Electricista	2
Engrasador de Equipo y Maquinaria	1
Guardia	5

TRABAJADORES	
CARGO	CANTIDAD
Mecánico	7
Obrero	2
Operador de Maquinaria Pesada	37
Perfilero	1
Soldador	1
Supervisor de Mantenimiento de Equipo Pesado y Automotriz	1
Vulcanizador	2

Realizado por: La Autora

Sin embargo, el personal que se dedica exclusivamente al mantenimiento de los vehículos y maquinarias son los siguientes:

Tabla2.24.: Personal asignado al área de Mecánica del GADPO

PERSONAL DE MECÁNICA	
CARGO	CANTIDAD
Auxiliar de Mantenimiento Electromecánico	2
Ayudante de Mecánica	6
Ayudante de Soldador	4
Ayudante de Vulcanizadora	1
Engrasador de Equipo y Maquinaria	1
Mecánico	7
Soldador	1
Supervisor de Mantenimiento de Equipo Pesado y Automotriz	1
Vulcanizador	2

Realizado por: La Autora

Pudiendo contar con 25 personas para el trabajo de mantenimiento, lo que dificulta muchas veces el cumplimiento de los cronogramas establecidos.

2.4.6. Seguridad

En cuanto a la seguridad industrial en las instalaciones de la Jefatura de Vialidad y Bodega, se determina que se cuenta con extintores colocados en sitios estratégicos, pero no existe una persona encargada de determinar el estado de los mismos, lo que genera que algunos de los extintores estén caducados.

Existe un abastecedor de combustible que no cuenta con las medidas de seguridad necesarias, el combustible se almacena en un tanque metálico elevado.

En cuanto a normas de seguridad para el personal que labora dentro del campamento, se determina que no se exigen medidas precautelares de seguridad, se utilizan botas punta de acero de manera opcional, no se utilizan orejeras, cascos o chalecos con bandas luminosas.

El personal administrativo, a pesar de tener acceso a todas las áreas del taller, no utiliza ningún implemento de seguridad.

Los desechos contaminantes no se depositan en lugares adecuados, lo que genera un foco de infección permanente.

2.4.7. Presupuesto Departamental

El presupuesto anual de la Coordinación de Obras Públicas es de USD 10.065.740,31 (Diez millones sesenta y cinco mil setecientos cuarenta 31/100 dólares), cargados al grupo presupuestario 22.01.001.001 de donde se derivan las demás necesarias para el cumplimiento de su actividad.

CAPÍTULO III: PROPUESTA

3. PLAN DE FORTALECIMIENTO PARA EL PARQUE AUTOMOTOR DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA COMPRENDIDO EN EL PERIODO 2016 – 2021.

3.1. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las capacidades operativas del parque automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Objetivo 1: Incrementar la capacidad operativa de la Jefatura de Talleres y Mecánica de la Coordinación de Obras Públicas.
- ✓ Objetivo 2: Determinar los procedimientos que se requieren para el mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos del Gobierno Provincial.
- ✓ Objetivo 3: Determinar los repuestos y lubricantes necesarios para cada año de operación del parque automotor.
- ✓ Objetivo 4: Determinar los costos de operación de cada año.

3.3. ESTRATEGIAS

Las estrategias que se emplearan para cumplir con los objetivos del plan de fortalecimiento son las siguientes:

- ✓ Objetivo 1: Definir los productos, estructura orgánica, perfiles de puestos y cantidad de personas que se requieren para que la Jefatura de Talleres y Mecánica cumpla.
- ✓ Objetivo 2: Generar los formularios y formatos necesarios para documentar los procedimientos y el historial de cada unidad.
- ✓ Objetivo 3: Mantener un inventario actualizado de los lubricantes, repuestos y herramientas necesarias para los trabajos a realizarse.

- ✓ Objetivo 3: Implementar un sistema informático que permita controlar los mantenimientos en las unidades.
- ✓ Objetivo 4: Realizar cotizaciones permanentes de los insumos requeridos a fin de mantener actualizados los costos de operación del área.
- ✓ Objetivo 4: Reemplazar las unidades que ya cumplieron con su tiempo de vida útil, lo que reducirá los costos de mantenimiento.

3.4. METAS

El plan de fortalecimiento busca alcanzar las siguientes metas:

- ✓ Objetivo 1: Al finalizar el año 2021 la Jefatura de Talleres y Mecánica se encuentra debidamente implementada y con el personal técnico necesario para cumplir con todos sus procesos.
- ✓ Objetivo 2: Al año 2021 se ha implementado los procesos necesarios para el mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos del Gobierno Provincial.
- ✓ Objetivo 3: Contar cada año con la cantidad de repuestos y lubricantes necesarios para el mantenimiento preventivo del parque automotor.
- ✓ Objetivo 4: Se cuenta con una proyección de costos de operación de la maquinaria y vehículos anual.

3.5. INDICADORES

- ✓ Meta 1: Porcentaje de puestos operativos en la Jefatura de Talleres y Mecánica de la Coordinación de Obras Públicas.
- ✓ Meta 2: Porcentaje de procesos implementados para el mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos del Gobierno Provincial.
- ✓ Meta 3: Número de egresos de lubricantes y repuestos para el mantenimiento preventivo del parque automotor atendidos.
- ✓ Meta 4: Cantidad de proyecciones de costos de operación de la maquinaria y vehículos.

3.6. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

- ✓ Meta 1: Nómina de servidores provinciales para la Jefatura de Talleres y Mecánica de la Coordinación de Obras Públicas, con especificación de funciones.
- ✓ Meta 2: Documentados de los procesos por maquinaria o vehículo de la Jefatura de Talleres y Mecánica de la Coordinación de Obras Públicas.
- ✓ Meta 3: Documentos de egreso de los lubricantes y repuestos para el mantenimiento preventivo del parque automotor.
- ✓ Meta 4: Proyecciones de costos de operación de la maquinaria y vehículos.

3.7. ACTIVIDADES DEL PLAN DE FORTALECIMIENTO

El plan de fortalecimiento busca determinar las actividades necesarias para incrementar la utilidad del parque automotor de la Jefatura de Vialidad en beneficio de los objetivos de desarrollo provinciales.

3.7.1. Codificación de maquinaria y vehículos

La codificación de la maquinaria y vehículos de la Jefatura de vialidad permitirá identificar claramente los vehículos, así como también, establecer un historial de trabajos que se realicen en cada unidad. Se mantendrá la codificación existente, con la salvedad de incluir en la maquinaria o vehículos que no cuenten con los stickers de identificación. Los códigos que se deberán utilizar son los siguientes:

Tabla 3.1.: Propuesta de Códigos para maquinarias y vehículos del GADPO

CÓDIGO DE MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS		
ÍTEM	CÓDIGO	DETALLE
1	MV-00	Móviles (camionetas)
2	VOL-00	Volquetas
3	TQA-00	Tanqueros de agua
4	TQC-00	Tanqueros de combustible
5	CBZ-00	Cabezales
6	MN-00	Motoniveladoras

CÓDIGO DE MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS		
ÍTEM	CÓDIGO	DETALLE
7	EX-00	Excavadoras
8	TR-00	Tractores
9	RD-00	Rodillos
10	CAR-00	Cargadoras frontales

Realizado por: La Autora

Las letras corresponde al tipo de la unidad y los dos dígitos numéricos corresponden al número de orden del vehículo.

3.7.2. Procedimientos para registro de procesos

Un registro adecuado de las actividades que se desarrollaran en las unidades nos permite tener la información necesaria de cada unidad a fin de poder establecer los procedimientos a efectuarse durante su tiempo de vida útil.

Cada unidad deberá contar con una carpeta individual donde se archiven todas las novedades del bien. Estos registros se realizarán mediante formularios. Los formularios a utilizarse se detallaran en los siguientes numerales.

3.7.2.1. Ficha de Registro de Unidad

La ficha para el registro de unidades permitirá conocer los datos técnicos relevantes de los vehículos, así como también las imágenes en todos los perfiles del bien, lo que permitirá la identificación y familiarización con cada unidad.

Se sugiere la utilización de dos tipos de formatos, uno para vehículos y otro para maquinaria.

Tabla 3.2.: Ficha de registro vehicular

FICHA DE REGISTRO VEHICULAR	
INFORMACIÓN DE VEHÍCULO	FOTOS DE VEHÍCULO (CUATRO PERFILES)
Código	
Marca	
Modelo	
Año Fabricación	
Color	
Odómetro	
Ocupantes	
INFORMACIÓN DE REGISTRO	
N° de Placa	
N° de Motor	
N° de Chasis	
INFORMACIÓN TÉCNICA	
Potencia	
Torque	
N° de Cilindros	
Desplazamientos	
Combustible	
Relación de Compresión	
Transmisión	
Dimensiones (largo, ancho, alto) mm	

Realizado por: La Autora

Para el registro de la maquinaria se requiere de información técnica mas detalla por lo que se incluye más datos técnicos, quedando la ficha de la siguiente manera:

Tabla 3.3.: Ficha de registro de maquinaria

FICHA DE REGISTRO DE MAQUINARIA	
INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA	FOTOS DE LA MÁQUINA (CUATRO PERFILES)
Código	
Marca	
Tipo	
Modelo	
Año Fabricación	
Color	
Odómetro	
INFORMACIÓN DE REGISTRO	
N° de Motor	
N° de Chasis	
INFORMACIÓN TÉCNICA	
Potencia	
Sistema Hidráulico	
Combustible	
Motor	
Cilindros	
Torque	
Tipo de Tracción	
Espacio libre sobre el suelo del eje delantero	
Inclinación de las ruedas delanteras	
Ángulo de giro de las ruedas delanteras	
Radio de giro	
Ángulo de giro articulado	
Bomba Hidráulica	
Válvula de control	
Presión de control	
Fuerza de arrastre máxima	
Profundidad de corte	

Realizado por: La Autora

3.7.2.2. Revisión diaria de unidades

La revisión diaria de unidades la debe realizar el responsable de la unidad (chófer u operador según sea el caso), llenando un formato que será entregado en el área de mecánica al finalizar la semana. El formato a usar es el siguiente:

Tabla 3.4.: Ficha de revisión diaria de unidades (maquinaria o vehículos)

REVISIÓN DIARIA DE UNIDADES					
FECHA		Nomenclatura R = Realizado NO = No realizado A = Normal X = Necesita revisión			
CÓDIGO DEL VEHÍCULO / MAQUINARIA					
CHOFER / OPERADOR					
ACTIVIDAD REALIZADA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Limpieza y lavado					
Nivel de refrigerante					
Nivel de agua en las plumas					
Nivel de liquido de frenos					
Nivel de liquido hidráulico					
Nivel de electrolitos de batería					
Presión de neumáticos					
Golpes en los neumáticos					
Fugas carter					
Fugas dirección					
Fugas mangueras de frenos					
Fugas combustible					
Fugas agua					
Luces interiores					
Luces exteriores					
Estabilidad del motor					
Temperatura de funcionamiento del motor					
Sonidos raros					
OBSERVACIONES					

Realizado por: La Autora

Con esta ficha podemos determinar el estado de la unidad al finalizar el día de trabajo, lo que nos permite ir determinando las unidades que requieran mantenimiento correctivo a corto plazo.

3.7.2.3. Revisión semanal de unidades

Para la revisión semanal de las unidades se procederá a realizar una revisión general del vehículo o maquinaria a fin de determinar si no existen novedades que requieran

atención inmediata y no hayan sido reportadas diariamente. Se realizará mediante el siguiente formato:

Tabla 3.5.: Ficha de revisión semanal de unidades (maquinaria o vehículos)

REVISIÓN SEMANAL DE UNIDADES			
FECHA		KILOMETRAJE / HORÓMETRO	
VEHÍCULO / MAQUINARIA		INICIAL	
CHOFER / OPERADOR		FINAL	
ÍTEM	TAREA DE REVISIÓN	SEMANAL	
		BIEN	MAL
ASPECTO EXTERIOR	Parte superior		
	Bajos		
	Parte frontal		
	Costado derecho		
	Parte trasera		
	Costado izquierdo		
	Defectos de pintura		
	Cierre puertas		
FUGAS	Circuito de refrigeración		
	Circuito de alimentación		
	Circuito de frenos		
	Circuito de embrague		
	Circuito de lubricación		
	Circuito de transmisión		
	Circuito de dirección		
	Inspección parte baja		
AFLOJAMIENTOS	Elementos de motor		
	Terminales de cables		
	Correas de ventilador		
	Tuberías		
	Tapa de radiador y depósitos		

Realizado por: La Autora

Al igual que la ficha anterior nos permite programar trabajos mecánicos de emergencia, para mantener operativa la maquinaria.

3.7.2.4. Solicitudes de Requerimiento y Adquisición

En cuanto a las solicitudes de requerimiento y adquisición, la Jefatura de Vialidad tiene establecido un formato para la realización de los trabajos que no se realizan dentro del taller, el mismo que se utiliza para la compra de repuestos emergentes. Este formato se mantendrá, y será utilizado únicamente cuando no se pueda realizar el trabajo requerido dentro de las instalaciones. El formato que se emplea es el siguiente:

Figura 3.1.: Formularios de requerimiento y adquisición

		GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA	
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS JEFATURA DE VIALIDAD		DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS JEFATURA DE VIALIDAD	
SOLICITUD DE REQUERIMIENTO Y ADQUISICION # 491-2015			
PARA:	ING. RENE EGUEZ	PARA:	ING. RENE EGUEZ
FECHA:	26 DE MAYO DEL 2015	FECHA:	29 DE MAYO DEL 2015
SOLICITANTE:	JESUS LOOR	SOLICITANTE:	JESUS LOOR
MAQUINA O VEHICULO:	TANQUERO DE COMBUSTIBLE VOLKSWAGEN # 01	MAQUINA O VEHICULO:	TANQUERO DE COMBUSTIBLE VOLKSWAGEN # 01
SERIE Y MODELO:	17220	SERIE Y MODELO:	17220
REQUERIMIENTO:	TRABAJOS A REALIZARSE: REVISION Y REPARACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO	REQUERIMIENTO:	ADQUISICION DE: 1 CABLE DEL ACELERADOR
OBSERVACION MECANICO:	DETALLAR LAS NOVEDADES RELEVANTES	OBSERVACION MECANICO:	DETALLAR LAS NOVEDADES RELEVANTES
SOLICITADO POR:		REVISADO POR:	
JESUS LOOR CHOFER		HERNAN SALAZAR PATIÑO SUPERVISOR DE MECÁNICA	
AUTORIZADO POR:		AUTORIZADO POR:	
JEFE DE VIALIDAD		JEFE DE VIALIDAD	

Fuente: Jefatura de Vialidad del GADPO

Este formato permite solicitar los repuestos que no existen en bodega y los trabajos especializados que se requieran en talleres externos. Cuando sea el caso de adquisición de repuestos, estos deberán necesariamente ingresar a la bodega de la institución y solicitar el egreso mediante los formularios respectivos.

3.7.2.5. Informe de Actividades de cada unidad

Para el reporte de actividades se mantendrán los formatos establecidos por la institución, donde se detalla las actividades diarias realizadas, el horómetro o el

Las actividades de mantenimiento diarias o semanales, son revisiones que les corresponden realizar a los choferes u operadores de los vehículos y maquinarias, respectivamente, lo que permitiría un control eficaz de la evolución de la unidad.

La misma prioridad tiene el mantener disponibles las herramientas y materiales necesarios para el mantenimiento, esto es lubricantes y repuestos, a fin de disminuir los tiempos que las unidades están paradas por algún trabajo mecánico.

La programación de mantenimientos preventivos de los vehículos se determinará mediante kilometraje recorrido, es decir, la frecuencia de los mantenimientos no dependerá de días trabajados, sino de kilómetros recorridos.

Este mantenimiento se realiza en promedio una vez al mes, considerando que los vehículos recorren diariamente entre 200 y 250 kilómetros, en un horario de trabajo de máximo 22 días al mes en días hábiles.

Considerando que los vehículos pernoctan en los talleres del GADPO, los mantenimientos se realizan dentro de las instalaciones en horas de la mañana, lo que permitirá contar con todas las herramientas necesarias para el trabajo.

Las actividades que serán realizadas por los técnicos para los mantenimientos programados (según kilometraje) son:

Cada 5.000 kilómetros de recorrido:

- ✓ Cambio de aceite del motor.
- ✓ Cambio de filtros de aceite y de combustible (considerado por la calidad del almacenamiento de combustible).
- ✓ Revisión de niveles de refrigerante, líquido de frenos y aceite hidráulico.
- ✓ Revisión de neumáticos.
- ✓ Lubricación de crucetas (vehículos pesados).

