

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



TRABAJO DIRIGIDO

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA
LA UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACIÓN DEL
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS
(SEDCAM - LA PAZ)**

Tutor acadêmico : Msc. Humberto Rosso Morales

Tutor institucional : Msc. Sergio Salinas Guzmán

Postulantes :

Aracelly Arlette Vedia Helguero
Rosa Felipa Zuñiga Clavel

LA PAZ - BOLIVIA

2008

DEDICATORIA

*A mis papitas, en especial a mi mamita Adelina,
por todo el amor, el apoyo y la confianza brindados,
a lo largo de estos años de estudios.*

*A Cristian por la paciencia y sobre todo por el
amor incondicional que me ha brindado.*

ARACELLY V.

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres y en especial a mi mamá Corina por su comprensión y ayuda en momentos malos.

Me ha enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfilarse en el intento. Me ha dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedirme nunca nada a cambio.

ROSA Z.

AGRADECIMIENTOS

La realización del presente trabajo ha sido posible gracias al apoyo desinteresado e incondicional de muchas personas que nos brindaron su experiencia y conocimiento. Es así que expresamos nuestro sincero agradecimiento a:

- *Dios, por permitirnos terminar este camino, darnos valor, perseverancia y fuerza para afrontar en los momentos difíciles, y por bendecirnos todas las días de nuestras vidas.*
- *Nuestros padres y hermanos, por el amor, el apoyo y la confianza que nos otorgaron, a lo largo de estos años.*
- *Nuestro tutor académico Lic. Humberto Rasso, por la paciencia, dedicación, orientación y en especial por la amistad brindada, los cuales concyjuraron en la conclusión del presente trabajo.*
- *Nuestro tutor institucional Ing. Sergio Valinas por la amistad brindada, su inagotable entusiasmo y sobre todo por sus acertadas consejos y sugerencias.*
- *Un reconocimiento especial a nuestros compañeros del SEDCAM, por sus ánimos, estímulos y cariño, quienes siempre estuvieron dispuestos a orientarnos, transmitiéndonos sus conocimientos y experiencias de una manera desinteresada.*
- *Amigos (as) que estuvieron dispuestos a ofrecernos su ayuda y colaboración.*
- *A mi compañera de trabajo por su paciencia, amistad y por el impulso de seguir adelante.*

A todos ustedes mil gracias de todo corazón, que Dios les colme de bendiciones, porque han sido una dicha en nuestras vidas.

Aracelly V. y Rosa Z.

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁG.
Introducción	1
Capítulo I: Aspectos Generales	3
1.1. Antecedentes	3
1.2. Planteamiento del Problema	6
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo General	7
1.3.2. Objetivos Específicos	7
1.4. Resultados Esperados	8
1.5. Operalización de los Objetivos Específicos	8
1.6. Alcances de la Investigación	10
1.6.1 Alcance Geográfico	10
1.6.2. Alcance Temporal	10
1.6.3. Alcance Temático	10
Capítulo II: Marco Teórico	11
2.1. Evolución de la Calidad	11
2.2. Definición de la Calidad	12
2.3. Sistema	13
2.4. Componentes del Sistema	13
2.4.1. Sistema Decisional	15
2.4.2. Sistema de Recursos	15
2.4.3. Sistema de Gestión de Calidad	16
2.4.4. Sistemas Operativos	16
2.5. La Norma ISO	16
2.5.1. ISO 9000	17
2.5.2. La Familia ISO 9000	18
2.6. Gestión	18
2.7. Gestión de Calidad	19
2.8. Sistema de Gestión de Calidad	19
2.9. Estructura del SGC bajo la Norma ISO 9001:2000	20
2.10. Principios del Sistema de Gestión de Calidad	21

CONTENIDO	PÁG.
2.11. Gestión Orientada a la Calidad del Servicio Público	22
2.11.1. Clasificación de los Servicios Públicos	23
2.11.2. Características de los Servicios Públicos	24
2.11.3. Principios de los Servicios Públicos	25
2.11.4. Calidad en los Servicios Públicos en Bolivia	26
2.11.5. Dimensiones de Calidad en el Servicio Público	27
2.12. Gestión de Calidad – Una Orientación al Usuario en el Sector Público	28
2.12.1. Usuario	28
2.13. Marco Institucional	29
2.13.1. Antecedentes Institucionales	29
2.13.2. Misión	30
2.13.3. Objetivos Institucionales	30
2.13.4. Estructura Orgánica	31
2.13.5. Objetivos de la Unidad de Operaciones y Coordinación	34
2.14. Disposiciones Legales	35
2.14.1. Ley de Administración y Control Gubernamental	35
2.14.2. Sistema Organización Administrativa	37
Capítulo III Metodología de la Investigación	39
3.1. Método de Investigación	39
3.2. Tipo de Investigación	40
3.3. Técnicas de la Investigación	40
3.3.1. Investigación de Campo	40
3.3.2. Investigación Documental	41
3.4. Universo o Población de Estudio	41
3.5. Determinación y Elección de la Muestra	43
3.6. Fuentes de Investigación	46
3.6.1. Fuentes Primarias	46
3.6.2. Fuentes Secundarias	47
3.7. Diseño de Instrumentos de Relevamiento de Información	48
3.8. Procesamiento y Análisis de Datos	51
Capítulo IV Resultados, Conclusiones y Recomendaciones	52
4.1. Resultados de la Investigación	52

CONTENIDO	PÁG.
4.1.1. Resultados de la Encuesta Realizada a los Usuarios Internos	53
4.1.2. Resultados de la Encuesta Realizada a los Usuarios Externos	61
4.2. Conclusiones	67
4.3. Recomendaciones	69
Capítulo V Propuesta	75
5.1. Introducción	75
5.2. Objetivos	75
5.3. Alcance	76
5.4. Resumen Ejecutivo	76
5.5. Desarrollo de la Propuesta	77
5.6. Diseño del Sistema de Gestión de Calidad	79
5.6.1. Sistema Decisional	79
5.6.2. Sistema de Planificación	80
5.6.3. Sistema de Organización	83
5.6.3.1. Comité de Calidad	83
5.6.4. Sistema de Recursos	87
5.6.4.1. Recursos Humanos	87
5.6.4.2. Recursos Financieros	87
5.6.4.3. Recursos Materiales	88
5.6.4.4. Recursos Tecnológicos	88
5.6.5. Sistema Operativo	89
5.6.6. Sistema de Control	92
5.6.6.1. Determinación de Indicadores de Calidad	92
5.6.6.2. Medición de los Resultados	96
5.6.6.3. Corrección de las Desviaciones	96
5.6.7. Sistema de Información	97
5.6.7.1. Métodos de Recolección de Información	97
5.7. Sistema de Gestión de Calidad para los servicios del SEDCAM	103
5.8. Funcionalidad del Sistema de Gestión de Calidad	110
Capítulo VI Plan de Implementación de la Propuesta	112
6.1. Objetivo de la Implementación	112
6.2. Estrategia de Implementación	112

CONTENIDO	PÁG.
6.3. Programa de Capacitación y Difusión	113
6.4. Plan de Implementación	113
6.5. Recursos	114
6.5.1. Recursos Humanos	114
6.5.2. Recursos Materiales	114
6.5.3. Recursos Financieros	114
6.6. Responsables de la Implantación	118
Bibliografía	
Anexos	

INDICE DE CUADROS

CONTENIDO	PÁG
Cuadro N° 1 Operacionalización de los objetivos de específicos	9
Cuadro N° 2 Evolución del Concepto de Calidad	12
Cuadro N° 3 Familia ISO 9000	18
Cuadro N° 4 Principios del Sistema de Gestión de Calidad	21
Cuadro N° 5 Dimensiones de Calidad en el Servicio Público	27
Cuadro N° 6 Determinación de la Universo (Usuarios Internos)	42
Cuadro N° 7 Determinación de la Universo (Usuarios Externos)	43
Cuadro N° 8 Determinación del Muestra (Usuarios Internos)	44
Cuadro N° 9 Determinación del Muestra (Usuarios Externos)	46
Cuadro N° 10 Matriz de resultados, conclusiones y recomendaciones	72
Cuadro N° 11 Responsabilidades del comité de calidad	86
Cuadro N° 12 Indicadores de control del proceso, del servicio y del SGC	94
Cuadro N° 13 Dimensiones de calidad	104
Cuadro N° 14 Redistribución de la Maquinaria Operable del SEDCAM	107
Cuadro N° 15 Plan de Implantación del Sistema de Gestión de Calidad	115
Cuadro N° 16 Cronograma de Actividades	117
Cuadro N° 17 Presupuesto para la Implementación del SGC	119

INDICE DE GRAFICOS

CONTENIDO	PÁG
Gráfico N° 1 Distribución del Red Vial de Departamento de La Paz	4
Gráfico N° 2 Tipo de superficie de rodadura	5
Gráfico N° 3 Componentes del Sistema	14
Gráfico N° 4 Estructura de la Documentación del SGC.	20
Gráfico N° 5 Organigrama del Servicio Departamental de Caminos	32
Gráfico N° 6 Organigrama de la Unidad de Operaciones y Coordinación	33
Gráfico N° 7 Objetivos y Principios de la Ley N° 1178	35
Gráfico N° 8 Sistemas de la Ley SAFCO	36
Gráfico N° 9 Objetivos del Sistema de Organización Administrativa	37
Gráfico N° 10 ¿Conoce la Misión y Objetivos del SEDCAM?	53
Gráfico N° 11 El SEDCAM generalmente realiza actividades de capacitación para mejorar el desempeño de sus usuarios internos	54
Gráfico N° 12 La información que necesitan los usuarios internos del SEDCAM es de fácil acceso	54
Gráfico N° 13 El SEDCAM tiene políticas de incentivo establecidas	55
Gráfico N° 14 Las relaciones con su inmediato superior y compañeros de trabajo son generalmente buenas	56
Gráfico N° 15 Las instalaciones físicas con que cuenta el SEDCAM son cómodas y adecuadas para el desarrollo de las diferentes actividades	56
Gráfico N° 16 Todos los instrumentos y/o equipos con los que cuentan los usuarios internos del SEDCAM son adecuados para el desarrollo de cada actividad	57
Gráfico N° 17 El clima organizacional dentro el SEDCAM, generalmente es favorable para el trabajo en equipo	58
Gráfico N° 18 La comunicación al interior del SEDCAM habitualmente es ágil y oportuna	58
Gráfico N° 19 Generalmente se llevan a cabo reuniones formales periódicas para discutir las actividades a ser desarrolladas en cada unidad del SEDCAM	59

CONTENIDO	PÁG
Gráfico N° 20 ¿Cómo cree usted que podría mejorar la calidad en el servicio que brinda?	60
Gráfico N° 21 ¿Cuántos años trabaja dentro del transporte interprovincial?	61
Gráfico N° 22 La superficie de la ruta departamental por la que usted transita	62
Gráfico N° 23 Percepción de los usuarios externos sobre las diferentes actividades de mantenimiento que son realizadas en las rutas	62
Gráfico N° 24 La calidad en los servicios que brinda el SEDCAM son habitualmente buenos	63
Gráfico N° 25 El SEDCAM realiza actividades oportunas en época de emergencias (lluvias) para garantizar la transitabilidad de las rutas	64
Gráfico N° 26 Periódicamente se llevan a cabo reuniones entre sindicatos y el SEDCAM donde se exponen las necesidades y requerimientos de mantenimiento	65
Gráfico N° 27 El SEDCAM reacciona oportunamente a las demandas de mantenimiento en las diferentes rutas	65
Gráfico N° 28 ¿Cuál de las siguientes alternativas debería optimizar el SEDCAM para mejorar la calidad en el servicio que brinda?	66
Gráfico N° 29 Sistema de Gestión de Calidad	78
Gráfico N° 30 Sistema de Planificación de la Calidad	82
Gráfico N° 31 Sistema de Organización de la Calidad	84
Gráfico N° 32 Estructura del Comité de Calidad del SGC	85
Gráfico N° 33 Sistema de Recursos	89
Gráfico N° 34 Sistemas Operativos	91
Gráfico N° 35 Sistema de Control	93
Gráfico N° 36 Sistema de Información	98
Gráfico N° 37 Metodología para la Medición de la Satisfacción del Usuario	99
Gráfico N° 38 Personigrama propuesto para la Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM	106
Gráfico N° 39 Diseño del Sistema de Gestión de Calidad para la UOP	109
Gráfico N° 40 Funcionalidad del Sistema de Gestión de Calidad	111

INDICE DE ANEXOS

CONTENIDO

Anexo N° 1 Entrevista Semiestructurada

Anexo N° 2 Mapeo de Procesos

Anexo N° 3 Matriz de Análisis de la Investigación de Campo realizada a los Usuarios Internos

Anexo N° 4 Encuesta sobre el desarrollo y desempeño del personal del SEDCAM

Anexo N° 5 Matriz de Análisis de la Investigación de Campo realizada a los Usuarios Externos

Anexo N° 6 Encuesta sobre la calidad en la prestación del servicio que brinda el SEDCAM

Anexo N° 7 Formulario de Detección de Necesidades de Capacitación

Anexo N° 8 Manual de Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación

INTRODUCCIÓN

En la actualidad una gran mayoría de las empresas o instituciones desarrollan sus actividades en un ambiente cada vez más competitivo, por lo que han adoptado e incorporado un pensamiento basado en la calidad, con el objeto de poder hacer frente a los cambios y exigencias de su entorno y, fundamentalmente, de sus usuarios.