Cada 10.000 kilómetros de recorrido:

- ✓ Cambio de aceite del motor.
- ✓ Cambio de filtros de aceite y de combustible (considerado por la calidad del almacenamiento de combustible).
- ✓ Cambio de filtro de aire.
- ✓ Revisión de niveles de refrigerante, líquido de frenos y aceite hidráulico.
- ✓ Revisión de neumáticos.
- ✓ Alineación, balanceo y rotación de neumáticos.
- ✓ Revisión del sistema de frenos.

Cada 20.000 kilómetros de recorrido:

- ✓ Cambio de aceite del motor.
- ✓ Cambio de aceite de la caja y del diferencial.
- ✓ Cambio de filtros de aceite y de combustible (considerado por la calidad del almacenamiento de combustible).
- ✓ Cambio de filtro de aire.
- ✓ Revisión de niveles de refrigerante, líquido de frenos y aceite hidráulico.
- ✓ Revisión de neumáticos.
- ✓ Alineación, balanceo y rotación de neumáticos.
- ✓ Revisión del sistema de frenos.
- ✓ Revisión del sistema eléctrico.
- ✓ Cambio de Bujías.

El proceso de lubricación se realizará dependiendo la necesidad de cada vehículo y será ejecutado en los talleres del GADPO por el personal contratado para esta finalidad (engrasadores).

Los lubricantes y repuestos necesarios para los mantenimientos preventivos se detallan posteriormente en el ítem materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento preventivo.

3.7.4. Programación de mantenimiento de maquinarias

A diferencia de los vehículos, la maquinaria de la Jefatura de Vialidad pernocta en los lugares de trabajo, por lo que los mantenimientos se realizarán en el campo, siendo necesario el traslado del personal de mecánica hasta el sector.

El mantenimiento preventivo de la maquinaria se realizara por horas trabajadas, es decir cada 250 horas, considerando que se trabaja entre 8 y 10 horas diarias, se realizaría un mantenimiento preventivo al mes.

Las actividades a realizarse en según las horas de trabajo son las siguientes:

Cada 250 horas trabajadas:

- ✓ Cambio de aceite del motor
- ✓ Cambio de filtros de aceite (dependiendo de la máquina) y combustible (se considera en cada cambio por la calidad del combustible).
- ✓ Revisión del sistema de frenos.
- ✓ Revisión de niveles de aceite de la transmisión, diferencial y mandos finales, aceite hidráulico, refrigerante.
- ✓ Lubricación de crucetas, sistema de la dirección, articulaciones.

Cada 500 horas trabajadas:

- ✓ Cambio de aceite del motor
- ✓ Cambio de filtros de aceite (dependiendo de la máquina) y combustible (se considera en cada cambio por la calidad del combustible).
- ✓ Cambiar filtro de aire, filtro de la transmisión.
- ✓ Revisión del sistema de frenos.
- ✓ Revisión de niveles de aceite de la transmisión, diferencial y mandos finales, aceite hidráulico, refrigerante.
- ✓ Lubricación de crucetas, sistema de la dirección, articulaciones.

Cada 1.000 horas trabajadas:

- ✓ Cambio de aceite del motor
- ✓ Cambio de aceite de la transmisión, aceite del diferencial.
- ✓ Cambio de filtros de aceite (dependiendo de la máquina) y combustible (se considera en cada cambio por la calidad del combustible).
- ✓ Cambiar filtro de aire, filtro de la transmisión, filtros de retorno y depósito del aceite hidráulico.
- ✓ Revisión del sistema de frenos.
- ✓ Revisión de niveles de aceite de mandos finales, aceite hidráulico, refrigerante.
- ✓ Lubricación de crucetas, sistema de la dirección, articulaciones.

Cada 2.000 horas trabajadas:

- ✓ Cambio de aceite del motor
- ✓ Cambio de aceite de la transmisión.
- ✓ Cambio de aceite del diferencial.
- ✓ Cambiar aceite hidráulico.
- ✓ Cambiar aceite de los mandos finales.
- ✓ Cambio de filtros de aceite (dependiendo de la máquina) y combustible (se considera en cada cambio por la calidad del combustible).
- ✓ Cambiar filtro de aire, filtro de la transmisión, filtros de retorno y depósito del aceite hidráulico.
- ✓ Revisión del sistema de frenos.
- ✓ Revisión de niveles de refrigerante.
- ✓ Lubricación de crucetas, sistema de la dirección, articulaciones.

El proceso de limpieza y lubricación periódica de la maquinaria se realizará conforme lo requiera la unidad y será responsabilidad del ayudante de máquina.

Los lubricantes y repuestos necesarios para los mantenimientos preventivos se detallan posteriormente en el ítem materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento preventivo.

3.7.5. Sistema de Priorización

Considerando que el parque automotor de la Jefatura de Vialidad se encuentra operativo y con algunos años de vida útil, la priorización se realizará de la siguiente manera:

- ✓ Unidades operativas que se encuentren realizando algún proyecto.
- ✓ Unidades que cumplan con las horas de trabajo o kilometraje para realizar mantenimiento preventivo.
- ✓ Unidades que requieran mantenimiento correctivo de emergencia (que se encuentren ejecutando proyectos).
- ✓ Unidades que requieran mantenimiento correctivo (unidades con daños graves).

3.7.6. Evaluación técnica

La evaluación técnica de la unidad la realizará el supervisor de mecánica, o quien hiciere sus veces, quien será el encargado de determinar los trabajos que se realizarán y designar el personal que será responsable de realizar las correcciones necesarias en la unidad.

El técnico designado para la unidad será el responsable de determinar los repuestos o existencias que se requieran para que sean solicitados por el custodio de la unidad (operador o chófer) a la Jefatura de Talleres y Mantenimiento, quienes a su vez solicitarán dichos repuestos a la Bodega institucional, mediante los formatos establecidos.

3.7.7. Lubricantes y repuestos necesarios para el mantenimiento preventivo

A fin de poder realizar oportunamente el mantenimiento preventivo de las unidades, se ha realizado la proyección de los lubricantes y repuestos necesarios, detallándose a continuación:

Tabla 3.8.: Propuesta de lubricantes para mantenimientos de la maquinaria y vehículos del GADPO para un año.

LUBRICANTES PARA MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS			
DETALLE	ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ACEITE 15W40	TDX CI-4/SL-ECF-1	GL	4628
ACEITE 80W90	LS80W90	GL	1062
ACEITE 85W140	LS85W140	GL	878
ACEITE HIDRÁULICO	MERCON/DEXRON-IIIATF	GL	2260
ACEITE 150	CLP 150 DIM 51524	GL	40
ACEITE 220	CLP 220 DIM 51524	GL	20
ACEITE 50	T0-4/CA	GL	450
ACEITE 20W50	SL-ECF-1	GL	104
GRASA SINTÉTICA	BASE LITIO ALTA TEMPERATURA	BALDES	500
GRASA SINTÉTICA	HD 2 P/CHASIS	TANQUE	4
DESENGRASANTE		GL	600
LIQUIDO DE FRENOS		LT	100

Realizado por: La Autora

A continuación se presenta el detalle de repuestos (filtros) requeridos para los mantenimientos preventivos de la maquinaria y vehículos:

Tabla 3.9.: Propuesta de filtros para mantenimientos de la maquinaria y vehículos del GADPO para un año.

FILTROS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS			
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANTIDAD
TRACTOR KOMATSU # 01, 02, 03, 04, 05	COMBUSTIBLE	6732-71-6111	60
	ACEITE MOTOR	6735-51-5141	60
	ACEITE HIDRÁULICO	113-60-43321	15
	TRANSMISIÓN	23S-49-13122	15
	AIRE PRIMARIO	600-181-6820	15
	AIRE SECUNDARIO	600-181-6740	15
	PILOTO	134-49-61780	15
TRACTOR NEWHOLLAND # 06	COMBUSTIBLE	R13P	12
	COMBUSTIBLE	76614913	12

FILTROS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS			
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANTIDAD
	ACEITE MOTOR	76195115	12
	ACEITE HIDRÁULICO	76042658	3
	HIDRÁULICO PILOTO	79086391	3
	TRANSMISIÓN	79007958	3
	AIRE PRIMARIO	79114535	3
	AIRE SECUNDARIO	79114534	3
TRACTOR CATERPILLAR # 07, 08, 09, 10, 11	COMBUSTIBLE # 1	319-0844	60
	COMBUSTIBLE # 2	326-1444	60
	COMBUSTIBLE # 2	306-9199	60
	ACEITE MOTOR	269-8325	60
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	IR0777	15
	ACEITE HIDRÁULICO # 02	9T8578	15
	TRANSMISIÓN	328-3655	15
	TRANSMISIÓN	341-6643	15
	AIRE PRIMARIO	252-5001	15
	AIRE SECUNDARIO	252-502	15
	AGUA	FBO-10	30
MOTONIVELADORA KOMATSU # 02	COMBUSTIBLE # 1	600-311-9121	12
	COMBUSTIBLE # 2	6732-71-6112	12
	ACEITE MOTOR	6736-51-5142	12
	ACEITE HIDRÁULICO	07063-51100	3
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	714-23-11730	3
	TRANSMISIÓN	714-07-28711	3
	AIRE PRIMARIO	600-185-3100	3
	AGUA	600-411-1191	3
MOTONIVELADORA NEWHOLLAND # 03	COMBUSTIBLE # 1	75312983	12
	COMBUSTIBLE # 2	75327640	12
	ACEITE MOTOR	75312746	12
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	73125853	3
	TRANSMISIÓN	73162722	3
	AIRE PRIMARIO	75248729	3
	AIRE SECUNDARIO	75248730	3

FILTROS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS			
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANTIDAD
MOTONIVELADORA CASE # 04, 05, 06	COMBUSTIBLE # 1	RACOR-2010	36
	COMBUSTIBLE # 2	75327649	36
	ACEITE MOTOR	J937743	36
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	73125853	9
	TRANSMISIÓN	87519452	9
	AIRE PRIMARIO	149933A-1	9
	AIRE SECUNDARIO	149932A-1	9
EXCAVADORA JCB # 01	COMBUSTIBLE # 1	RACOR 2010	12
	COMBUSTIBLE # 2	02/800226	12
	ACEITE MOTOR # 01	32/91652	12
	ACEITE MOTOR # 02	1-87811639-0	12
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	KRJ-3836	6
	ACEITE HIDRÁULICO # 02	KNJ-0288	6
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	KBJ-1691-A	6
	AIRE PRIMARIO	32-912901	3
	AIRE SECUNDARIO	32-912902	3
EXCAVADORA DAEWOO # 02	COMBUSTIBLE # 1	RACOR-2010	12
	COMBUSTIBLE # 2	2474-9060-A	12
	ACEITE MOTOR	471-00093	12
	ACEITE HIDRÁULICO	2474-9404-A	3
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	2471-1154	3
	AIRE PRIMARIO	2474-9053-A	3
	AIRE SECUNDARIO	2474-9054-A	3
EXCAVADORA CATERPILLAR # 03, 05, 06, 07, 08	COMBUSTIBLE # 1	1R0751	60
	COMBUSTIBLE # 2	1R0751	60
	COMBUSTIBLE # 3	326-1644	60
	ACEITE MOTOR	1R0739	60
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	093-7521	15
	ACEITE HIDRÁULICO # 02	179-9806	15
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	5-I-8670	15
	AIRE PRIMARIO	131-8821	15
	AIRE SECUNDARIO	131-8822	15

FILTROS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS			
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANTIDAD
EXCAVADORA HYUNDAI # 04	COMBUSTIBLE # 1	11LB-20310	12
	COMBUSTIBLE # 2	11E1-70010	12
	COMBUSTIBLE # 3	11E1-70210	12
	ACEITE MOTOR	11E1-70140	12
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	E131-0212	3
	ACEITE HIDRÁULICO # 02	31E9-0126	3
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	31E3-0018	3
	AIRE PRIMARIO	11EM-21041	3
	AIRE SECUNDARIO	11EM-21051	3
RODILLO VIBROMAX # 01, 02	COMBUSTIBLE # 1	32/925451	24
	COMBUSTIBLE # 2	32/401102	24
	ACEITE MOTOR	02/910970	24
	ACEITE HIDRÁULICO	02611/00046	6
	AIRE PRIMARIO	580/12020	6
	AIRE SECUNDARIO	580/12021	6
RODILLO BOMAG # 03, 04	COMBUSTIBLE # 1	0571 6779	24
	COMBUSTIBLE # 2	0582 5010	24
	ACEITE MOTOR	0571 0640	24
	ACEITE HIDRÁULICO	0799 3014	6
	AIRE PRIMARIO	0582 1147	6
	AIRE SECUNDARIO	0582 1148	6
CARGADORA CASE # 01, 02, 03	COMBUSTIBLE # 1	87435526	36
	COMBUSTIBLE # 2	87803200	36
	ACEITE MOTOR	87803261	36
	ACEITE HIDRÁULICO	87308933	9
	TRANSMISIÓN	87519452	9
	AIRE PRIMARIO	8605139	9
	AIRE SECUNDARIO	8605140	9
VOLQUETA INTERNACIONAL # 02	COMBUSTIBLE # 1	FS-1291	12
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5269	12
	ACEITE MOTOR	LFP-2285	12
	AIRE PRIMARIO	AF-25707	12

FILTROS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS			
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANTIDAD
	AIRE SECUNDARIO	AF25732	12
VOLQUETA HINOGH # 03, 04, 05	COMBUSTIBLE # 1	R-60-T	36
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5138	36
	ACEITE MOTOR	PH-3786	36
	AIRE PRIMARIO	1330	36
	AIRE SECUNDARIO	1325	36
VOLQUETA NISSAN PKC # 06, 07, 08	COMBUSTIBLE # 1	16403-99012	36
	COMBUSTIBLE # 2	16444-97001	36
	ACEITE MOTOR	15208-Z9007	36
	AIRE KIT (PRIM Y SEC)	16546-99425	36
VOLQUETA NISSAN UD # 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	COMBUSTIBLE # 1	16403-99012	144
	COMBUSTIBLE # 2	16444-97001	144
	ACEITE MOTOR # 01	15274-99289	144
	ACEITE MOTOR # 02	15274-99289	144
	AIRE KIT (PRIM Y SEC)	16546-97017	144
VOLQUETA CHEVROLET # 21, 22, 23, 24, 25	COMBUSTIBLE	8981749030	60
	ACEITE MOTOR # 01	1132402410	60
	ACEITE MOTOR # 02	1132402330	60
	TRAMPA DE AGUA	8980818620	60
	AIRE PRIMARIO	1142152030	60
	AIRE SECUNDARIO	1142152170	60
CABEZAL NISSAN UD # 01	COMBUSTIBLE # 1	16403-99012	12
	COMBUSTIBLE # 2	16444-97001	12
	ACEITE MOTOR # 01	15274-99289	12
	ACEITE MOTOR # 02	15274-99289	12
	AIRE KIT (PRIM Y SEC)	16546-97017	12
CABEZAL VOLKSWAGEN # 02	COMBUSTIBLE # 1	2RO-127-177	12
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5052	12
	ACEITE MOTOR # 01	LF-3000	12
	AIRE PRIMARIO	CA-5626-PV	12
	AGUA	LFW-4072	12
TANQUERO DE AGUA	COMBUSTIBLE # 1	2RO-127-177	36

FILTROS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS			
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANTIDAD
VOLKSWAGEN # 01, 02, 03	COMBUSTIBLE # 2	FF-5052	36
	ACEITE MOTOR # 01	LF-3000	36
	AIRE PRIMARIO	CA-5626-PV	36
	AGUA	LFW-4072	36
TANQUERO DE COMBUSTIBLE VOLKSWAGEN # 01	COMBUSTIBLE # 1	2RO-127-177	12
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5052	12
	ACEITE MOTOR # 01	LF-3000	12
	AIRE PRIMARIO	CA-5626-PV	12
	AGUA	LFW-4072	12
MÓVIL TOYOTA # 01, 02	COMBUSTIBLE	G12	24
	ACEITE MOTOR	PH-2825	24
	AIRE		24
MÓVIL CHEVROLET # 04, 05	COMBUSTIBLE	GFI-1420-0M	24
	ACEITE MOTOR	PH-3593	24
	AIRE	PABS-168	24
MÓVIL CHEVROLET # 07, 08	COMBUSTIBLE	PO-34-XR	24
	ACEITE MOTOR	PH-2825	24
	AIRE	BA-3355	24
	TRAMPA DE AGUA	PC-190	24

Realizado por: La Autora

3.7.8. Enllantaje

Otra de las actividades que se debe tener en cuenta para un buen funcionamiento del parque automotor es el estado de los neumáticos, por lo cual, se ha realizado la proyección de los mismos, conforme lo siguiente:

Tabla 3.10.: Propuesta de neumáticos para stock de bodega de la maquinaria y vehículos del GADPO para un año.