En este sentido, la Universidad Mayor de San Andrés, viene aportando conocimientos académicos para la solución de problemas en las entidades públicas y privadas buscando el beneficio y desarrollo del país. Por lo que se realizó el convenio interinstitucional entre la Prefectura del Departamento de La Paz y la Carrera de Administración de Empresas.

Por lo expuesto, el presente trabajo tiene por objeto diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación del Servicio Departamental de Caminos (SEDCAM – La Paz), basado en la Norma ISO 9001:2000, el mismo que esta estructurado por las siguientes partes:

En el primer capítulo se hace referencia a los aspectos generales, que incluyen los antecedentes, el planteamiento del problema, los objetivos general y específicos, los resultados que se pretenden alcanzar, la operacionalización de las variables de estudio y los alcances temporal, temático y geográfico.

El segundo capítulo involucra el marco conceptual, referencial y legal del presente trabajo, los cuales permiten sustentar teóricamente el estudio desarrollando los conceptos principales, la normativa vigente y los aspectos institucionales.

El capítulo tercero abarca la metodología aplicada durante el desarrollo del presente trabajo, estableciendo los métodos y técnicas de investigación a ser aplicadas, delimitando además el universo y la muestra de estudio, las fuentes primaria y secundaria de información, y finalmente la manera en que se llevó a cabo el procesamiento y análisis de datos.

El cuarto capítulo justifica la problemática planteada exponiendo los resultados, conclusiones y recomendaciones producto del diagnóstico realizado a los usuarios internos y externos del Servicio Departamental de Caminos, las mismas dieron lugar al desarrollo de la propuesta.

El capítulo quinto comprende el desarrollo de la propuesta incluyendo únicamente los aspectos más relevantes del Sistema de Gestión de la Calidad, la misma permitirá superar la problemática investigada en la institución.

Finalmente, el capítulo sexto establece la estrategia de implementación, que comprende los programas de difusión y capacitación diseñados de tal manera que la propuesta pueda efectivamente ser puesta en práctica.

CAPÍTULO I
ASPECTOS GENERALES

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

El Departamento de La Paz está situado al norte de Bolivia, tiene una extensión de 133.985 Km², cuenta con acceso terrestre desde y hacia todas las capitales del país. La mayor parte de la población se halla concentrada en las zonas urbanas, por lo que el departamento tiene una baja densidad de caminos 0,07 km de caminos por kilómetro cuadrado de superficie. El problema de poca accesibilidad y densidad poblacional es mucho más evidente al norte de La Paz, donde muchas de las poblaciones tienen accesibilidad por caminos vecinales cuya transitabilidad se corta en época de lluvias.

El Servicio Departamental de Caminos (SEDCAM) a partir del dictamen de la Ley N° 1654 de Descentralización Administrativa de 28 de julio de 1995 y del D.S. Reglamentario N° 24215 de 12 de enero de 1996, se constituye como organismo descentralizado dependiente de la Prefectura del Departamento con autonomía técnica y administrativa.

Tiene como misión fundamental aplicar políticas y normas nacionales y departamentales emitidas por los órganos competentes en lo referente al tema vial de interés común.

Dentro de los programas y sub-programas implementados por el SEDCAM se ha dado particular énfasis en la infraestructura de transporte terrestre y aeroportuaria, de manera que estos objetivos se encuentren en las políticas del Plan de Departamental de Desarrollo Económico y Social (PDDES) y a su vez se encuentran dentro de las actuales políticas de gobierno, mediante los cuales se priorizan proyectos de construcción y mejoramiento de infraestructura vial.

Mediante D.S. N° 25134 de fecha 21 de agosto de 1998 se crea el Sistema Nacional de Carreteras conformada de la siguiente manera:

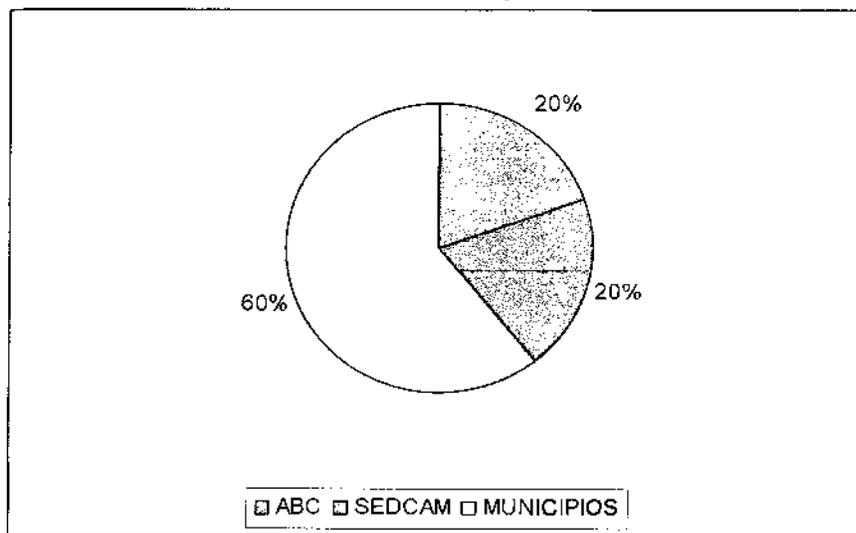
RED FUNDAMENTAL bajo la responsabilidad del ABC (1992 Km)

RED DEPARTAMENTAL bajo la responsabilidad de la Prefectura, a través del SEDCAM (1952 Km).

RED MUNICIPAL bajo la responsabilidad de los municipios (5153 Km).

De acuerdo a la Estadística Vial Nacional de 1999-2003 del Servicio Nacional de Caminos, la Red Vial del Departamento de La Paz esta constituida por 9.584 km, donde el 1.869 Km (20%) se encuentra a cargo del ABC, 1.875 Km (20%) a la Prefectura y 5.840 (60%) pertenecen a la Red Municipal, como se aprecia en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 1
Distribución del Red Vial de Departamento de La Paz



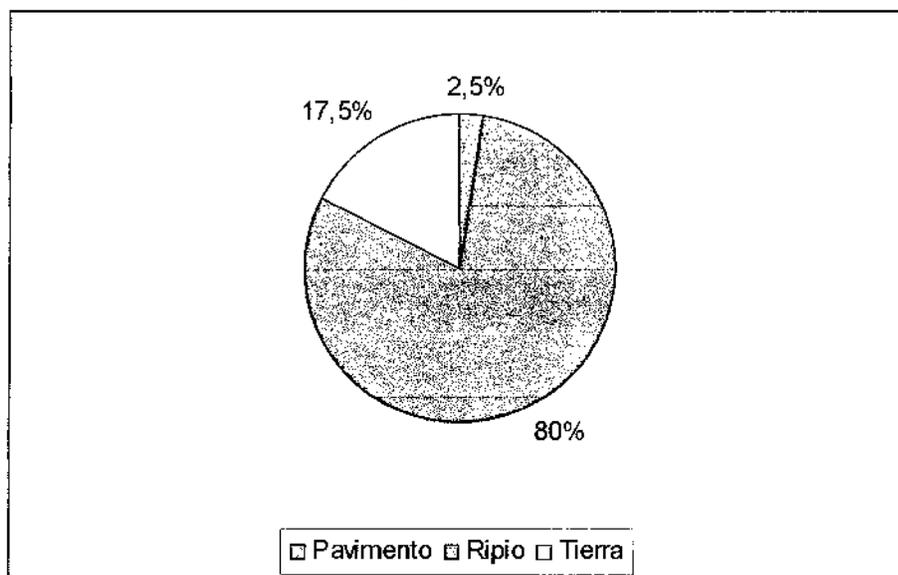
Fuente: Elaboración propia en base a datos Estadística Vial 1999-2003 SNC.

Considerando que muchas alcaldías no cuentan con la capacidad para poder realizar el mantenimiento de los caminos de su jurisdicción, se han realizado convenios con municipios rurales, mediante Resolución Prefectural N° 0566 de 20 de diciembre de 1999, donde se autoriza la escala de alquiler y supervisión por parte del Director Administrativo de la Prefectura. De esta manera el SEDCAM, de

forma coordinada y con financiamiento por lo menos parcial de los municipios efectúa diferentes actividades de mantenimiento.

Si se considera el tipo de superficie de rodadura de las diferentes vías que pertenecen al SEDCAM, se puede apreciar que de los 1.875 km., solo el 2,5% corresponde a caminos pavimentados, el 80% corresponde a caminos de grava o ripio y el restante 17,5% corresponde a caminos de tierra.

Gráfico N° 2
Tipo de superficie de rodadura



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Gerencia de Planificación y Desarrollo Tecnológico del SNC.

Es importante mencionar que aunque muchas de las vías se hallan catalogadas como grava, en la actualidad se las podría considerar como de tierra debido al deterioro y la pérdida de este material.

Por las razones antes mencionadas la Red Vial Departamental requiere de mejoras y de actividades de mantenimiento de manera tal que permitan a los usuarios circular por ellas, sino en condiciones óptimas, por lo menos en condiciones aceptables, de manera que sus tiempos de recorrido y costos de transporte no sean elevados e incentiven las actividades de producción en vez de restringirlas. Esto es fundamental pues, la generación de actividades de

producción requiere de accesos viales adecuados para el traslado de personas y mercancías entre los centros de producción y consumo.

Es en este marco que, la Unidad de Operaciones y Coordinación del Servicio Departamental de Caminos (SEDCAM – La Paz) requiere implementar una cultura de mejoramiento continuo el cual permitirá realizar sus actividades con competitividad, productividad, eficiencia y eficacia, adoptando las herramientas que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad, por dicha razón se realiza el presente trabajo dirigido titulado: **“Diseño del Sistema de Gestión de Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación del Servicio Departamental de Caminos La Paz”**.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para identificar el problema, objeto del presente estudio, se llevó a cabo un sondeo preliminar empleando para ello una entrevista semiestructurada (ver anexo 1) a 8 de los 15 funcionarios de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM, puesto que ellos prestan sus servicios dentro del Distrito 1 y una entrevista no estructurada al Secretario Ejecutivo de la Federación de Transporte Interprovincial del Departamento de La Paz; asimismo, se efectuó la revisión de distintas fuentes de información (manuales, reglamentos, disposiciones legales, etc.), quedando establecidas las siguientes deficiencias:

- Poca preocupación por parte de la institución para la identificación de las necesidades y expectativas de los usuarios en cuanto a los servicios que presta, lo cual no permite fijar la prestación en el nivel óptimo, es decir, diseñarlo de acuerdo a las necesidades de los usuarios.
- La capacidad de respuesta de la institución se puede catalogar como ineficiente por la tardanza en la atención a las solicitudes de los usuarios externos, principalmente en época de emergencias.

- Indiferencia por parte de la institución en cuanto a la innovación de sus procesos y procedimientos para satisfacer los requerimientos de los usuarios referidos a la calidad en el servicio, a pesar de sus limitaciones económicas y tecnológicas.
- Existe el riesgo de perder credibilidad en cuanto a la seguridad, fiabilidad y continuidad del servicio puesto que la ejecución del cronograma de mantenimiento de las distintas rutas presenta demoras, ocasionando con ello insatisfacción en los usuarios.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente el problema identificado se expresó de la siguiente manera:

“La Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM genera insatisfacción entre sus usuarios internos y externos al brindar un servicio que no cubre con sus necesidades y requerimientos”.

1.3. OBJETIVOS

El presente trabajo tiene los siguientes objetivos:

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Sistema de Gestión de Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación del Servicio Departamental de Caminos La Paz.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un diagnóstico situacional:
 - Usuario interno: sobre el desempeño de sus funciones y la calidad en la prestación del servicio.

- Usuario externo: sobre la calidad del servicio que recibe.
- Diseñar un modelo de Sistema de Gestión de Calidad.
- Diseñar un manual de calidad bajo la Norma ISO 9001:2000, para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.
- Diseñar una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

1.4. RESULTADOS ESPERADOS

- Se ha realizado el diagnóstico situacional:
 - Usuario interno: sobre el desempeño de sus funciones y la calidad en la prestación del servicio.
 - Usuario externo: sobre la calidad del servicio.
- Se ha diseñado el modelo de Sistema de Gestión de Calidad.
- Se ha diseñado un manual de calidad bajo la Norma 9001:2000, para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.
- Se ha diseñado una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS

Para la realización del presente trabajo se identificaron las dimensiones de calidad en el servicio e instrumentos de medición, los mismos que coadyuvaron al cumplimiento de los objetivos específicos, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1
Operacionalización de los objetivos de específicos