NEUMÁTICOS PARA LA MAQUINARIA Y VEHÍCULOS			
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	DETALLE	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
VOLQUETA INTERNACIONAL # 02	LLANTA 12.00 X 20	HN 10 - 18 PR - 23 MM PROFUNDIDAD	16
	LLANTA 12.00 X 22.5	G 686 MSS – 16 PR – 19.9 MM PROFUNDIDAD	4
VOLQUETA HINOUGH # 03, 04, 05	LLANTA 12.00 X 20	HN 10 - 18 PR - 23 MM PROFUNDIDAD	24
	LLANTA 12.00 X 22.5	G 686 MSS – 16 PR – 19.9 MM PROFUNDIDAD	12
VOLQUETA NISSAN PKC # 06, 07, 08	LLANTA 12.00 X 20	HN 10 - 18 PR - 23 MM PROFUNDIDAD	24
	LLANTA 12.00 X 20	CT 150– 18 PR – 15.5 MM PROFUNDIDAD	12
VOLQUETA NISSAN UD # 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	LLANTA 12.00 X 20	HN 10 - 18 PR - 23 MM PROFUNDIDAD	192
	LLANTA 12.00 X 20	HN 08 - 16 PR - 19,90 MM PROFUNDIDAD	48
VOLQUETA CHEVROLET # 21, 22, 23, 24, 25	LLANTA 12.00 X 22.5	G 677 MSD - 16 PR - 26,2 MM PROFUNDIDAD	80
	LLANTA 12.00 X 22.5	G 686 MSS – 16 PR – 19.9 MM PROFUNDIDAD	20
CABEZAL NISSAN UD # 01	LLANTA 12.00 X 20	HN 10 - 18 PR - 23 MM PROFUNDIDAD	32
	LLANTA 12.00 X 20	HN 08 - 18 PR - 15,5 MM PROFUNDIDAD	4
CABEZAL VOLKSWAGEN # 02	LLANTA 12.00 X 22.5	G 677 MSD – 16 PR – 26.2 MM PROFUNDIDAD	32
	LLANTA 12.00 X 22.5	G 686 MSS – 16 PR – 19.9 MM PROFUNDIDAD	4
	LLANTA 12.00 X 20	HN 10 - 18 PR - 23 MM PROFUNDIDAD	32
TANQUERO DE AGUA VOLKSWAGEN # 01, 02, 02, COMBUSTIBLE # 01	LLANTA 12.00 X 22.5	G 677 MSD – 16 PR – 26.2 MM PROFUNDIDAD	32
	LLANTA 12.00 X 22.5	G 686 MSS – 16 PR – 19.9 MM PROFUNDIDAD	16
RODILLO # 01, 02, 03, 04	LLANTA 23.1 X 26	R3 – 14 PR	16
CARGADORA # 01, 02, 03	LLANTA 20.5 X 25	L3 - 14 PR	24
MOTONIVELADORAS # 02, 03, 04, 05, 06	LLANTA 14.00 X 24	G 2 – 14 PR	40
MÓVIL # 01, 02, 04, 05, 07, 08	LLANTA	245 - 75 - R16	48

Realizado por: La Autora

3.7.9. Stock Anual de Repuestos Adicionales

Se procedió a realizar un análisis de los registros de repuestos de cada unidad, determinando que, adicional a los repuestos utilizados en los mantenimientos preventivos, se han utilizado con cierta frecuencia, repuestos que se pueden mantener en stock de bodega, a fin de acelerar los procesos de mantenimiento correctivo que se requieran en las unidades. Los repuestos necesarios para stock de bodega anual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 3.11.: Propuesta de repuestos para stock de bodega de la maquinaria y vehículos del GADPO para un año.

RESUMEN DE REPUESTOS MAS UTILIZADOS		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
1	Paquete delantero	20
2	Abrazadera del paquete delantero	40
3	Perno guía paquete posterior	40
4	Bocin del tanden	80
5	Bujes del templador	240
6	Amortiguador delantero	40
7	Amortiguador de la cabina	40
8	Amortiguador posterior de la cabina	40
9	Tapa de la válvula del toma fuerza	10
10	Kit de pines y bocines	20
11	Ruliman interior de la punta	40
12	Ruliman exterior de la punta	40
13	Ruliman interior posterior	80
14	Retenedor de la rueda delantera	80
15	Ruliman exterior posterior	80
16	Retenedor de aceite posterior	80
17	Retenedor de grasa posterior	80
18	Terminal rh	20
19	Terminal lh	20
20	Pulmón de freno posterior rh	40
21	Pulmón de freno posterior lh	40

RESUMEN DE REPUESTOS MAS UTILIZADOS		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
22	Brazo direccion	20
23	Retenedor cono	80
24	Cable del velocímetro inferior	20
25	Cable del velocímetro superior	20
26	Kit de bocines del martillo de freno	120
27	Retenedor del martillo de freno	120
28	Crucetas del cardan	80
29	Pinion del mando final	6
30	Bearing del piñon de mando final	10
31	Seal de mando final	20
32	Gear mando final	6
33	Bearing del gear exterior	10
34	Bearing del gear interior	10
35	Floatseal	20
36	Service kit de levantamiento	20
37	Service kit de angulacion	10
38	Service kit de inclinación	10
39	Termostato	10
40	Fuel pump	20
41	Waterpump	20
42	Belt fan	100
43	Waterseparator	20
44	Pre clearner	20
45	Kit disco de embrague	20
46	Ruliman del embrague	20
47	Plato del embrague	20
48	Kit del cilindro del embrague	20
49	Bases de la caja	40
50	Base del motor	40
51	Cuchillas del tractor	30
52	Esquineros del buldozer	30
53	Cuchillas de la motoniveladora	20

RESUMEN DE REPUESTOS MAS UTILIZADOS		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
54	Uñas del escarificador	50
55	Brazos del escarificador	50
56	Gangueras hidráulicas	300
57	Uñas del cucharón de cargadora	100
58	Base de las uñas de cargadora	20
59	Kit cilindros hidráulicos	40
60	Kit tensoros de cadena	20
61	Aros delanteros lh - rh	50
62	Baterías	80
63	Raches de frenos delantero y posterior	50
64	Tren de rodaje	5
65	Cadenas aceradas 3/8 con ganchos	20
66	Tanques plásticos	100
67	Motor de arranque	10
68	Silenciador tractores	20
69	Vidrios de cabina	10
70	Kit secador de aire	20
71	Kit reparación completo de motor	4
72	Tensores banda de ventilador	10
73	Gata hidráulica de 30 toneladas	10
74	Base de la cabina posterior	20
75	Base de la cabina delantera	20
76	Cilindro de freno	20
77	Cargas de oxígeno	20
78	Cargas de acetileno	20
79	Discos de corte	100
80	Discos de desbaste	100
81	Parabrisas delanteras	10
82	Plumas limpiaparabrisas	50
83	Ventiladores	10
84	Kit reparación válvula de freno	10
85	Esquineros de cuchillas de excavadora	10

RESUMEN DE REPUESTOS MAS UTILIZADOS		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
86	Electrodos (kg)	500
87	Radiador	5
88	Kit reparación giro cabina	5
89	Alarmas de retro	20
90	Cable selector de marcha	10
91	Pastillas de freno	10
92	Esquineros de cuchillas de motoniveladora	10
93	Diafragma para cámara de frenos	50
94	Pernos cuchillas completos	1000
95	Pernos tren de rodaje completos	1000
96	Uñas del cucharón de excavadora	100
97	Base uñas del cucharón excavadora	20
98	Faro posterior maquinaria	50
99	Faro posterior volquetas	50
100	Casquillos para cañería 1/4 - 3/8 -1/2	100
101	Espejos retrovisores	50
102	Ejes flotantes	10
103	Cable del acelerador	10
104	Switch	30
105	Espárragos llanta delantera	100
106	Espárragos llanta posterior	100
107	Selenoide encendido - apagado	10
108	Retenedores del toma fuerza	100
109	Retenedores de bomba hidráulica	100
110	Kit reparación de booster	50
111	Kit reparación cilindro de embrague	50
112	Mangueras plástica de 3/8	100
113	Mangueras plástica de 1/2	100
114	Mangueras plástica de 1/4	100
115	Pernos varios	1000
116	Bases de la cabina	20
117	Abrazadera del paquete posterior	20

RESUMEN DE REPUESTOS MAS UTILIZADOS		
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD
118	Booster	5

Realizado por: La Autora

3.8. ORGANIZACIÓN INTERNA

Para poder implementar el plan de fortalecimiento es necesario implementar algunos cambios que tienen relación a la estructura, el talento humano y los recursos técnicos y tecnológicos de la Jefatura de Talleres y Mecánica.

3.8.1. Productos o servicios

Los productos que debe generar esta jefatura son los siguientes:

- ✓ Plan de mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos
- ✓ Historial del parque automotor de forma individual, donde se incluya las novedades de cada vehículo o maquinaria.
- ✓ Informe semanal del estado de la maquinaria.
- ✓ Reporte mensual de actividades realizadas.
- ✓ Determinación de cantidades de repuestos y lubricantes para stock de bodega.
- ✓ Trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo.
- ✓ Informes técnicos mecánicos para dar de baja las unidades.
- ✓ Determinar indicadores de gestión
- ✓ Determinación de costos operativos de la jefatura.

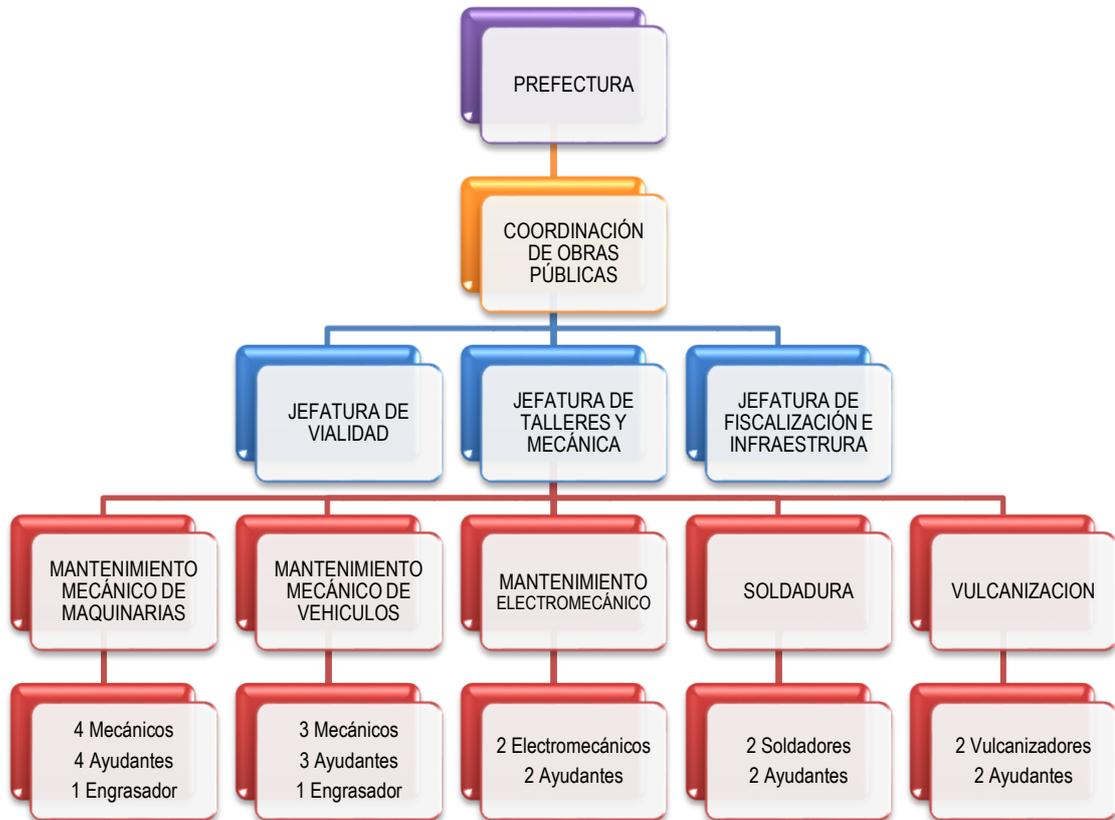
3.8.2. Organigrama

La estructura orgánica - funcional de la Jefatura de Talleres y Mecánica, debe ser modificada, a fin de determinar en ella cinco secciones, ver Figura 3.2., las cuales son:

- ✓ Mantenimiento de maquinaria
- ✓ Mantenimiento de vehículos
- ✓ Mantenimiento electromecánico

- ✓ Soldadura
- ✓ Vulcanización

Figura 3.2.: Organigrama propuesto para la Jefatura de Mecánica del GADPO



Realizado por: La Autora

Cada una de estas secciones será la encargada de realizar los trabajos de acuerdo a las necesidades del tipo de unidad que le corresponda, lo que permitirá realizar un trabajo técnico especializado.

3.8.3. Talento Humano requerido

Para poder implementar todos los procedimientos se requiere la operativización de la Jefatura de Mecánica, para lo cual, es necesario que se cuente con el personal técnico y administrativo que se detalla a continuación:

Tabla 3.12.: Propuesta de Talento Humano requerido para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO

TALENTO HUMANO REQUERIDO	
CARGO	CANTIDAD
Jefe de Talleres y Mecánica	1
Asistente administrativo	1
Electromecánico	2
Auxiliar de Mantenimiento Electromecánico	2
Mecánico	7
Ayudante de Mecánica	7
Soldador	2
Ayudante de Soldador	2
Vulcanizador	2
Ayudante de Vulcanizadora	2
Engrasador	2

Realizado por: La Autora

Debiendo tener 30 personas trabajando en esta unidad, de las cuales a la fecha existen 24, sin considerar que existen personal en exceso en algunos puestos, estas personas tendrían que ser reubicados para dar la funcionalidad que se requiere en la jefatura.

3.8.4. Perfiles de Puestos

Para cubrir los puestos que se generaran por el plan de fortalecimiento, se debe contar con profesionales con los siguientes perfiles:

Tabla 3.13.: Perfil profesional – Jefe de Talleres y Mecánica.

PERFIL DE PUESTOS	
CARGO	JEFE DE MECÁNICA
NIVEL ACADÉMICO	Tercer nivel
ESPECIALIZACIÓN	Administración de Maquinarias y Equipos. Mecánica
EXPERIENCIA LABORAL	Tres años o más en funciones afines.
CAPACITACIÓN	Desarrollo de Planes y Programas Mantenimiento de Equipo Pesado Mantenimiento de Vehículos Manejo de Personal Normas de Control Interno de la CGE ¹¹ Administración de Bienes en el Sector Público. Seguridad Industrial
HABILIDADES TÉCNICAS:	Manejo de Sistemas Informáticos Bases de Datos Rendimientos de maquinarias, equipo pesado y vehículos. Desarrollo de propuestas
HABILIDADES ACTITUDINALES:	Adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, relaciones humanas, responsabilidad.

Realizado por: La Autora**Tabla 3.14.:** Perfil profesional – Asistente Administrativo

PERFIL DE PUESTOS	
CARGO	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
NIVEL ACADÉMICO	Bachiller Profesional en formación
ESPECIALIZACIÓN	Secretariado Contabilidad Afines
EXPERIENCIA LABORAL	Un año o más en funciones afines.
CAPACITACIÓN	Manejo de sistemas operativos Ofimática Relaciones Públicas Administración de Bienes en el Sector Público. Redacción Comercial
HABILIDADES TÉCNICAS:	Manejo de Paquetes Informáticos para secretarías Escritura técnica Mecanografía
HABILIDADES ACTITUDINALES:	Adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, relaciones humanas, responsabilidad.

Realizado por: La Autora¹¹ Contraloría General del Estado

Tabla 3.15.: Perfil profesional – Mecánico

PERFIL DE PUESTOS	
CARGO	MECÁNICO
NIVEL ACADÉMICO	Técnico mecánico Tecnólogo mecánico
ESPECIALIZACIÓN	Maquinaria pesada Vehículos
EXPERIENCIA LABORAL	Dos años o más en funciones afines.
CAPACITACIÓN	Mantenimiento de Equipo Pesado Mantenimiento de Vehículos Administración de Bienes en el Sector Público. Seguridad Industrial
HABILIDADES TÉCNICAS:	Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos y maquinarias a combustión Lectura de manuales técnicos de mecánica Manejo de herramientas industriales afines al cargo
HABILIDADES ACTITUDINALES:	Adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, relaciones humanas, responsabilidad.