Objetivos Específicos	Dimensiones	Instrumento
<p>Realizar un diagnóstico situacional: - <i>Usuario interno: sobre el desempeño de sus funciones y la calidad en la prestación del servicio.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de respuesta: actitud de la unidad para ayudar y proporcionar al usuario el servicio deseado de forma rápida. - Comunicabilidad: grado en que la unidad se comunica con sus usuarios a través de un lenguaje simple, claro y de fácil entendimiento. - Participación del personal: grado en que los funcionarios contribuyan al logro de los objetivos, enfocado en la satisfacción del usuario. - Motivación: identificar si existe algún sistema de motivación de parte de la Institución hacia sus recursos humanos. - Competencia profesional: Capacidad y desempeño de las funciones de los grupos que prestan servicios en la institución. - Accesibilidad: la información y documentación este disponible para los usuarios. - Relaciones Interpersonales: Identificar el tipo de clima organizacional dentro de la Institución 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta. - Observación en el lugar de los hechos.
<p>- <i>Usuario externo: sobre la calidad del servicio.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicabilidad: grado en que la unidad se comunica con sus usuarios a través de un lenguaje simple, claro y de fácil entendimiento. - Fiabilidad: habilidad para proporcionar el servicio de forma fiable, segura y precisa. - Enfoque al cliente: comprender los requisitos actuales y futuros de los usuarios, satisfacerlos y esforzarse en superar sus expectativas. - Capacidad de respuesta: actitud de la unidad para ayudar y proporcionar al usuario el servicio deseado de forma rápida y oportuna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta. - Observación en el lugar de los hechos.
<p>Diseñar un modelo de Sistema de Gestión de Calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque al cliente: comprender los requisitos actuales y futuros de los usuarios, satisfacerlos y esforzarse en superar sus expectativas. - Enfoque basado en procesos: para alcanzar resultados eficientes, las actividades y recursos deben relacionarse como procesos. - Mejora continua: debe ser el objetivo constante de la empresa. - Participación del personal: su completa participación permite que sus capacidades resulten útiles para el beneficio de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación Documental. - Norma ISO 9001:2000. - Manual de procesos y procedimientos.
<p>Diseñar un Manual de Calidad bajo la Norma ISO 9001:2000, para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de respuesta: actitud de la unidad para ayudar y proporcionar al usuario el servicio deseado de forma rápida. - Comunicabilidad: grado en que la unidad se comunica con sus usuarios a través de un lenguaje simple, claro y de fácil entendimiento. - Participación del personal: grado en que los funcionarios contribuyan al logro de los objetivos, enfocado en la satisfacción del usuario. - Fiabilidad: habilidad para proporcionar el servicio de forma fiable, segura y precisa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Norma ISO 9001:2000. - Sistema de Gestión de Calidad. - Manual de procesos y procedimientos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque al cliente: comprender los requisitos actuales y futuros de los usuarios, satisfacerlos y esforzarse en superar sus expectativas. - Participación del personal: su completa participación permite que sus capacidades resulten útiles para el beneficio de la organización. 	
Diseñar una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Dobjetivos y estrategia de implementación. - Cronograma de actividades. - Recursos humanos, materiales y financieros a emplearse. - Responsables de la implementación. - Programa de difusión, orientación y capacitación al personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Organización Administrativa. - Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001:2000.

Fuente: Elaboración propia.

1.6. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Se establecen los límites de investigación bajo los siguientes aspectos: geográfico, temporal y temático.

1.6.1. ALCANCE GEOGRÁFICO

El presente trabajo se desarrolla en la Unidad de Operaciones y Coordinación del Servicio Departamental de Caminos La Paz.

1.6.2. ALCANCE TEMPORAL

El diseño de un Sistema de Gestión de Calidad se basa en datos históricos de las gestiones 2004, 2005 y 2006.

1.6.3. ALCANCE TEMÁTICO

El presente trabajo dirigido está enfocado en el campo de la Administración de Operaciones, la misma que es responsable de la producción de los bienes y servicios de las organizaciones, contribuyendo a la toma de decisiones respecto a los procesos, asimismo a la calidad, la capacidad, fuerza de trabajo e inventariación.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. EVOLUCION DE LA CALIDAD

La historia de la humanidad está directamente ligada con la calidad desde los tiempos más remotos, el hombre al construir sus armas, elaborar sus alimentos y fabricar su vestido observa las características del producto y enseguida procura mejorarlo. El espíritu de superación, unido a la satisfacción que reporta, conduce a comportamientos que tienden a evitar los errores y a perfeccionar lo que previamente se podía dar por bueno.

Calidad es un término difícil de definir, principalmente porque se ha mantenido en constante evolución, por lo que cada definición que se presente debe insertarse en el contexto de la época en la que fue desarrollada¹. (Ver cuadro N° 2).

En un principio la calidad se asociaba con las secciones de inspección y control, donde a través de un análisis estadístico se trataba de determinar si la producción cumplía con los estándares de calidad previamente establecidos. El objetivo básico en estos casos consistía en conseguir niveles aceptables de errores en la fase de producción.

Posteriormente, el concepto de calidad se extendió a todas las fases de la vida de un producto o servicio, desde su concepción o diseño hasta su fabricación y posterior uso por parte del cliente, siendo el lema "Cero Defectos".

En la actualidad los productos y servicios no sólo tienen que ser aptos para el uso que se les ha asignado sino que además tienen que igualar e incluso superar las expectativas que los usuarios han depositado en ellos. El objetivo consiste en

¹ Cantú Delgado Humberto, "Desarrollo de una cultura de calidad". 2da. Edición, Mc Graw Hill, México, 2001, Pág. 4 – 9.

satisfacer a los usuarios desde el principio hasta el fin. Esta nueva concepción de la calidad es lo que se conoce como “Calidad del Servicio”.

Cuadro N° 2
Evolución del Concepto de Calidad

ETAPA	CONCEPTO	OBJETIVO
ETAPA ARTESANAL (1700 – 1745)	Hacer las cosas bien independiente del costo o esfuerzo necesario para ello.	- Satisfacer tanto al usuario como al artesano por el trabajo realizado, en la creación de productos únicos
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL (1760 – 1820)	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad.	- Satisfacer a una gran demanda de bienes y obtener beneficios
SEGUNDA GUERRA MUNDIAL (1939 – 1945)	Asegurar la eficiencia del armamento sin importar el costo con la mayor y la mas rápida producción (eficiencia+plazo=calidad)	- Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
POST – GUERRA (JAPÓN 1945)	Hacer las cosas bien a la primera	- Minimizar costos mediante la calidad satisfacer al cliente y ser competitivo
CONTROL DE CALIDAD (1950 – 1960)	Técnicas de inspección en producción para evitar la salida de bienes defectuosos	- Satisfacer las necesidades técnicas del producto
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (1970 – 1980)	Sistemas y procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos	- Satisfacer al cliente, prevenir errores, reducir costos y ser competitivos
CALIDAD TOTAL (1993)	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del usuario	- Satisfacer tanto al usuario externo como interno, ser altamente competitivos y mejorar continuamente

Fuente: Elaboración propia en base al enfoque histórico de la calidad IBNORCA 2007.

Esta evolución nos ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer mayor calidad en el producto o servicio que se proporciona al usuario y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin.

2.2. DEFINICIÓN DE LA CALIDAD

El concepto de calidad ha sido y es manejado por esencia misma de la generación de alguna actividad por todas las personas en general, desde un modesto vendedor hasta grandes empresarios, sin embargo el concepto mismo ha ido cambiando transcurriendo el tiempo, a continuación se citan los principales conceptos según los precursores de calidad:

- “Cumplimiento de las especificaciones” (Crosby, 1979)².
- “Adecuación al uso” (Juran, 1990)³.
- “Ofrecer a bajo coste productos y servicios que satisfagan a los clientes” (Deming, 1989)⁴.
- “Grado en el que un conjunto de características cumple con los requisitos (necesidades o expectativas) de los clientes, de un producto o de otras partes interesadas” (Normas ISO 9000)⁵.

Con lo anteriormente definido se llegó a la conclusión que en la realización del presente trabajo de investigación, la calidad “es un proceso de mejoramiento continuo en donde todas las áreas de la organización participan activamente para la realización del servicio, el mismo debe satisfacer oportunamente las necesidades y expectativas del usuario”.

2.3. SISTEMA

Un sistema es “un conjunto organizado, formando un todo, en el que cada una de sus partes está conjuntada a través de una ordenación lógica, que encadena sus actos a un fin común”⁶.

2.4. COMPONENTES DEL SISTEMA

Todo sistema se halla en interacción con su entorno, con el que forma un conjunto en evolución dinámica. A su vez, integra en su estructura una serie de

² Muñoz Machaca Andrés, “La Gestión de Calidad Total en la Administración Pública”, Ed. Díaz de Santos S.A., Madrid-España, 1999, Pág. 68.

³ Ídem., Pág. 19.

⁴ Cantú Delgado Humberto, “Desarrollo de una cultura de calidad”, 2da. Edición. Mc Graw Hill, México, Pág. 37.

⁵ The Small Business Handbook, Guide ISO 9001:2000, Standars Australian International, 2001, Bogotá – Colombia, Pág. 10.

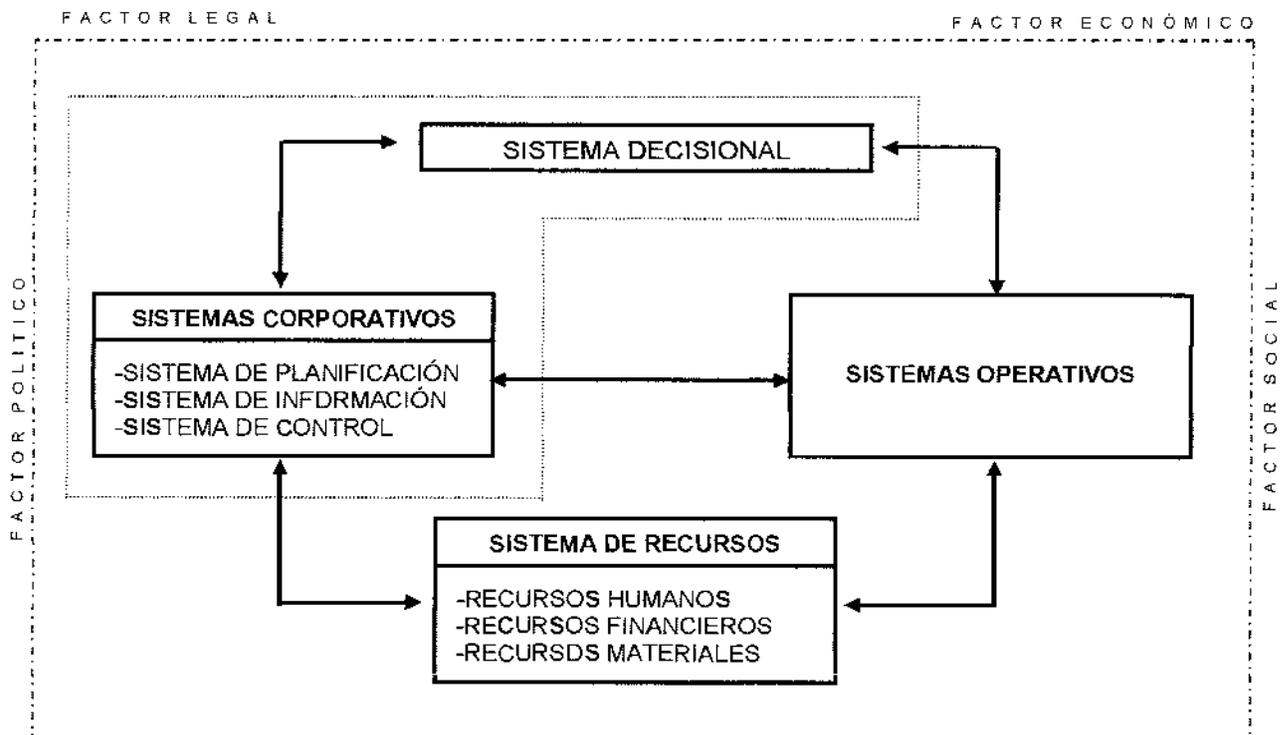
⁶ Pozo Navarro Fernando, “La Dirección por Sistemas”, Ed. Limusa, México D.F., 1990, Pág. 17.

subsistemas o componentes que responden al conjunto de tareas y elementos que le son necesarios para llevar a cabo sus actividades.

En este sentido, los subsistemas que la componen se definen en tres grupos fundamentales⁷(ver gráfico N° 3).

- a) Los sistemas que atienden a la captación y evolución de los recursos fundamentales en conexión con el entorno.
- b) Los sistemas que permiten el desarrollo del ambiente decisional, del sistema en su conjunto y que dirigen su adaptación al entorno.
- c) Los sistemas que atienden al desarrollo de las tareas que son requeridas a fin de conseguir los objetivos de calidad del sistema total.

Gráfico N° 3
Componentes del Sistema



Fuente: Elaboración propia en base a " La dirección por sistemas " , Pozo

⁷ Pozo Navarro Fernando, "La Dirección por Sistemas", Ed. Limusa, México, 1985, Pág. 68.

2.4.1. SISTEMA DECISIONAL

Es el sistema que "representa la red de decisiones que son tomadas a todos los niveles para dirigir las operaciones institucionales; por ello, es un sistema de carácter corporativo que afecta a todos los componentes del sistema total y que efectúa las decisiones en nombre de la institución"⁸. Este sistema da lugar a:

- **SISTEMA DE PLANIFICACIÓN:** implica la selección de objetivos y de las acciones para cumplirlos, y requiere de la toma de decisiones; es decir, de optar entre diferentes cursos futuros de acción.
- **SISTEMA DE ORGANIZACIÓN:** conjunto de actividades coordinadas que utilizan un conjunto específico de recursos humanos, materiales y financieros dirigidos a obtener unos fines, cuya función es satisfacer las necesidades de sus usuarios.
- **SISTEMA DE INFORMACIÓN:** permite establecer una red de comunicaciones entre todos los componentes del sistema, a través del cual se puede determinar como se están desarrollando las diferentes actividades en la institución.
- **SISTEMA DE CONTROL:** consiste en medir y corregir el desempeño individual e institucional para garantizar que los hechos se apeguen a los planes. Implica la medición del desempeño con base en metas y planes, la detección de desviaciones respecto a las normas y la contribución a la corrección de estas.