Realizado por: La Autora

Tabla 3.16.: Perfil profesional – Electromecánico

PERFIL DE PUESTOS	
CARGO	ELECTROMECAÁNICO
NIVEL ACADÉMICO	Técnico electromecánico Tecnólogo electromecánico
ESPECIALIZACIÓN	Maquinaria pesada Vehículos
EXPERIENCIA LABORAL	Dos años o más en funciones afines.
CAPACITACIÓN	Funcionamiento de los sistemas eléctricos de los vehículos y maquinarias Mantenimiento electromecánico de vehículos Mantenimiento electromecánico de maquinaria pesada Administración de Bienes en el Sector Público. Seguridad Industrial
HABILIDADES TÉCNICAS:	Mantenimiento electromecánico preventivo y correctivo de vehículos y maquinarias Lectura de manuales técnicos de electromecánica Manejo de herramientas industriales afines al cargo
HABILIDADES ACTITUDINALES:	Adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, relaciones humanas, responsabilidad.

Realizado por: La Autora

Tabla 3.17.: Perfil profesional – Soldador

PERFIL DE PUESTOS	
CARGO	SOLDADOR
NIVEL ACADÉMICO	Técnico Soldador Tecnólogo Soldador
ESPECIALIZACIÓN	Suelda eléctrica y autógena
EXPERIENCIA LABORAL	Dos años o más en funciones afines.
CAPACITACIÓN	Normas de soldadura API Seguridad industrial
HABILIDADES TÉCNICAS:	Lectura de planos Manejo de manuales técnicos Normas de soldadura Conocimiento de materiales y estructuras Manejo de herramientas industriales afines al cargo
HABILIDADES ACTITUDINALES:	Adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, relaciones humanas, responsabilidad.

Realizado por: La Autora**Tabla 3.18.:** Perfil profesional – Vulcanizador

PERFIL DE PUESTOS	
CARGO	VULCANIZADOR
NIVEL ACADÉMICO	Técnico Vulcanizador
ESPECIALIZACIÓN	Vulcanizador
EXPERIENCIA LABORAL	Dos años o más en funciones afines.
CAPACITACIÓN	Seguridad Industrial
HABILIDADES TÉCNICAS:	Manejo de manuales técnicos Conocimiento de materiales Manejo de herramientas industriales afines al cargo
HABILIDADES ACTITUDINALES:	Adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, relaciones humanas, responsabilidad.

Realizado por: La Autora

Tabla 3.19.: Perfil profesional – Ayudantes de Mecánica, Soldadura, Vulcanización o Electromecánica

PERFIL DE PUESTOS	
CARGO	AYUDANTES
NIVEL ACADÉMICO	Bachiller técnico en mecánica, electromecánica o afines
ESPECIALIZACIÓN	
EXPERIENCIA LABORAL	Seis meses en funciones afines.
CAPACITACIÓN	Seguridad Industrial
HABILIDADES TÉCNICAS:	Conocimiento de materiales Manejo de herramientas industriales afines al cargo Manejo de herramientas menores
HABILIDADES ACTITUDINALES:	Adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, relaciones humanas, responsabilidad.

Realizado por: La Autora

3.8.5. Equipos y herramientas requeridos

Conforme se establece una plantilla de profesionales para ejecutar los productos requeridos, se debe proporcionar a estos profesionales los equipos y herramientas necesarias para la realización de los trabajos, estas herramientas se detallan en la Tabla 3.20.

Tabla 3.20.: Propuesta de Equipos y herramientas de taller del GADPO

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TALLER			
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	ESTADO
1	Compresor de aire	1	Existente
2	Pistola neumática de 1"	1	Existente
3	Electrosoldadora	1	Existente
4	Motosoldadora	1	Existente
5	Equipo de suelda autógena	1	Existente
6	Amoladora	1	Existente
7	Gatos hidráulicos de 2 toneladas	1	Por adquirir
8	Gatos hidráulicos de 5 toneladas	1	Por adquirir
9	Gatos hidráulicos de 10 toneladas	1	Por adquirir
10	Gatos hidráulicos de 15 toneladas	1	Por adquirir
11	Hidrolavadora	1	Por adquirir

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TALLER			
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	ESTADO
12	Engrasadora neumática	1	Por adquirir
13	Kit de dados de impacto de 1/2", 3/4", 1"	4	Por adquirir
14	Pistola neumática de 1/2"	1	Por adquirir
15	Pistola neumática de 3/4"	1	Por adquirir
16	Esmeril de Banco	1	Por adquirir
17	Motor tool	1	Por adquirir
18	Taladro manual	2	Por adquirir
19	Taladro de pedestal	1	Por adquirir
20	Desenllantadora automática	1	Por adquirir
21	Equipo de alineación y Balanceo	1	Por adquirir
22	Elevador hidráulico	1	Por adquirir
23	Puente grúa	1	Por adquirir
24	Comprobador de inyectores	1	Por adquirir
25	Equipo para lavar inyectores	1	Por adquirir
26	Osciloscopio	1	Por adquirir
27	Multímetro automotriz	1	Por adquirir
28	Extractores de patas, medias lunas para rodamientos	1	Por adquirir
29	Combo de 5 libras	2	Por adquirir
30	Combo de 10 libras	2	Por adquirir
31	Combo de 15 libras	2	Por adquirir
32	Torcometros mando 1/2", 3/4"	2	Por adquirir
33	Entenalla de banco	2	Por adquirir
34	Prensa excéntrica de 40 ton	1	Por adquirir
35	Fajas	4	Por adquirir
36	Prensa rines	1	Por adquirir
37	Bomba de aceite	4	Por adquirir
38	Cargador de baterías	4	Por adquirir
39	Comprobador de baterías	4	Por adquirir
40	Aspiradora	1	Por adquirir
41	Torno	1	Por adquirir
42	Equipo de diagnóstico electrónico	1	Por adquirir

Realizado por: La Autora

En cuanto a las herramientas menores se requiere siete cajas de herramientas con los materiales descritos anteriormente, tres adicionales a las ya existentes, con la finalidad de que cada maestro cuente con las herramientas que necesita para realizar su trabajo.

Se está considerando el reemplazo de las unidades en mal estado y los set de herramientas incompletas, a fin de contar con todos los equipos necesarios, las unidades obsoletas serán dadas de baja conforme lo establece la Norma 406-11 de las Normas de Técnicas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.

3.8.6. Distribución de Taller

Para la distribución de taller se sugiere mantener la misma distribución, por cuanto no existe presupuesto para la realización de nuevas instalaciones, sin embargo, de considerar la implementación de los equipos de revisión vehicular automatizados, será necesario la implementación de un galpón adicional donde se instalen dichos equipos.

Figura 3.3.: Implementación Arquitectónica General de los Talleres del GADPO



Fuente: GADPO – Coordinación General de Planificación Técnica

3.9. COSTOS OPERATIVOS

Para calcular los costos operativos de la Jefatura de Talleres y Mecánica se tendrá presente los siguientes rubros: Lubricantes, Repuestos, Equipo y herramientas, Personal.

3.9.1. Costos de Talento Humano

El costo anual del personal propuesto para el primer año de ejecución del plan de fortalecimiento se representa en la Tabla 3.21.

Tabla 3.21.: Proyección de costos de talento humano para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO

TALENTO HUMANO REQUERIDO			
CARGO	CANTIDAD	RMU ANUAL UNITARIAS	TOTAL ANUAL
Jefe de Talleres y Mecánica	1	31.664,54	31.664,54
Asistente administrativo	1	10.494,72	10.494,72
Electromecánico	2	14.334,92	28.669,84
Auxiliar de Mantenimiento Electromecánico	2	10.335,62	20.671,25
Mecánico	7	14.334,92	100.344,43
Ayudante de Mecánica	7	10.335,62	72.349,37
Soldador	2	14.334,92	28.669,84
Ayudante de Soldador	2	10.335,62	20.671,25
Vulcanizador	2	14.334,92	28.669,84
Ayudante de Vulcanizadora	2	10.335,62	20.671,25
Engrasador de Equipo y Maquinaria	2	10.335,62	20.671,25
		TOTAL	383.547,55

Realizado por: La Autora

3.9.2. Costos de Lubricantes

El costo anual de los lubricantes necesarios para el mantenimiento preventivo del parque automotor se representa en la Tabla 3.22.

Tabla 3.22.: Proyección de costos de lubricantes para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO

PROYECCIÓN DE COSTOS DE LUBRICANTES					
DETALLE	ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	CANT.	P / UNIT.	P / TOTAL
ACEITE 15W40	TDX CI-4/SL-ECF-1	GL	4628	20,00	92.560,00
ACEITE 80W90	LS80W90	GL	1062	25,00	26.550,00
ACEITE 85W140	LS85W140	GL	878	25,00	21.950,00
ACEITE HIDRÁULICO	MERCON/DEXRON-IIIATF	GL	2260	22,00	49.720,00
ACEITE 150	CLP 150 DIM 51524	GL	40	22,00	880,00
ACEITE 220	CLP 220 DIM 51524	GL	20	22,00	440,00
ACEITE 50	T0-4/CA	GL	450	30,00	13.500,00
ACEITE 20W50	SL-ECF-1	GL	104	20,00	2.080,00
GRASA SINTÉTICA	BASE LITIO ALTA TEMPERATURA (BALDES)	BALDES	500	170,00	85.000,00
GRASA SINTÉTICA	HD 2 P/CHASIS (TANQUE)	TANQUE	4	900,00	3.600,00
DESENGRASANTE		GL	600	30,00	18.000,00
LIQUIDO DE FRENOS		LT	100	150,00	15.000,00
				TOTAL	329.280,00

Realizado por: La Autora

3.9.3. Costos de Repuestos

La proyección de costos de los repuestos se realizó en tres grupos de repuestos, los filtros, los neumáticos y los repuestos adicionales, dando los siguientes resultados:

Tabla 3.23.: Proyección de costos de filtros para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO

PROYECCIÓN DE COSTOS DE FILTROS					
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANT.	P / UNIT.	P / TOTAL
TRACTOR KOMATSU # 01, 02, 03, 04, 05	COMBUSTIBLE	6732-71-6111	60	30,00	1.800,00
	ACEITE MOTOR	6735-51-5141	60	35,00	2.100,00
	ACEITE HIDRÁULICO	113-60-43321	15	195,00	2.925,00
	TRANSMISIÓN	23S-49-13122	15	185,00	2.775,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE FILTROS					
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANT.	P / UNIT.	P / TOTAL
	AIRE PRIMARIO	600-181-6820	15	95,00	1.425,00
	AIRE SECUNDARIO	600-181-6740	15	95,00	1.425,00
	PILOTO	134-49-61780	15	230,00	3.450,00
TRACTOR NEWHOLLAND # 06	COMBUSTIBLE	R13P	12	20,00	240,00
	COMBUSTIBLE	76614913	12	63,00	756,00
	ACEITE MOTOR	76195115	12	75,00	900,00
	ACEITE HIDRÁULICO	76042658	3	191,00	573,00
	HIDRÁULICO PILOTO	79086391	3	195,00	585,00
	TRANSMISIÓN	79007958	3	188,00	564,00
	AIRE PRIMARIO	79114535	3	222,00	666,00
	AIRE SECUNDARIO	79114534	3	241,00	723,00
TRACTOR CATERPILLAR # 07, 08, 09, 10, 11	COMBUSTIBLE # 1	319-0844	60	55,00	3.300,00
	COMBUSTIBLE # 2	326-1444	60	63,00	3.780,00
	COMBUSTIBLE # 2	306-9199	60	51,00	3.060,00
	ACEITE MOTOR	269-8325	60	60,00	3.600,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	IR0777	15	120,00	1.800,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 02	9T8578	15	120,00	1.800,00
	TRANSMISIÓN	328-3655	15	97,00	1.455,00
	TRANSMISIÓN	341-6643	15	97,00	1.455,00
	AIRE PRIMARIO	252-5001	15	181,00	2.715,00
	AIRE SECUNDARIO	252-502	15	127,00	1.905,00
	AGUA	FBO-10	30	181,00	5.430,00
MOTONIVELADORA KOMATSU # 02	COMBUSTIBLE # 1	600-311-9121	12	23,00	276,00
	COMBUSTIBLE # 2	6732-71-6112	12	21,00	252,00
	ACEITE MOTOR	6736-51-5142	12	30,00	360,00
	ACEITE HIDRÁULICO	07063-51100	3	180,00	540,00
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	714-23-11730	3	210,00	630,00
	TRANSMISIÓN	714-07-28711	3	180,00	540,00
	AIRE PRIMARIO	600-185-3100	3	50,00	150,00
	AGUA	600-411-1191	3	30,00	90,00
MOTONIVELADORA	COMBUSTIBLE # 1	75312983	12	35,00	420,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE FILTROS					
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANT.	P / UNIT.	P / TOTAL
NEWHOLLAND # 03	COMBUSTIBLE # 2	75327640	12	63,00	756,00
	ACEITE MOTOR	75312746	12	38,00	456,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	73125853	3	32,00	96,00
	TRANSMISIÓN	73162722	3	198,00	594,00
	AIRE PRIMARIO	75248729	3	120,00	360,00
	AIRE SECUNDARIO	75248730	3	130,00	390,00
MOTONIVELADORA CASE # 04, 05, 06	COMBUSTIBLE # 1	RACOR-2010	36	30,00	1.080,00
	COMBUSTIBLE # 2	75327649	36	59,00	2.124,00
	ACEITE MOTOR	J937743	36	30,00	1.080,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	73125853	9	65,00	585,00
	TRANSMISIÓN	87519452	9	175,00	1.575,00
	AIRE PRIMARIO	149933A-1	9	161,00	1.449,00
	AIRE SECUNDARIO	149932A-1	9	84,00	756,00
EXCAVADORA JCB # 01	COMBUSTIBLE # 1	RACOR 2010	12	20,00	240,00
	COMBUSTIBLE # 2	02/800226	12	25,00	300,00
	ACEITE MOTOR # 01	32/91652	12	40,00	480,00
	ACEITE MOTOR # 02	1-87811639-0	12	11,00	132,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	KRJ-3836	6	73,00	438,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 02	KNJ-0288	6	32,00	192,00
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	KBJ-1691-A	6	20,00	120,00
	AIRE PRIMARIO	32-912901	3	78,00	234,00
	AIRE SECUNDARIO	32-912902	3	32,00	96,00
EXCAVADORA DAEWOO # 02	COMBUSTIBLE # 1	RACOR-2010	12	35,00	420,00
	COMBUSTIBLE # 2	2474-9060-A	12	30,00	360,00
	ACEITE MOTOR	471-00093	12	15,00	180,00
	ACEITE HIDRÁULICO	2474-9404-A	3	165,00	495,00
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	2471-1154	3	100,00	300,00
	AIRE PRIMARIO	2474-9053-A	3	290,00	870,00
	AIRE SECUNDARIO	2474-9054-A	3	120,00	360,00
EXCAVADORA CATERPILLAR # 03,	COMBUSTIBLE # 1	1R0751	60	34,00	2.040,00
	COMBUSTIBLE # 2	1R0751	60	34,00	2.040,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE FILTROS					
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANT.	P / UNIT.	P / TOTAL
05, 06, 07, 08	COMBUSTIBLE # 3	326-1644	60	63,00	3.780,00
	ACEITE MOTOR	1R0739	60	24,00	1.440,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	093-7521	15	50,00	750,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 02	179-9806	15	160,00	2.400,00
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	5-I-8670	15	200,00	3.000,00
	AIRE PRIMARIO	131-8821	15	80,00	1.200,00
	AIRE SECUNDARIO	131-8822	15	100,00	1.500,00
EXCAVADORA HYUNDAI # 04	COMBUSTIBLE # 1	11LB-20310	12	27,00	324,00
	COMBUSTIBLE # 2	11E1-70010	12	60,00	720,00
	COMBUSTIBLE # 3	11E1-70210	12	30,00	360,00
	ACEITE MOTOR	11E1-70140	12	20,00	240,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 01	E131-0212	3	210,00	630,00
	ACEITE HIDRÁULICO # 02	31E9-0126	3	165,00	495,00
	ACEITE HIDRÁULICO PILOTO	31E3-0018	3	40,00	120,00
	AIRE PRIMARIO	11EM-21041	3	90,00	270,00
	AIRE SECUNDARIO	11EM-21051	3	105,00	315,00
RODILLO VIBROMAX # 01, 02	COMBUSTIBLE # 1	32/925451	24	33,00	792,00
	COMBUSTIBLE # 2	32/401102	24	30,00	720,00
	ACEITE MOTOR	02/910970	24	30,00	720,00
	ACEITE HIDRÁULICO	02611/00046	6	160,00	960,00
	AIRE PRIMARIO	580/12020	6	69,00	414,00
	AIRE SECUNDARIO	580/12021	6	70,00	420,00
RODILLO BOMAG # 03, 04	COMBUSTIBLE # 1	0571 6779	24	43,00	1.032,00
	COMBUSTIBLE # 2	0582 5010	24	117,00	2.808,00
	ACEITE MOTOR	0571 0640	24	29,00	696,00
	ACEITE HIDRÁULICO	0799 3014	6	203,00	1.218,00
	AIRE PRIMARIO	0582 1147	6	64,00	384,00
	AIRE SECUNDARIO	0582 1148	6	65,00	390,00
CARGADORA CASE # 01, 02, 03	COMBUSTIBLE # 1	87435526	36	61,00	2.196,00
	COMBUSTIBLE # 2	87803200	36	61,00	2.196,00
	ACEITE MOTOR	87803261	36	40,00	1.440,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE FILTROS					
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANT.	P / UNIT.	P / TOTAL
	ACEITE HIDRÁULICO	87308933	9	111,00	999,00
	TRANSMISIÓN	87519452	9	175,00	1.575,00
	AIRE PRIMARIO	8605139	9	126,00	1.134,00
	AIRE SECUNDARIO	8605140	9	79,00	711,00
VOLQUETA INTERNACIONAL # 02	COMBUSTIBLE # 1	FS-1291	12	45,00	540,00
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5269	12	20,00	240,00
	ACEITE MOTOR	LFP-2285	12	25,00	300,00
	AIRE PRIMARIO	AF-25707	12	55,00	660,00
	AIRE SECUNDARIO	AF25732	12	68,00	816,00
VOLQUETA HINOGH # 03, 04, 05	COMBUSTIBLE # 1	R-60-T	36	40,00	1.440,00
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5138	36	20,00	720,00
	ACEITE MOTOR	PH-3786	36	30,00	1.080,00
	AIRE PRIMARIO	1330	36	30,00	1.080,00
	AIRE SECUNDARIO	1325	36	50,00	1.800,00
VOLQUETA NISSAN PKC # 06, 07, 08	COMBUSTIBLE # 1	16403-99012	36	20,00	720,00
	COMBUSTIBLE # 2	16444-97001	36	20,00	720,00
	ACEITE MOTOR	15208-Z9007	36	30,00	1.080,00
	AIRE KIT (PRIM Y SEC)	16546-99425	36	170,00	6.120,00
VOLQUETA NISSAN UD # 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	COMBUSTIBLE # 1	16403-99012	144	20,00	2.880,00
	COMBUSTIBLE # 2	16444-97001	144	20,00	2.880,00
	ACEITE MOTOR # 01	15274-99289	144	22,00	3.168,00
	ACEITE MOTOR # 02	15274-99289	144	20,00	2.880,00
	AIRE KIT (PRIM Y SEC)	16546-97017	144	145,00	20.880,00
VOLQUETA CHEVROLET # 21, 22, 23, 24, 25	COMBUSTIBLE	8981749030	60	20,00	1.200,00
	ACEITE MOTOR # 01	1132402410	60	20,00	1.200,00
	ACEITE MOTOR # 02	1132402330	60	22,00	1.320,00
	TRAMPA DE AGUA	8980818620	60	20,00	1.200,00
	AIRE PRIMARIO	1142152030	60	145,00	8.700,00
	AIRE SECUNDARIO	1142152170	60	100,00	6.000,00
CABEZAL NISSAN UD # 01	COMBUSTIBLE # 1	16403-99012	12	20,00	240,00
	COMBUSTIBLE # 2	16444-97001	12	20,00	240,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE FILTROS					
MAQUINARIA / VEHÍCULO:	FILTROS	#ORIGINAL	CANT.	P / UNIT.	P / TOTAL
	ACEITE MOTOR # 01	15274-99289	12	22,00	264,00
	ACEITE MOTOR # 02	15274-99289	12	20,00	240,00
	AIRE KIT (PRIM Y SEC)	16546-97017	12	145,00	1.740,00
CABEZAL VOLKSWAGEN # 02	COMBUSTIBLE # 1	2RO-127-177	12	28,00	336,00
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5052	12	10,00	120,00
	ACEITE MOTOR # 01	LF-3000	12	31,00	372,00
	AIRE PRIMARIO	CA-5626-PV	12	46,00	552,00
	AGUA	LFW-4072	12	12,00	144,00
TANQUERO DE AGUA VOLKSWAGEN # 01, 02, 03	COMBUSTIBLE # 1	2RO-127-177	36	28,00	1.008,00
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5052	36	10,00	360,00
	ACEITE MOTOR # 01	LF-3000	36	31,00	1.116,00
	AIRE PRIMARIO	CA-5626-PV	36	46,00	1.656,00
	AGUA	LFW-4072	36	12,00	432,00
TANQUERO DE COMBUSTIBLE VOLKSWAGEN # 01	COMBUSTIBLE # 1	2RO-127-177	12	28,00	336,00
	COMBUSTIBLE # 2	FF-5052	12	10,00	120,00
	ACEITE MOTOR # 01	LF-3000	12	31,00	372,00
	AIRE PRIMARIO	CA-5626-PV	12	46,00	552,00
	AGUA	LFW-4072	12	12,00	144,00
MÓVIL TOYOTA # 01, 02	COMBUSTIBLE	G12	24	5,00	120,00
	ACEITE MOTOR	PH-2825	24	8,00	192,00
	AIRE		24	25,00	600,00
MÓVIL CHEVROLET # 04, 05	COMBUSTIBLE	GFI-1420-0M	24	11,00	264,00
	ACEITE MOTOR	PH-3593	24	8,00	192,00
	AIRE	PABS-168	24	28,00	672,00
MÓVIL CHEVROLET # 07, 08	COMBUSTIBLE	PO-34-XR	24	11,00	264,00
	ACEITE MOTOR	PH-2825	24	9,00	216,00
	AIRE	BA-3355	24	29,00	696,00
	TRAMPA DE AGUA	PC-190	24	15,00	360,00
				TOTAL	196.956,00

Realizado por: La Autora

A continuación se presenta la proyección de costos de neumáticos:

Tabla 3.24.: Proyección de costos de neumáticos para la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO

PROYECCIÓN DE COSTOS DE NEUMÁTICOS				
DETALLE	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD	P / UNIT.	P / TOTAL
LLANTA 12.00 X 20	CT 150- 18 PR - 15.5 MM PROFUNDIDAD	12	900,00	10.800,00
LLANTA 12.00 X 20	HN 08 - 16 PR - 19,90 MM PROFUNDIDAD	48	900,00	43.200,00
LLANTA 12.00 X 20	HN 08 - 18 PR - 15,5 MM PROFUNDIDAD	4	900,00	3.600,00
LLANTA 12.00 X 20	HN 10 - 18 PR - 23 MM PROFUNDIDAD	320	900,00	288.000,00
LLANTA 12.00 X 22.5	G 677 MSD - 16 PR - 26.2 MM PROFUNDIDAD	144	990,00	142.560,00
LLANTA 12.00 X 22.5	G 686 MSS - 16 PR - 19.9 MM PROFUNDIDAD	56	990,00	55.440,00
LLANTA 14.00 X 24	G 2 - 14 PR	40	1.300,00	52.000,00
LLANTA 20.5 X 25	L3 - 14 PR	24	2.300,00	55.200,00
LLANTA 23.1 X 26	R3 - 14 PR	16	2.500,00	40.000,00
LLANTA R16	245 - 75 - R16	48	350,00	16.800,00
TUBOS	LLANTAS 14.00 X 24	40	90,00	3.600,00
DEFENSA PARA TUBO	LLANTAS 14.00 X 24	40	150,00	6.000,00
TUBOS	LLANTAS 12.00 X 20	384	35,00	13.440,00
DEFENSA PARA TUBO	LLANTAS 12.00 X 20	384	20,00	7.680,00
TUBOS	LLANTAS 20.5 X 25	24	150,00	3.600,00
DEFENSA PARA TUBO	LLANTAS 20.5 X 25	24	120,00	2.880,00
TUBOS	LLANTAS R16	48	20,00	960,00
DEFENSA PARA TUBO	LLANTAS R16	48	15,00	720,00
			TOTAL	746.480,00

Realizado por: La Autora

Como una de las estrategias para mantener la operatividad de la maquinaria consiste en el stock de repuestos, a continuación se presenta el costo de repuestos más usados:

Tabla 3.25.: Proyección de costos de repuestos más usados para stock de bodega del GADPO

PROYECCIÓN DE COSTOS DE REPUESTOS MAS USADOS				
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	Paquete delantero	20	1.550,00	31.000,00
2	Abrazadera del paquete delantero	40	35,00	1.400,00
3	Perno guía paquete posterior	40	20,00	800,00
4	Bocin del tanden	80	120,00	9.600,00
5	Bujes del templador	240	90,00	21.600,00
6	Amortiguador delantero	40	200,00	8.000,00
7	Amortiguador de la cabina	40	90,00	3.600,00
8	Amortiguador posterior de la cabina	40	90,00	3.600,00
9	Tapa de la válvula del toma fuerza	10	170,00	1.700,00
10	Kit de pines y bocines	20	300,00	6.000,00
11	Ruliman interior de la punta	40	120,00	4.800,00
12	Ruliman exterior de la punta	40	90,00	3.600,00
13	Ruliman interior posterior	80	90,00	7.200,00
14	Retenedor de la rueda delantera	80	60,00	4.800,00
15	Ruliman exterior posterior	80	110,00	8.800,00
16	Retenedor de aceite posterior	80	60,00	4.800,00
17	Retenedor de grasa posterior	80	60,00	4.800,00
18	Terminal rh	20	400,00	8.000,00
19	Terminal lh	20	400,00	8.000,00
20	Pulmón de freno posterior rh	40	700,00	28.000,00
21	Pulmón de freno posterior lh	40	700,00	28.000,00
22	Brazo dirección	20	700,00	14.000,00
23	Retenedor cono	80	60,00	4.800,00
24	Cable del velocímetro inferior	20	100,00	2.000,00
25	Cable del velocímetro superior	20	100,00	2.000,00
26	Kit de bocines del martillo de freno	120	30,00	3.600,00
27	Retenedor del martillo de freno	120	15,00	1.800,00
28	Crucetas del cardan	80	250,00	20.000,00
29	Piñón del mando final	6	850,00	5.100,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE REPUESTOS MAS USADOS				
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
30	Bearing del piñón de mando final	10	200,00	2.000,00
31	Seal de mando final	20	200,00	4.000,00
32	Gear mando final	6	5.000,00	30.000,00
33	Bearing del gear exterior	10	220,00	2.200,00
34	Bearing del gear interior	10	350,00	3.500,00
35	Floatseal	20	120,00	2.400,00
36	Service kit de levantamiento	20	390,00	7.800,00
37	Service kit de angulación	10	220,00	2.200,00
38	Service kit de inclinación	10	450,00	4.500,00
39	Termostato	10	70,00	700,00
40	Fuel pump	20	350,00	7.000,00
41	Waterpump	20	300,00	6.000,00
42	Belt fan	100	90,00	9.000,00
43	Waterseparator	20	350,00	7.000,00
44	Pre clearer	20	200,00	4.000,00
45	Kit disco de embrague	20	300,00	6.000,00
46	Ruliman del embrague	20	60,00	1.200,00
47	Plato del embrague	20	300,00	6.000,00
48	Kit del cilindro del embrague	20	80,00	1.600,00
49	Bases de la caja	40	100,00	4.000,00
50	Base del motor	40	100,00	4.000,00
51	Cuchillas del tractor	30	500,01	15.000,30
52	Esquineros del buldozer	30	300,00	9.000,00
53	Cuchillas de la motoniveladora	20	800,00	16.000,00
54	Uñas del escarificador	50	150,00	7.500,00
55	Brazos del escarificador	50	200,00	10.000,00
56	Gangueras hidráulicas	300	80,00	24.000,00
57	Uñas del cucharón de cargadora	100	200,00	20.000,00
58	Base de las uñas de cargadora	20	250,00	5.000,00
59	Kit cilindros hidráulicos	40	450,00	18.000,00
60	Kit tensoros de cadena	20	200,00	4.000,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE REPUESTOS MAS USADOS				
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
61	Aros delanteros lh-rh	50	120,00	6.000,00
62	Baterías	80	200,00	16.000,00
63	Raches de frenos delantero y posterior	50	150,00	7.500,00
64	Tren de rodaje	5	25.000,00	125.000,00
65	Cadenas aceradas 3/8 con ganchos	20	600,00	12.000,00
66	Tanques plásticos	100	100,00	10.000,00
67	Motor de arranque	10	500,00	5.000,00
68	Silenciador tractores	20	800,00	16.000,00
69	Vidrios de cabina	10	100,00	1.000,00
70	Kit secador de aire	20	120,00	2.400,00
71	Kit reparación completo de motor	4	100,00	400,00
72	Tensores banda de ventilador	10	350,00	3.500,00
73	Gata hidráulica de 30 toneladas	10	50,00	500,00
74	Base de la cabina posterior	20	300,00	6.000,00
75	Base de la cabina delantera	20	350,00	7.000,00
76	Cilindro de freno	20	300,00	6.000,00
77	Cargas de oxígeno	20	100,00	2.000,00
78	Cargas de acetileno	20	200,00	4.000,00
79	Discos de corte	100	10,00	1.000,00
80	Discos de desbaste	100	10,00	1.000,00
81	Parabrisas delanteras	10	500,00	5.000,00
82	Plumas limpiaparabrisas	50	20,00	1.000,00
83	Ventiladores	10	500,00	5.000,00
84	Kit reparación válvula de freno	10	200,00	2.000,00
85	Esquineros de cuchillas de excavadora	10	300,00	3.000,00
86	Electrodos (kg)	500	15,00	7.500,00
87	Radiador	5	5.000,00	25.000,00
88	Kit reparación giro cabina	5	500,00	2.500,00
89	Alarmas de retro	20	60,00	1.200,00
90	Cable selector de marcha	10	350,00	3.500,00
91	Pastillas de freno	10	400,00	4.000,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE REPUESTOS MAS USADOS				
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
92	Esquineros de cuchillas de motoniveladora	10	300,00	3.000,00
93	Diafragma para cámara de frenos	50	15,00	750,00
94	Pernos cuchillas completos	1000	20,00	20.000,00
95	Pernos tren de rodaje completos	1000	20,00	20.000,00
96	Uñas del cucharón de excavadora	100	180,00	18.000,00
97	Base uñas del cucharón excavadora	20	350,00	7.000,00
98	Faro posterior maquinaria	50	120,00	6.000,00
99	Faro posterior volquetas	50	120,00	6.000,00
100	Casquillos para cañería 1/4 - 3/8 - 1/2	100	1,00	100,00
101	Espejos retrovisores	50	30,00	1.500,00
102	Ejes flotantes	10	1.000,00	10.000,00
103	Cable del acelerador	10	350,00	3.500,00
104	Switch	30	50,00	1.500,00
105	Espárragos llanta delantera	100	30,00	3.000,00
106	Espárragos llanta posterior	100	30,00	3.000,00
107	Selenoide encendido - apagado	10	400,00	4.000,00
108	Retenedores del toma fuerza	100	30,00	3.000,00
109	Retenedores de bomba hidráulica	100	50,00	5.000,00
110	Kit reparación de booster	50	350,00	17.500,00
111	Kit reparación cilindro de embrague	50	200,00	10.000,00
112	Mangueras plástica de 3/8	100	5,00	500,00
113	Mangueras plástica de 1/2	100	5,00	500,00
114	Mangueras plástica de 1/4	100	5,00	500,00
115	Pernos varios	1000	2,00	2.000,00
116	Bases de la cabina	20	400,00	8.000,00
117	Abrazadera del paquete posterior	20	150,00	3.000,00
118	Booster	5	800,00	4.000,00
			TOTAL	948.350,30

Realizado por: La Autora

3.9.4. Costos de Equipos y Herramientas

Los costos para la implementación de los equipos y herramientas son los siguientes:

Tabla 3.26.: Proyección de costos de equipos y herramientas del GADPO

PROYECCIÓN DE COSTOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	Compresor de aire	1	130,00	130,00
2	Pistola neumática de 1"	1	392,99	392,99
3	Electrosoldadora	1	7.500,00	7.500,00
4	Motosoldadora	1	3.500,00	3.500,00
5	Equipo de suelda autógena	1	860,00	860,00
6	Amoladora	1	207,00	207,00
7	Gatos hidráulicos de 2 toneladas	1	35,00	35,00
8	Gatos hidráulicos de 5 toneladas	1	150,00	150,00
9	Gatos hidráulicos de 10 toneladas	1	220,00	220,00
10	Gatos hidráulicos de 15 toneladas	1	270,00	270,00
11	Hidrolavadora	1	1.900,00	1.900,00
12	Engrasadora neumática	1	450,00	450,00
13	Kit de dados de impacto de 1/2", 3/4", 1"	4	360,00	1.440,00
14	Pistola neumática de 1/2"	1	402,00	402,00
15	Pistola neumática de 3/4"	1	387,00	387,00
16	Esmeril de Banco	1	2.500,00	2.500,00
17	Motor tool	1	3.500,00	3.500,00
18	Taladro manual	2	198,57	397,14
19	Taladro de pedestal	1	1.350,00	1.350,00
20	Desenllantadora automática	1	63,70	63,70
21	Equipo de alineación y Balanceo	1	20.000,00	20.000,00
22	Elevador hidráulico	1	3.400,00	3.400,00
23	Puente grúa	1	4.500,00	4.500,00
24	Comprobador de inyectores	1	1.595,00	1.595,00
25	Equipo para lavar inyectores	1	1.000,00	1.000,00
26	Osciloscopio	1	1.350,00	1.350,00

PROYECCIÓN DE COSTOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
27	Multímetro automotriz	1	80,00	80,00
28	Extractores de patas, medias lunas para rodamientos	1	28,00	28,00
29	Combo de 5 libras	2	23,00	46,00
30	Combo de 10 libras	2	50,00	100,00
31	Combo de 15 libras	2	115,00	230,00
32	Torcometros mando 1/2", 3/4"	2	68,00	136,00
33	Entenalla de banco	2	350,00	700,00
34	Prensa excéntrica de 40 ton	1	3.240,00	3.240,00
35	Fajas	4	15,99	63,96
36	Prensa rines	1	400,00	400,00
37	Bomba de aceite	4	160,00	640,00
38	Cargador de baterías	4	280,00	1.120,00
39	Comprobador de baterías	4	250,00	1.000,00
40	Aspiradora	1	385,00	385,00
41	Torno	1	12.000,00	12.000,00
42	Equipo de diagnóstico electrónico	1	1.000,00	1.000,00
42	Caja de herramientas completas	7	2.500,00	17.500,00
			TOTAL	96.168,79

Realizado por: La Autora

3.9.5. Presupuesto

Los costos de operación de la Jefatura de Talleres y Mecánica se determinan en base a los cuatro rubros generales indicados anteriormente, luego de lo cual, se proyecta para el periodo de ejecución del plan, cinco años. Los resultados se expresan en la Tabla 3.27.