2.4.2. SISTEMA DE RECURSOS

Este sistema atiende la captación y evolución de los recursos fundamentales en conexión con el entorno y esta compuesto por:

⁸ Pozo Navarro Fernando, "La Dirección por Sistemas", Ed. Limusa, México, 1985, Pág 69.

- **RECURSOS HUMANOS:** se encargará de capacitar a todos los funcionarios de la institución con el fin de que todas sus actividades estén enfocadas en la satisfacción de los usuarios.
- **RECURSOS FINANCIEROS:** diseñado para captar los recursos económicos necesarios para llevar a cabo las actividades relacionadas con la calidad, las mismas que coadyuvarán al cumplimiento de los objetivos.
- **RECURSOS MATERIALES:** es el encargado de la adquisición de material de escritorio, combustible, lubricantes, equipo y maquinaria pesada necesarios para brindar un servicio de calidad.

2.4.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Identifica los parámetros (dimensiones de calidad) que serán utilizados en todo el ciclo del SGC; así mismo, establece el manual de calidad y su aplicación, a través del análisis al conjunto de elementos constituidos por la estructura organizacional, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos.

2.4.4. SISTEMAS OPERATIVOS

Son la forma de llevar a cabo las actividades con calidad dentro la institución, a través del uso adecuado de recursos humanos y materiales de modo que colectivamente logren alcanzar los objetivos planificados.

2.5. LA NORMA ISO (ORGANIZACIÓN INTERNACIONALIZACIÓN DE NORMALIZACIÓN).

Fundada en 1947, ISO es una federación mundial de organismos nacionales de normalización, actualmente integrada por más de 140 miembros, uno por país. La misión de ISO es estimular en todo el mundo el desarrollo de la normalización y las actividades relacionadas de manera de facilitar el intercambio de productos y

servicios y alcanzar acuerdos en los campos intelectual, científico, técnico y económico⁹.

En el año 1987 se dio por primera vez vigencia al tema de aseguramiento de la calidad, con la aprobación de las Normas de la serie 9000, las mismas han tenido un impacto enorme en el ámbito mundial. La importancia de estas normas, radica en que se han constituido en la base universalmente aceptada, para la calificación por terceras partes.

2.5.1. ISO 9000

La ISO 9000 "es una norma acordada internacionalmente para asegurar un sistema gerencial de calidad. La norma desarrolla una serie de guías que apoyan a los proveedores y a los fabricantes para desarrollar un sistema de calidad"¹⁰.

En diciembre del 2000, ISO publicó la tercera edición de sus normas de la familia 9000 donde desaparece el término de "Aseguramiento de la calidad" y se sustituye por el de "Gestión de la Calidad", donde la calidad deja de ser un simple aseguramiento para convertirse en una estrategia empresarial.

Esta norma se puede aplicar a empresas de todos los tamaños sean públicas o privadas y a todas las áreas que componen la misma¹¹, los sistemas de calidad no están asociadas a algún producto o servicio en particular. Para poder funcionar como una norma genérica, se hace obligatoria la utilización de métodos, técnicas y procedimientos específicos, y se enfoca hacia principios, metas y objetivos, todos ellos relacionados con el cumplimiento y satisfacción de las necesidades y requerimientos del usuario.

⁹ Hosse Mario, "Fundamentos en Sistemas de Gestión de la Calidad", Ed. IBNORCA, La Paz -Bolivia, 2003, Pág. 14.

¹⁰ Senlle Andrés, "ISO 9000 en empresas de servicios", Ed. 2000 S.A., Barcelona - España, 1996, Pág. 61.

¹¹ The Small Business Handbook, Guide ISO 9001:2000, Standars Australian International, Bogotá - Colombia, 2001, Pág. 13.

Al aplicar esta norma dentro de una institución pública, se pretende aportar una guía para que todos los funcionarios trabajen hacia metas y objetivos de calidad, proporcionando con ello un servicio que logre la satisfacción de sus usuarios.

2.5.2. LA FAMILIA ISO 9000

ISO 9000:2000 es una familia de normas que establecen los requisitos de los sistemas de gestión de la calidad y miden la capacidad de la institución para cumplir con los requisitos del usuario, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3
Familia ISO 9000

NORMA ISO	OBJETIVO	CONTENIDO
9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario:	Establece un punto de partida para comprender las normas y define los términos fundamentales utilizados en la familia de normas ISO 9000, que se necesitan para evitar malentendidos en su utilización.	Esta norma presenta 80 términos y definiciones en 10 grupos temáticos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calidad, ✓ Gestión, ✓ Proceso y producto, ✓ Procesos de medición, ✓ Características, ✓ Conformidad, ✓ Documentos, ✓ Examen, ✓ Organización y, ✓ Auditoría
9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos:	Esta es la norma de requisitos que se emplea para evaluar la habilidad de satisfacer los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables, de tal modo de lograr la satisfacción del cliente.	Los requisitos exigidos son: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Objeto y campo de aplicación, ✓ Referencias, ✓ Términos y definiciones, ✓ Sistema de Gestión de la Calidad, ✓ Responsabilidad de la dirección, ✓ Gestión de recursos, ✓ Realización del producto y ✓ Medición, análisis y mejora

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma ISO 9000:2000 Y 9001:2000.

2.6. GESTIÓN

Bajo las Normas de Calidad (ISO 9000:2000) se define a la gestión "como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización"¹².

¹² Sistema de Gestión de la Calidad "Fundamentos y Vocabulario", Ed. IBNORCA, La Paz – Bolivia, 2005, Pág. 59.

Desde la perspectiva de la teoría de sistemas “la gestión implica dirigir y solucionar problemas en cada una de las partes de la organización, teniendo en cuenta que las acciones emprendidas en una parte de la organización afectan a las demás partes de la misma”¹³.

2.7. GESTIÓN DE CALIDAD

La gestión de la calidad “son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad”¹⁴. Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente.

2.8. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La norma ISO 9000:2000, define al sistema de gestión de calidad como “un sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad”¹⁵.

En consecuencia, a la luz del enfoque sistémico se define al Sistema de Gestión de Calidad como “el conjunto de elementos o componentes dinámicamente interrelacionados, interdependientes e interactuantes que tiene por finalidad brindar un servicio de calidad que supere las expectativas de sus usuarios”.