Tabla 3.27.: Costos operativos de la Jefatura de Talleres y Mecánica del GADPO

COSTOS OPERATIVOS		
DETALLE	COSTO ANUAL	COSTO PERIODO 2016 - 2021
Personal Propuesto (incluye beneficios de ley)	383.547,55	1.917.737,76
Lubricantes	329.280,00	1.646.400,00
Repuestos	1.891.786,30	9.458.931,50
Equipos y Herramientas	96.168,79	480.843,95
TOTAL	2.700.782,64	13.503.913,21

Realizado por: La Autora

Para la ejecución del plan de fortalecimiento se requiere de un presupuesto de USD 13.503.913,21 (Trece millones quinientos tres mil novecientos trece 21/100 dólares).

3.10. PLAN OPERATIVO DEL QUINQUENIO 2016 – 2021

El Plan Operativo del Quinquenio se lo realizó a la Coordinación de Obras Públicas, toda vez que, para cumplir con el plan de fortalecimiento es necesario la participación de toda la unidad.

3.10.1. Objetivo de la Coordinación de Obras Públicas

Contribuir con el desarrollo de los pueblos y comunidades a través de las obras de vialidad y de infraestructura, que ayudan al desarrollo de la Provincia, mediante la coordinación y dirección de las estrategias planteadas por esta Dirección.

3.10.2. Articulación a la Planificación

La Coordinación de Obras Públicas enmarca sus proyectos a los objetivos del Plan de Desarrollo Provincial y a los del Plan Nacional del Buen Vivir conforme la Tabla 3.28., el proyecto detallado tiene una ejecución continua.

Tabla 3.28.: Matriz de articulación de la planificación local a la nacional

MATRIZ DE ARTICULACIÓN				
OBJETIVO PNBV	OBJETIVO PDYOT	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO
Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población	Objetivo 2: Fortalecer el Desarrollo Económico Local, con Enfoque Solidario y Sostenible	Calidad de Vida	Sistema Integral de Vías y Articulación de Infraestructura Productiva	Sistema Vial Rural Integral en Buen Estado

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2014 – 2019 GADPO (2014)

3.10.3. Resumen de Costos Operativos para el Año 2016

En la Tabla 3.29. se presenta el resumen de los gastos operativos de la Coordinación de Obras Públicas debidamente distribuidos en partidas presupuestarias. Para este año se considera el incremento de todos los equipos y herramientas de taller necesarias para que la Jefatura de Talleres y Mecánica entre en total funcionamiento.

Tabla 3.29.: Resumen de costos para el año 2016

RESUMEN DE COSTOS PARA EL AÑO 2016				
CODIGO	DENOMINACION	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
	ACTIVIDAD: EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA			10.293.313,21
5	GASTOS CORRIENTES			245.868,12
22.01.001.001.00.00.5.56.02.01.000.0000.0000	Intereses y otros cargos de la Deuda Pública (creditos)	245.868,12		
7				8.529.585,19
71	GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION		2.769.437,02	
22.01.001.001.00.00.7.71.01.05.000.0000.0000	Remuneraciones Unificados	650.020,32		
22.01.001.001.00.00.7.71.01.06.000.0000.0000	Salarios unificados	962.079,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.03.000.0000.0000	Décimo Tercer Sueldo	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.04.000.0000.0000	Décimo Cuarto Sueldo	89.715,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.06.000.0000.0000	Décimo Sexto Sueldo	3.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.02.000.0000.0000	Bonificación Geográfica	115.220,94		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.03.000.0000.0000	Compensación por Costo de vida	10.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.06.000.0000.0000	Alimentación	18.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.07.000.0000.0000	Comisariato	159.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.08.000.0000.0000	Bonificación por antigüedad	60.200,96		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.09.000.0000.0000	Bonificación complementaria	25.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.10.000.0000.0000	Bono Vacacional	1.797,12		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.11.000.0000.0000	Bono Responsabilidad	51.794,40		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.12.000.0000.0001	Unificación décimo quinto	11.537,16		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.01.000.0000.0000	Subsidio por Cargas Familiares	1.500,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.02.000.0000.0000	Subsidio de Educación	537,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.01.000.0000.0000	Aporte Patronal	248.583,93		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.02.000.0000.0000	Fondo de Reserva	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.12.000.0000.0000	Subrogación	6.122,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.13.000.0000.0000	Encargo	6.856,64		
73	BIENES Y SERVICIOS DE USO Y CONSUMO PARA INVERSION		5.760.148,16	
22.01.001.001.00.00.7.73.01.04.000.0000.0000	ENERGIA ELECTRICA -INFRAESTRUCTURA VIAL	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.01.05.000.0000.0000	TELECOMUNICACIONES -INFRAESTRUCTURA VIAL	5.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.02.000.0000.0000	FLETES Y MANIOBRAS	16.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.04.000.0000.0000	EDICIÓN, IMPRESIÓN, REPRODUCCIÓN Y PUBLICACIONES	11.132,80		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.08.000.0000.0000	SERVICIO DE VIGILANCIA -INFRAESTRUCTURA VIAL	280.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.01.000.0000.0000	PASAJES AL INTERIOR	13.104,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.03.000.0000.0000	VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS EN EL INTERIOR	1.223.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.02.000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES, DE EDIFICIOS LOCALES, RESIDENCIAS Y CABLEADO	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.04.000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION MAQUINARIA Y EQUIPO	156.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.05.000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION VEHÍCULOS	156.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.04.000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	47.040,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.05.000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS	156.979,20		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.03.000.0000.0000	SERVICIO DE CAPACITACIÓN	11.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.04.000.0000.0000	FISCALIZACION E INSPECCIONES TECNICAS-EDIFICIO PROVINCIAL	67.854,23		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.02.000.0000.0000	ARRENDAMIENTO Y LICENCIAS DE USO DE PAQUETES INFORMATICOS	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.04.000.0000.0000	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMATICOS	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.02.000.0000.0000	VESTUARIO, LENCERIA Y PRENDAS DE PROTECCION	126.617,57		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.03.000.0000.0000	COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	850.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.04.000.0000.0000	MATERIALES DE OFICINA	9.083,65		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.05.000.0000.0000	MATERIALES DE ASEO	4.938,47		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.06.000.0000.0000	HERRAMIENTAS	8.787,95		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.07.000.0000.0000	MATERIAL DE IMPRESIÓN FOTOGRAFICA, IMPRESIONES Y REPRODUCCIONES	29.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.11.000.0000.0000	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ELÉCTRICOS, PLOMERÍA Y CARPINTERÍA	672.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.13.000.0000.0000	REPUESTOS Y ACCESORIOS	1.896.210,30		
77	OTROS GASTOS DE INVERSION			224.000,00
22.01.001.001.00.00.7.77.02.01.000.0000.0000	Seguros	224.000,00		
8.	GASTOS DE CAPITAL		663.169,91	663.169,91
22.01.001.001.00.00.8.84.01.03.000.0000.0000	MOBILIARIO	2.240,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.04.000.0000.0000	MAQUINARIA Y EQUIPOS	96.004,84		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.05.000.0000.0000	VEHICULOS	549.081,12		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.06.000.0000.0000	HERRAMIENTAS	8.787,95		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.07.000.0000.0000	EQUIPOS, SISTEMAS Y PAQUETES INFORMATICOS	7.056,00		
9.	APLICACIÓN DEL FINANCIAMIENTO		630.690,00	630.690,00
22.01.001.001.00.00.9.96.02.01.000.0000.0000	AMORTIZACIÓN DEUDA INTERNA-CREDITO BEDE	630.690,00		

Realizado por: La Autora

Presupuesto Total necesario para el año 2016: USD 10.293.313,21 (Diez millones doscientos noventa y tres mil trescientos trece 21/100 dólares).El resumen de costos se incluye como anexos. Ver Anexo 2.

3.10.4. Resumen de Costos Operativos para el Año 2017

Como el año anterior se planeó incrementar todas las herramientas y equipos de taller, se disminuye esos costos, lo que nos permite renovar unidades que ya cumplieron su tiempo de vida útil.

Para este año se contemplan el reemplazo de las siguientes unidades:

- ✓ Móvil 01 (año 2001)
- ✓ Móvil 02 (año 2001)
- ✓ Tractor 01 (año 2003)
- ✓ Excavadora 01 (año 2003)
- ✓ Volqueta 03 (año 2005)
- ✓ Volqueta 04 (año 2005)

El costo del reemplazo de las mismas se encuentra debidamente presupuestado. En la Tabla 3.30. se presenta el presupuesto necesario para el año 2017: USD 10.089.813,13 (Diez millones ochenta y nueve mil ochocientos trece 13/100 dólares).El resumen de costos se incluye como anexos. Ver Anexo 3.

Tabla 3.30.: Resumen de costos para el año 2017

RESUMEN DE COSTOS PARA EL AÑO 2017				
CODIGO	DENOMINACION	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
	ACTIVIDAD: EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA			10.089.813,13
5	GASTOS CORRIENTES			245.868,12
22.01.001.001.00.00.5.56.02.01.000.0000.0000	Intereses y otros cargos de la Deuda Pública (creditos)	245.868,12		
7				8.250.055,01
71	GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION		2.769.437,02	
22.01.001.001.00.00.7.71.01.05.000.0000.0000	Remuneraciones Unificados	650.020,32		
22.01.001.001.00.00.7.71.01.06.000.0000.0000	Salarios unificados	962.079,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.03.000.0000.0000	Décimo Tercer Sueldo	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.04.000.0000.0000	Décimo Cuarto Sueldo	89.715,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.06.000.0000.0000	Décimo Sexto Sueldo	3.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.02.000.0000.0000	Bonificación Geográfica	115.220,94		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.03.000.0000.0000	Compensación por Costo de vida	10.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.06.000.0000.0000	Alimentación	18.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.07.000.0000.0000	Comisariato	159.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.08.000.0000.0000	Bonificación por antigüedad	60.300,96		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.09.000.0000.0000	Bonificación complementaria	25.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.10.000.0000.0000	Bono Vacacional	1.797,12		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.11.000.0000.0000	Bono Responsabilidad	51.794,40		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.12.000.0000.0001	Unificación décimo quinto	11.537,16		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.01.000.0000.0000	Subsidio por Cargas Familiares	1.500,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.02.000.0000.0000	Subsidio de Educación	537,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.01.000.0000.0000	Aporte Patronal	248.583,93		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.02.000.0000.0000	Fondo de Reserva	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.12.000.0000.0000	Subrogación	6.122,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.13.000.0000.0000	Encargo	6.856,64		
73	BIENES Y SERVICIOS DE USO Y CONSUMO PARA INVERSION		5.480.617,99	
22.01.001.001.00.00.7.73.01.04.000.0000.0000	ENERGIA ELECTRICA -INFRAESTRUCTURA VIAL	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.01.05.000.0000.0000	TELECOMUNICACIONES -INFRAESTRUCTURA VIAL	5.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.02.000.0000.0000	FLETES Y MANIOBRAS	16.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.04.000.0000.0000	EDICIÓN, IMPRESIÓN, REPRODUCCIÓN Y PUBLICACIONES	11.132,80		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.08.000.0000.0000	SERVICIO DE VIGILANCIA -INFRAESTRUCTURA VIAL	280.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.01.000.0000.0000	PASAJES AL INTERIOR	13.104,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.03.000.0000.0000	VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS EN EL INTERIOR	1.223.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.02.000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES, DE EDIFICIOS LOCALES, RESIDENCIAS Y CABLEADO	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.04.000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION MAQUINARIA Y EQUIPO	56.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.05.000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION VEHÍCULOS	56.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.04.000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	47.040,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.05.000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS	156.979,20		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.03.000.0000.0000	SERVICIO DE CAPACITACIÓN	11.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.04.000.0000.0000	FISCALIZACION E INSPECCIONES TECNICAS-EDIFICIO PROVINCIAL	0,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.02.000.0000.0000	ARRENDAMIENTO Y LICENCIAS DE USO DE PAQUETES INFORMATICOS	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.04.000.0000.0000	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMATICOS	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.02.000.0000.0000	VESTUARIO, LENCERIA Y PRENDAS DE PROTECCION	126.617,57		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.03.000.0000.0000	COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	850.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.04.000.0000.0000	MATERIALES DE OFICINA	9.083,65		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.05.000.0000.0000	MATERIALES DE ASEO	4.938,47		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.06.000.0000.0000	HERRAMIENTAS	0,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.07.000.0000.0000	MATERIAL DE IMPRESIÓN FOTOGRAFICA, IMPRESIONES Y REPRODUCCIONES	29.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.11.000.0000.0000	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ELÉCTRICOS, PLOMERÍA Y CARPINTERÍA	672.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.13.000.0000.0000	REPUESTOS Y ACCESORIOS	1.894.922,30		
77	OTROS GASTOS DE INVERSION			224.000,00
22.01.001.001.00.00.7.77.02.01.000.0000.0000	Seguros	224.000,00		
8.	GASTOS DE CAPITAL		739.200,00	739.200,00
22.01.001.001.00.00.8.84.01.03.000.0000.0000	MOBILIARIO	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.04.000.0000.0000	MAQUINARIA Y EQUIPOS	470.400,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.05.000.0000.0000	VEHICULOS	268.800,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.06.000.0000.0000	HERRAMIENTAS	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.07.000.0000.0000	EQUIPOS, SISTEMAS Y PAQUETES INFORMATICOS	0,00		
9.	APLICACIÓN DEL FINANCIAMIENTO		630.690,00	630.690,00
22.01.001.001.00.00.9.96.02.01.000.0000.0000	AMORTIZACIÓN DEUDA INTERNA-CREDITO BEDE	630.690,00		

Realizado por: La Autora

3.10.5. Resumen de Costos Operativos para el Año 2018

Para este año se contemplan el reemplazo de las siguientes unidades:

- ✓ Volqueta 05 (año 2005)
- ✓ Motoniveladora 02 (año 2005)
- ✓ Tractor 02 (año 2005)
- ✓ Tractor 03 (año 2005)
- ✓ Tractor 04 (año 2005)

Se considera renovar de forma periódica las unidades que ya cumplieron con el tiempo de vida útil, esto es diez años.

En la tabla 3.31. se presenta el presupuesto requerido para el año 2018: USD 10.683.413,13 (Diez millones seiscientos ochenta y tres mil cuatrocientos trece 13/100 dólares).El resumen de costos se incluye como anexos. Ver Anexo 4.

Tabla 3.31.: Resumen de costos para el año 2018

RESUMEN DE COSTOS PARA EL AÑO 2018				
CODIGO	DENOMINACION	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
	ACTIVIDAD: EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA			10.683.413,13
5	GASTOS CORRIENTES			245.868,12
22.01.001.001.00.00.5.56.02.01.000.0000.0000	Intereses y otros cargos de la Deuda Pública (creditos)	245.868,12		
7				8.250.055,01
71	GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION		2.769.437,02	
22.01.001.001.00.00.7.71.01.05.000.0000.0000	Remuneraciones Unificados	650.020,32		
22.01.001.001.00.00.7.71.01.06.000.0000.0000	Salarios unificados	962.079,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.03.000.0000.0000	Décimo Tercer Sueldo	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.04.000.0000.0000	Décimo Cuarto Sueldo	89.715,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.06.000.0000.0000	Décimo Sexto Sueldo	3.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.02.000.0000.0000	Bonificación Geográfica	115.220,94		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.03.000.0000.0000	Compensación por Costo de vida	10.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.06.000.0000.0000	Alimentación	18.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.07.000.0000.0000	Comisariato	159.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.08.000.0000.0000	Bonificación por antigüedad	60.300,96		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.09.000.0000.0000	Bonificación complementaria	25.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.10.000.0000.0000	Bono Vacacional	1.797,12		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.11.000.0000.0000	Bono Responsabilidad	51.794,40		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.12.000.0000.0001	Unificación décimo quinto	11.537,16		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.01.000.0000.0000	Subsidio por Cargas Familiares	1.500,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.02.000.0000.0000	Subsidio de Educación	537,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.01.000.0000.0000	Aporte Patronal	248.583,93		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.02.000.0000.0000	Fondo de Reserva	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.12.000.0000.0000	Subrogación	6.122,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.13.000.0000.0000	Encargo	6.856,64		
73	BIENES Y SERVICIOS DE USO Y CONSUMO PARA INVERSION		5.480.617,99	
22.01.001.001.00.00.7.73.01.04.000.0000.0000.0000	ENERGIA ELECTRICA -INFRAESTRUCTURA VIAL	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.01.05.000.0000.0000.0000	TELECOMUNICACIONES -INFRAESTRUCTURA VIAL	5.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.02.000.0000.0000.0000	FLETES Y MANIOBRAS	16.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.04.000.0000.0000.0000	EDICIÓN, IMPRESIÓN, REPRODUCCIÓN Y PUBLICACIONES	11.132,80		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.08.000.0000.0000.0000	SERVICIO DE VIGILANCIA -INFRAESTRUCTURA VIAL	280.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.01.000.0000.0000.0000	PASAJES AL INTERIOR	13.104,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.03.000.0000.0000.0000	VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS EN EL INTERIOR	1.223.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.02.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES, DE EDIFICIOS LOCALES, RESIDENCIAS Y CABLEADO	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.04.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION MAQUINARIA Y EQUIPO	56.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.05.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION VEHÍCULOS	56.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.04.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	47.040,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.05.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS	156.979,20		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.03.000.0000.0000.0000	SERVICIO DE CAPACITACIÓN	11.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.04.000.0000.0000.0000	FISCALIZACION E INSPECCIONES TECNICAS-EDIFICIO PROVINCIAL	0,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.02.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO Y LICENCIAS DE USO DE PAQUETES INFORMATICOS	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.04.000.0000.0000.0000	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMATICOS	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.02.000.0000.0000.0000	VESTUARIO, LENCERIA Y PRENDAS DE PROTECCION	126.617,57		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.03.000.0000.0000.0000	COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	850.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.04.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE OFICINA	9.083,65		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.05.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE ASEO	4.938,47		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.06.000.0000.0000.0000	HERRAMIENTAS	0,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.07.000.0000.0000.0000	MATERIAL DE IMPRESIÓN FOTOGRÁFICA, IMPRESIONES Y REPRODUCCIONES	29.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.11.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ELÉCTRICOS, PLOMERÍA Y CARPINTERIA	672.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.13.000.0000.0000.0000	REPUESTOS Y ACCESORIOS	1.894.922,30		
77	OTROS GASTOS DE INVERSION			224.000,00
22.01.001.001.00.00.7.77.02.01.000.0000.0000.0000	Seguros	224.000,00		
8	GASTOS DE CAPITAL		1.332.800,00	1.332.800,00
22.01.001.001.00.00.8.84.01.03.000.0000.0000.0000	MOBILIARIO	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.04.000.0000.0000.0000	MAQUINARIA Y EQUIPOS	1.198.400,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.05.000.0000.0000.0000	VEHICULOS	134.400,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.06.000.0000.0000.0000	HERRAMIENTAS	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.07.000.0000.0000.0000	EQUIPOS, SISTEMAS Y PAQUETES INFORMATICOS	0,00		
9	APLICACIÓN DEL FINANCIAMIENTO		630.690,00	630.690,00
22.01.001.001.00.00.9.96.02.01.000.0000.0000.0000	AMORTIZACIÓN DEUDA INTERNA-CREDITO BEDE	630.690,00		

Realizado por: La Autora

3.10.6. Resumen de Costos Operativos para el Año 2019

Para este año se contemplan el reemplazo de las siguientes unidades:

- ✓ Volqueta 06 (año 2007)
- ✓ Volqueta 07 (año 2007)
- ✓ Volqueta 09 (año 2007)
- ✓ Volqueta 10 (año 2007)
- ✓ Excavadora 02 (año 2006)
- ✓ Rodillo 01 (año 2006)
- ✓ Rodillo 02 (año 2006)

En la Tabla 3.32., se detalla el presupuesto para el año 2019: USD 10.683.413,13 (Diez millones seiscientos ochenta y tres mil cuatrocientos trece 13/100 dólares).El resumen de costos se incluye como anexos. Ver Anexo 5.

Tabla 3.32.: Resumen de costos para el año 2019

RESUMEN DE COSTOS PARA EL AÑO 2019				
CODIGO	DENOMINACION	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
	ACTIVIDAD: EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA			10.683.413,13
5	GASTOS CORRIENTES			245.868,12
22.01.001.001.00.00.5.56.02.01.000.0000.0000	Intereses y otros cargos de la Deuda Pública (creditos)	245.868,12		
7				8.250.055,01
71	GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION		2.769.437,02	
22.01.001.001.00.00.7.71.01.05.000.0000.0000	Remuneraciones Unificados	650.020,32		
22.01.001.001.00.00.7.71.01.06.000.0000.0000	Salarios unificados	962.079,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.03.000.0000.0000	Décimo Tercer Sueldo	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.04.000.0000.0000	Décimo Cuarto Sueldo	89.715,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.06.000.0000.0000	Décimo Sexto Sueldo	3.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.02.000.0000.0000	Bonificación Geográfica	115.220,94		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.03.000.0000.0000	Compensación por Costo de vida	10.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.06.000.0000.0000	Alimentación	18.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.07.000.0000.0000	Comisariato	159.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.08.000.0000.0000	Bonificación por antigüedad	60.300,96		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.09.000.0000.0000	Bonificación complementaria	25.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.10.000.0000.0000	Bono Vacacional	1.797,12		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.11.000.0000.0000	Bono Responsabilidad	51.794,40		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.12.000.0000.0001	Unificación décimo quinto	11.537,16		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.01.000.0000.0000	Subsidio por Cargas Familiares	1.500,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.02.000.0000.0000	Subsidio de Educación	537,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.01.000.0000.0000	Aporte Patronal	248.583,93		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.02.000.0000.0000	Fondo de Reserva	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.12.000.000.0000	Subrogación	6.122,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.13.000.000.0000	Encargo	6.856,64		
73	BIENES Y SERVICIOS DE USO Y CONSUMO PARA INVERSION		5.480.617,99	
22.01.001.001.00.00.7.73.01.04.000.0000.0000.0000	ENERGIA ELECTRICA -INFRAESTRUCTURA VIAL	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.01.05.000.0000.0000.0000	TELECOMUNICACIONES -INFRAESTRUCTURA VIAL	5.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.02.000.0000.0000.0000	FLETES Y MANIOBRAS	16.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.04.000.0000.0000.0000	EDICIÓN, IMPRESIÓN, REPRODUCCIÓN Y PUBLICACIONES	11.132,80		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.08.000.0000.0000.0000	SERVICIO DE VIGILANCIA -INFRAESTRUCTURA VIAL	280.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.01.000.0000.0000.0000	PASAJES AL INTERIOR	13.104,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.03.000.0000.0000.0000	VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS EN EL INTERIOR	1.223.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.02.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES, DE EDIFICIOS LOCALES, RESIDENCIAS Y CABLEADO	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.04.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION MAQUINARIA Y EQUIPO	56.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.05.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION VEHÍCULOS	56.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.04.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	47.040,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.05.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS	156.979,20		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.03.000.0000.0000.0000	SERVICIO DE CAPACITACIÓN	11.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.04.000.0000.0000.0000	FISCALIZACION E INSPECCIONES TECNICAS-EDIFICIO PROVINCIAL	0,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.02.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO Y LICENCIAS DE USO DE PAQUETES INFORMATICOS	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.04.000.0000.0000.0000	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMATICOS	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.02.000.0000.0000.0000	VESTUARIO, LENCERIA Y PRENDAS DE PROTECCION	126.617,57		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.03.000.0000.0000.0000	COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	850.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.04.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE OFICINA	9.083,65		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.05.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE ASEO	4.938,47		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.06.000.0000.0000.0000	HERRAMIENTAS	0,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.07.000.0000.0000.0000	MATERIAL DE IMPRESIÓN FOTOGRÁFICA, IMPRESIONES Y REPRODUCCIONES	29.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.11.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ELÉCTRICOS, PLOMERÍA Y CARPINTERIA	672.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.13.000.0000.0000.0000	REPUESTOS Y ACCESORIOS	1.894.922,30		
77	OTROS GASTOS DE INVERSION			224.000,00
22.01.001.001.00.00.7.77.02.01.000.0000.0000	Seguros	224.000,00		
8.	GASTOS DE CAPITAL		1.332.800,00	1.332.800,00
22.01.001.001.00.00.8.84.01.03.000.0000.0000	MOBILIARIO	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.04.000.0000.0000	MAQUINARIA Y EQUIPOS	660.800,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.05.000.0000.0000	VEHICULOS	672.000,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.06.000.0000.0000	HERRAMIENTAS	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.07.000.0000.0000	EQUIPOS, SISTEMAS Y PAQUETES INFORMATICOS	0,00		
9.	APLICACIÓN DEL FINANCIAMIENTO		630.690,00	630.690,00
22.01.001.001.00.00.9.96.02.01.000.0000.0000	AMORTIZACIÓN DEUDA INTERNA-CREDITO BEDE	630.690,00		

Realizado por: La Autora

3.10.7. Resumen de Costos Operativos para el Año 2020

Para este año se contemplan el reemplazo de las siguientes unidades:

- ✓ Motoniveladora 03 (2007)
- ✓ Tractor 06 (2007)
- ✓ Excavadora 03 (año 2008)

Presupuesto Total necesario para el año 2019 se presenta en la Tabla 3.33, por un valor de: USD 10.123.413,13 (Diez millones ciento veintitrés mil cuatrocientos trece 13/100 dólares).El resumen de costos se incluye como anexos. Ver Anexo 6.

Tabla 3.33.: Resumen de costos para el año 2020

RESUMEN DE COSTOS PARA EL AÑO 2020				
CODIGO	DENOMINACION	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
	ACTIVIDAD: EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA			10.123.413,13
5	GASTOS CORRIENTES			245.868,12
22.01.001.001.00.00.5.56.02.01.000.0000.0000	Intereses y otros cargos de la Deuda Pública (creditos)	245.868,12		
7				8.250.055,01
71	GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION		2.769.437,02	
22.01.001.001.00.00.7.71.01.05.000.0000.0000	Remuneraciones Unificados	650.020,32		
22.01.001.001.00.00.7.71.01.06.000.0000.0000	Salarios unificados	962.079,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.03.000.0000.0000	Décimo Tercer Sueldo	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.04.000.0000.0000	Décimo Cuarto Sueldo	89.715,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.02.06.000.0000.0000	Décimo Sexto Sueldo	3.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.02.000.0000.0000	Bonificación Geográfica	115.220,94		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.03.000.0000.0000	Compensación por Costo de vida	10.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.06.000.0000.0000	Alimentación	18.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.07.000.0000.0000	Comisariato	159.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.08.000.0000.0000	Bonificación por antigüedad	60.300,96		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.09.000.0000.0000	Bonificación complementaria	25.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.10.000.0000.0000	Bono Vacacional	1.797,12		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.11.000.0000.0000	Bono Responsabilidad	51.794,40		
22.01.001.001.00.00.7.71.03.12.000.0000.0001	Unificación décimo quinto	11.537,16		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.01.000.0000.0000	Subsidio por Cargas Familiares	1.500,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.04.02.000.0000.0000	Subsidio de Educación	537,60		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.01.000.0000.0000	Aporte Patronal	248.583,93		
22.01.001.001.00.00.7.71.06.02.000.0000.0000	Fondo de Reserva	172.725,68		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.12.000.000.0000	Subrogación	6.122,00		
22.01.001.001.00.00.7.71.05.13.000.000.0000	Encargo	6.856,64		
73	BIENES Y SERVICIOS DE USO Y CONSUMO PARA INVERSION		5.480.617,99	
22.01.001.001.00.00.7.73.01.04.000.0000.0000.0000	ENERGIA ELECTRICA -INFRAESTRUCTURA VIAL	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.01.05.000.0000.0000.0000	TELECOMUNICACIONES -INFRAESTRUCTURA VIAL	5.600,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.02.000.0000.0000.0000	FLETES Y MANIOBRAS	16.800,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.04.000.0000.0000.0000	EDICIÓN, IMPRESIÓN, REPRODUCCIÓN Y PUBLICACIONES	11.132,80		
22.01.001.001.00.00.7.73.02.08.000.0000.0000.0000	SERVICIO DE VIGILANCIA -INFRAESTRUCTURA VIAL	280.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.01.000.0000.0000.0000	PASAJES AL INTERIOR	13.104,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.03.03.000.0000.0000.0000	VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS EN EL INTERIOR	1.223.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.02.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES, DE EDIFICIOS LOCALES, RESIDENCIAS Y CABLEADO	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.04.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION MAQUINARIA Y EQUIPO	56.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.04.05.000.0000.0000.0000	INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION VEHÍCULOS	56.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.04.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	47.040,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.05.05.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS	156.979,20		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.03.000.0000.0000.0000	SERVICIO DE CAPACITACIÓN	11.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.06.04.000.0000.0000.0000	FISCALIZACION E INSPECCIONES TECNICAS-EDIFICIO PROVINCIAL	0,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.02.000.0000.0000.0000	ARRENDAMIENTO Y LICENCIAS DE USO DE PAQUETES INFORMATICOS	4.480,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.07.04.000.0000.0000.0000	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMATICOS	3.360,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.02.000.0000.0000.0000	VESTUARIO, LENCERIA Y PRENDAS DE PROTECCION	126.617,57		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.03.000.0000.0000.0000	COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	850.200,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.04.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE OFICINA	9.083,65		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.05.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE ASEO	4.938,47		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.06.000.0000.0000.0000	HERRAMIENTAS	0,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.07.000.0000.0000.0000	MATERIAL DE IMPRESIÓN FOTOGRAFICA, IMPRESIONES Y REPRODUCCIONES	29.960,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.11.000.0000.0000.0000	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ELÉCTRICOS, PLOMERÍA Y CARPINTERIA	672.000,00		
22.01.001.001.00.00.7.73.08.13.000.0000.0000.0000	REPUESTOS Y ACCESORIOS	1.894.922,30		
77	OTROS GASTOS DE INVERSION			224.000,00
22.01.001.001.00.00.7.77.02.01.000.0000.0000	Seguros	224.000,00		
8.	GASTOS DE CAPITAL		772.800,00	772.800,00
22.01.001.001.00.00.8.84.01.03.000.0000.0000.0000	MOBILIARIO	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.04.000.0000.0000.0000	MAQUINARIA Y EQUIPOS	772.800,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.05.000.0000.0000.0000	VEHICULOS	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.06.000.0000.0000.0000	HERRAMIENTAS	0,00		
22.01.001.001.00.00.8.84.01.07.000.0000.0000.0000	EQUIPOS, SISTEMAS Y PAQUETES INFORMATICOS	0,00		
9.	APLICACIÓN DEL FINANCIAMIENTO		630.690,00	630.690,00
22.01.001.001.00.00.9.96.02.01.000.0000.0000	AMORTIZACIÓN DEUDA INTERNA-CREDITO BEDE	630.690,00		

Realizado por: La Autora

3.10.8. Análisis del incremento de costos operativos en el periodo proyectado

Una vez determinados los costos de operación para la Coordinación de Obras Públicas, se puede determinar que el incremento de presupuestos para cada uno de los años del plan operativo del quinquenio no es mayor al 7% en los años de mayor inversión y es menor al 1% en el año de menor inversión, como se demuestra en la tabla siguiente.

Tabla 3.34.: Relación de inversión anual en el plan de fortalecimiento

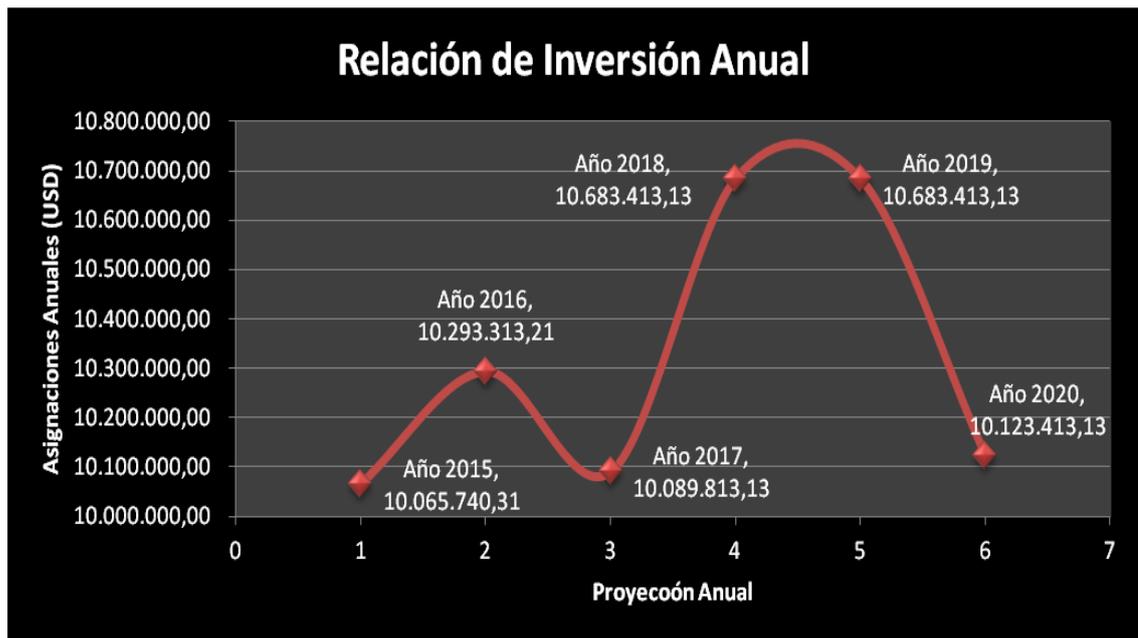
RELACIÓN DE INVERSIÓN ANUAL		
DETALLE	COSTO ANUAL	PORCENTAJE DE INCREMENTO ANUAL
Año 2015 (Año 0)	10.065.740,31	0,00%
Año 2016 (Año 1)	10.293.313,21	2,26%
Año 2017 (Año 2)	10.089.813,13	0,24%
Año 2018 (Año 3)	10.683.413,13	6,14%
Año 2019 (Año 4)	10.683.413,13	6,14%
Año 2020 (Año 5)	10.123.413,13	0,57%
TOTAL	61.939.106,02	15,35%

Realizado por: La Autora

De la misma manera, se determina que el incremento acumulado hasta el año 5 (2020), es de 15,35% de presupuesto adicional.

A continuación se presenta un gráfico con la relación de la inversión inicial.

Figura 3.4.: Relación de inversión anual en el plan de fortalecimiento



Realizado por: La Autora

Sin embargo, este incremento se justifica con la renovación de 21 unidades del parque automotor que corresponden a modelos de los años 2001 a 2008.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones:

Luego de realizada la investigación se determina lo siguiente:

- ✓ El Gobierno Provincial es una institución con un amplio y diverso parque automotor, sin embargo, se requiere la implementación de un sistema de control más adecuado a la realidad provincial, puesto que muchos de los servidores que están a cargo de estas unidades desconocen la normativa existente referente a la custodia y buen uso de un bien público.
- ✓ No cuentan con normativa interna que especifique claramente los deberes y obligaciones de cada individuo dentro del proceso de uso, custodia y conservación de los bienes, conforme lo establecido en las normas de control interno de la Contraloría General del Estado, esto implica un adecuado manejo del sistema de archivo y documentación de los procesos internos de la Jefatura de Mecánica.
- ✓ El retraso en el mantenimiento de la maquinaria y vehículos se debe principalmente a la falta de suministros en stock en bodega, la falta de herramientas y a la desorganización en el control las horas trabajadas o kilometraje recorrido de cada unidad, lo que no permite determinar el tiempo de vida útil de la maquinaria y los vehículos, lo que se comprueba al existir unidades que sobrepasan el tiempo de vida útil recomendado.
- ✓ No cuentan con herramientas de planificación que permitan programar de una forma técnica los mantenimientos preventivos evitando la pérdida de horas máquina de cada unidad y optimizando los tiempos, lo que permitirá cumplir con los objetivos de la Coordinación General de Obras Públicas del GADPO.

4.2. Recomendaciones:

A fin de poder optimizar todas las capacidades del parque automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, se requiere tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ Implementar el Plan de Fortalecimiento del Parque Automotor del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.
- ✓ Modificar la estructura orgánica – funcional de la Jefatura de Talleres y Mecánica, a fin de especificar las funciones de cada miembro del equipo técnico de la unidad.
- ✓ Mantener un adecuado stock de repuestos, lubricantes y suministros para que no se retrasen los trabajos programados en cada unidad.
- ✓ Es necesario la implementación de nuevos formularios que permitan tener un control adecuado de las unidades y de los recursos que se utilizan en cada unidad.
- ✓ Aplicar un reglamento interno que permita determinar las responsabilidades y funciones de cada uno de los implicados en el proceso de mantenimiento de las unidades existentes en la Jefatura de Vialidad del GADPO.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS:

- ✓ Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana (2014). Plan Estratégico Institucional. Francisco de Orellana: Gadpo.
- ✓ Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana (2012). Orgánico – Funcional. Francisco de Orellana: Gadpo.
- ✓ Contraloría General del Estado (2014). Normas de control interno. Quito: Cge.
- ✓ Ame / Infodem (1996). Planificación Local Participativa: Proceso Metodológico. Quito: Ame
- ✓ Fred, D. (1990). La gerencia estratégica. Bogotá: Legis.
- ✓ Etkin, J. (2009). Gestión de la Complejidad en las Organizaciones. La estrategia y lo impensado. Buenos Aires: Granica.
- ✓ Ivancevich, G. y Konopaseke D. (2007). Organizaciones - comportamiento, estructura, procesos. México: Mc Graw – Hill Interamericana.
- ✓ González, A. (1999). Planificación, Organización y Proyecto. Buenos Aires: Incasur.
- ✓ Grudmann, G. y Stahi J. (2002). Como la sal en la sopa. Conceptos, métodos y técnicas para profesionalizar el trabajo en las organizaciones de desarrollo. Quito: Aby – Yala.
- ✓ Koontz, H. y Weihrich, H. (1994) Administración: Una perspectiva global. México: Mc Graw Hill.
- ✓ Kotler, P. y Bloom, P. (1988). Mercadeo de servicios profesionales. Bogotá: Legis.
- ✓ Matus, C. (1993). Estrategia y Plan. México: Siglo Xxi.
- ✓ Sallenave, J. (1993). Gerencia y planeación estratégica. Bogotá: Norma.
- ✓ Thompson, A. y Strickland, A. (2001). Administración Estratégica Conceptos y Casos. México: Mc Graw Hill.

PÁGINAS WEB:

- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos13/glosadm/glosadm.shtml#ixzz3Rv1787Xm>
- ✓ <http://es.scribd.com/doc/51420648/Definiciones-de-distribucion-de-planta#scribd>

- ✓ <http://www.ant.gob.ec/index.php/servicios/plan-renova/que-es-plan-renova#.VOIeQi4yqjg>
- ✓ <https://www.google.com.ec/search?q=que+es+plan+de+fortalecimiento&biw=1360&bih=570&psj=1&ei=iALiVIfONIjBggTf0YDQAg&start=10&sa=N&dpr=1#q=que+es+foda>
- ✓ <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/quito/item/el-parque-automotor-crece-mas-que-la-poblacion.html>
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos16/transporte/transporte.shtml>
- ✓ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/planestraarvey.htm>

ANEXOS

- ✓ Reporte diario de trabajos de maquinaria
- ✓ Propuesta de reglamento para el parque automotor del GADPO
- ✓ Proyección de costos operativos año 2016
- ✓ Proyección de costos operativos año 2017
- ✓ Proyección de costos operativos año 2018
- ✓ Proyección de costos operativos año 2019
- ✓ Proyección de costos operativos año 2020

Anexo 2:

PROPUESTA DE REGLAMENTO PARA EL PARQUE AUTOMOTOR DEL GADPO

A continuación se presenta una propuesta para reglamentar el uso de lubricantes y combustible en las unidades del parque automotor del GADPO.

EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

CONSIDERANDO

Que, conforme lo ordena el artículo 47 de COOTAD, corresponde al consejo provincial en ejercicio de la facultad normativa "Expedir acuerdos o resoluciones, en el ámbito de competencia del gobierno autónomo descentralizado provincial, para regular temas institucionales específicos".

Que, en los artículos 9 y 77 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado establece que las máximas autoridades de las instituciones públicas están obligadas a implantar sistemas de control interno, dictar reglamentos para el eficiente, efectivo y económico funcionamiento de sus instituciones, todo esto dirigido a los sistemas, entre otros, de bienes y materiales.

Que, es necesario reglamentar el uso y control de los vehículos que prestan el servicio de transporte en las actividades diarias que ejecuta la institución.

En ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 47, letra c) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD en concordancia con la norma del Art. 9 (segundo inciso) de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado.

Expedir el siguiente: REGLAMENTO QUE CONTIENE LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE COMBUSTIBLES Y

LUBRICANTES DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ORELLANA.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

Art. 1.-OBJETO: Establecer normas y procedimientos que conduzcan a una efectiva administración de los combustibles y lubricantes asignados a los vehículos, maquinarias y equipos del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.

Art. 2.- FINALIDAD:

- a. Determinar criterios de evaluación para lograr una conveniente administración de los combustibles y lubricantes para los vehículos, maquinarias y equipos del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.
- b. Uniformar procedimientos para asegurar el abastecimiento racional de los combustibles y lubricantes a fin de optimizar el servicio que se brinda a la ciudadanía.

Art. 3.- ALCANCE: El presente reglamento es de aplicación obligatoria por los servidores de todas las Unidades administrativas y operativas del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.

CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTOS

Art. 4.- FORMULARIOS A EMPLEARSE: Los formularios que se emplearan para el suministro y control de combustibles y lubricantes son los siguientes:

- a. Ficha de registro de la unidad
- b. Revisión diaria de unidades
- c. Revisión semanal de unidades
- d. Ordenes de trabajo
- e. Solicitudes de Repuestos
- f. Informe de Actividades

- g. Registros de Mantenimientos
- h. Registros de repuestos utilizados
- i. Requerimiento de combustible

Art. 5.- DEL SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

- a. La entrega del Suministro de Combustible se realizará en las estaciones de Servicios del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, directamente a las unidades del GADPO a la presentación y entrega de los documentos que autoricen la recepción.
- b. El responsable de estación del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana deberá realizar el control y despacho por medio los formularios correspondientes para el efecto pre impresos y pre numerados, los mismos que deberán estar llenados por el servidor responsable del área donde se encuentra asignado el vehículo o maquinaria.
- c. Para efectos de control de suministro de combustible, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana entregará a los choferes u operadores los formularios de requerimiento de combustible, debidamente autorizados por el Jefe de la unidad Técnico-Operativa a la que corresponda, consignando necesariamente el número de placa, tipo de combustible, cantidad abastecida, fecha, firma y número de Cédula del chofer u operador.
- d. La presentación del kilometraje o las horas máquina, será condición necesaria para la atención del suministro de combustible para cada unidad.
- e. El responsable de la estación del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana verificará que la dotación del combustible se realice exclusivamente en los vehículos del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana.

Art. 6.- DEL PEDIDO Y DESPACHO DE LUBRICANTES

- a. En caso de tratarse de Lubricantes, el cambio de lubricantes dependerá de la revisión mecánica de la unidad, quienes determinaran los requerimientos técnicos, requerimientos que se realizaran en los formularios establecidos para el efecto.
- b. El encargado de los lubricantes, tendrá un registro de la cantidad de lubricantes despachados para cada unidad con los siguientes detalles: la cantidad de lubricante despachado, el kilometraje u horometro, fecha, firma y número de cédula del chofer u operador.
- c. El encargado de lubricantes despachará personalmente a cada vehículo, controlando la cantidad despachada, no permitiendo que terceros manipulen los cilindros, bajo responsabilidad.
- d. Se deberá realizar el registro respectivo en el historial de la maquinaria o vehículos de los lubricantes utilizados.

CAPÍTULO III: RESPONSABILIDADES

Art. 7.- El responsable del almacén o quien haga sus veces, recibirá del encargado de lubricantes y de combustibles, los formularios para despacho que han sido atendidos, la información deberá presentarse de una forma semanal.

Art. 8.- Una vez recibidos los formularios, el responsable efectuará el procesamiento y registro de la información; culminado el procesamiento, generará del sistema un reporte actualizado del stock de lubricantes y combustibles en el almacén, remitiendo copia del mismo a la Dirección Administrativa.

Art. 9.- Finalizado el mes, el responsable de la Bodega o Almacén preparará y presentará el balance de situación del stock y suministro mensual, señalando el consumo por vehículo, la cantidad inicial y final del stock de Almacén, remitiendo copia del reporte mensual a la Dirección Administrativa.

Art. 10.- Cada chofer u operador será responsable de la custodia, uso y mantenimiento de la unidad del parque automotor asignada para la realización de sus funciones diarias.

Art. 11.- El custodio de la unidad será el responsable de solicitar el mantenimiento preventivo a la Jefatura de Talleres y Mecánica.

Art. 12.- La Jefatura de Talleres y Mecánica será responsable de realizar los trabajos de mantenimiento y de la calidad de los mismos, para lo cual, deberá periódicamente realizar una revisión de todas las unidades para determinar el estado de las mismas.

Art. 13.- La Jefatura de Talleres y Mecánica será la responsable de determinar el stock de lubricantes, repuestos, neumáticos y otros insumos que se requieran para los mantenimientos de las unidades del parque automotor, para lo cual deberá realizar los requerimientos globales o parciales de adquisición.

Art. 14.- Los requerimientos de combustible de los vehículos, maquinarias y equipos, que son propiedad del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, serán autorizados por el responsable de la unidad encargada del uso del bien.

CAPÍTULO IV: ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

Art. 15.- La adquisición de los combustibles y lubricantes, así como la contratación de los servicios para su transporte, almacenamiento y despacho a la flota vehicular, maquinarias y equipo del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, se efectuará de acuerdo a las normas y procedimientos prescritos en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General y las Resoluciones que emita el INGOP, sus modificatorias y disposiciones afines.

Art. 16.- La adquisición de combustibles y lubricantes necesariamente deberá contar con la fuente de financiamiento y estar considerado en el Plan Anual de Contrataciones, PAC del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, documento que se elabora en base al Cuadro de Necesidades de Bienes y Servicios, proyectado el año anterior, y sustentada con los requerimientos de las Unidades Técnico Operativas de la institución.

Art. 17.- La Dirección Administrativa y la Unidad responsable de la administración de los automotores del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, conforme al Plan Anual Contrataciones y el Presupuesto asignado, dispondrán las acciones correspondientes a fin de asegurar el abastecimiento de combustibles y lubricantes a los vehículos, maquinarias y equipos del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, para el cumplimiento de sus cometidos constitucionales y legales.

Art. 18.- Las Funciones y Unidades Técnico Operativas del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana que requieran combustibles y lubricantes, para los vehículos, maquinarias y equipos, deberán estar registrados en la Dirección Administrativa, serán identificados por dicha Unidad con un número interno y se les asignará una Libreta de Control, que registrará la Revista de Operatividad Mensual, requisito indispensable para la asignación de combustible.

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 19.- POTESTAD DE EJECUCIÓN: De conformidad con lo previsto en el Art. 378 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y descentralización, COOTAD, la Dirección Administrativa del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, adoptará las medidas que fueren necesarias para el cumplimiento de las presentes normas pudiendo, inclusive, solicitar el auxilio de la Policía Nacional. Podrá también ejecutar en forma subsidiaria los actos que los obligados no hubieren cumplido, a costa de éstos.

Dado en la sala de sesiones del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana, en la ciudad Francisco de Orellana, a los __ días del mes de _____ de 201_.

PREFECTO / A DE LA PROVINCIA DE ORELLANA

SECRETARIO GENERAL