Para realizar el diseño del SGC en una institución pública que se dedica a la prestación de servicios, se han determinado los siguientes pasos a seguir¹⁶:

- ✓ Identificar todos los procesos, la secuencia e interacción entre ellos y la forma en que la calidad trabaja realmente en la institución.

¹³ Ivansevich, Lorenzi, Skinner y Crosby, “Gestión, Calidad y Competitividad”, Ed. Irwin, Colombia, 1996, Pág. 12.

¹⁴ Sistema de Gestión de la Calidad “Fundamentos y Vocabulario”, Ed. IBNORCA, La Paz – Bolivia, 2005, Pág. 59.

¹⁵ “Herramientas de la Gestión de la Calidad”, Ed. IBNORCA, La Paz – Bolivia, 2003, Pág. 4.

¹⁶ The Small Business Handbook, Guide ISO 9001:2000, Standars Australian International, Bogotá – Colombia, 2001, Pág. 18.

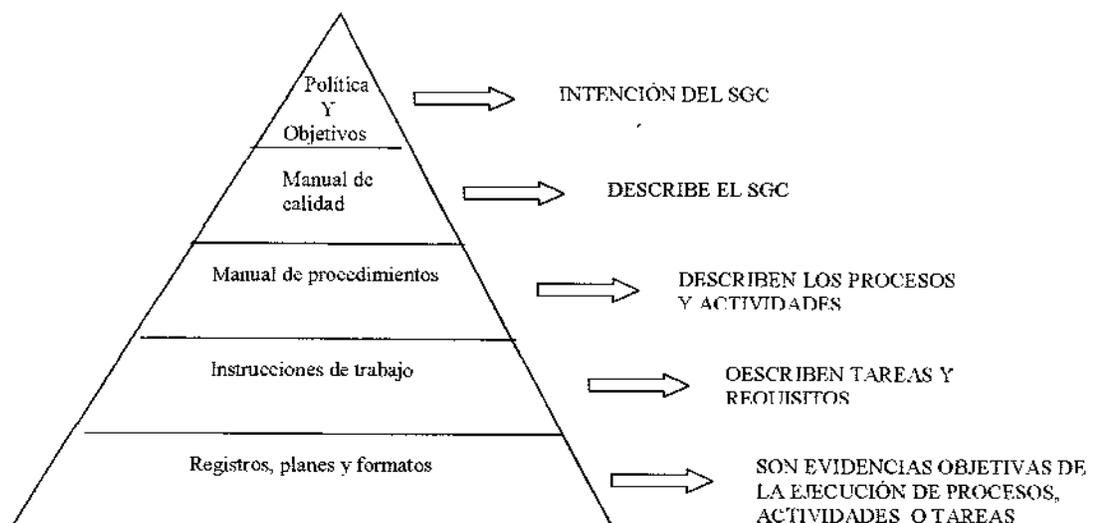
- ✓ Estructurar la documentación según los requisitos exigidos por la norma 9001:2000.
- ✓ Asignar responsabilidades.
- ✓ Establecer interrelaciones de cooperación dentro de la institución.
- ✓ Implementar, mantener y mejorar el SGC.

Con lo mencionado anteriormente se logrará crear un sistema que permita satisfacer las necesidades y expectativas tanto de los usuarios internos como externos, brindando un servicio de calidad.

2.9. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2000.

La estructura del sistema debe ser realizada a la medida de cada organización individualmente, el cual debe reflejar la estructura del negocio a través de sus procesos.

Gráfico N° 4
Estructura de la documentación del SGC



Fuente: Elaboración propia en base a la Norma ISO 9001:2000.

La documentación debe estar claramente definida para así poder controlar

adecuadamente los procesos con el propósito de suministrar servicios que satisfagan a los usuarios. Los niveles de documentación requeridos para elaborar un SGC se reflejan en el gráfico N° 4.

2.10. PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

Las normas ISO 9000, que representan el consenso internacional en materia de gestión de la calidad, contienen las directrices para la implantación de sistemas de gestión de la calidad y se sustentan sobre la base de los siguientes principios¹⁷:

Cuadro N° 4
Principios del Sistema de Gestión de Calidad

PRINCIPIO	OBJETIVO	ACCIONES
1. Enfoque al cliente	Las organizaciones dependen de sus clientes y deberían comprender sus necesidades, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.	<ul style="list-style-type: none"> - Equilibrar las necesidades y expectativas de los usuarios. - Comunicar estas necesidades y expectativas en toda la institución.
2. Liderazgo	Los líderes establecen unidad de propósito y dirección a la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> - Ser proactivo y dirigir con el ejemplo. - Establecer una clara visión del futuro de la institución. - Considerar las necesidades de los usuarios. - Crear confianza y eliminar temores.
3. Participación del personal	El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de oportunidades de aumentar competencias, conocimientos y experiencias. - Ser innovador en el seguimiento de los objetivos de la institución.
4. Enfoque basado en procesos	Los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.	<ul style="list-style-type: none"> - Definir el proceso para lograr resultados deseados. - Identificar entradas y salidas. - Establecer responsabilidades de autoridades claras en la gestión del proceso.
5. Enfoque de sistema para la gestión	Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar las necesidades y expectativas de los usuarios. - Establecer la política y los objetivos de la calidad. - Determinar los procesos y las responsabilidades para el logro de los objetivos de la calidad.
6. Mejora continua	La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la eficacia y efectividad de los procesos. - Promocionar actividades basadas en la prevención.
7. Enfoque basado en hechos para la	Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.	<ul style="list-style-type: none"> - Medición y toma de datos e información relativa al objetivo.

¹⁷ Madrigal Juan, "Implementación del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a los requisitos de ISO 9001:2000", Lloyd's Register, Cuba, Pág. 5.

toma de decisiones		<ul style="list-style-type: none"> - Analizar estos con métodos válidos. - Tomar decisiones en base a los resultados del análisis lógico.
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor	Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y seleccionar proveedores clave. - Crear comunicaciones claras y abiertas. - Iniciar el desarrollo y la mejora continua. Determinar en conjunto un entendimiento de las necesidades del usuario.

2.11. GESTIÓN ORIENTADA A LA CALIDAD DEL SERVICIO PÚBLICO

Cuando se habla de servicio, se puede decir que este implica a todo tipo de organización, no es simplemente para empresas privadas que buscan satisfacer a sus usuarios y mantenerlos, sino que ahora con su nueva concepción y ante los cambios cada vez más acelerados, también es prioridad de las instituciones públicas brindar un buen servicio, y con la finalidad de entender mejor este término es que se presentan la siguientes definiciones:

- Servicio es una “función o prestación desempeñada por una organización y su personal destinados a cuidar intereses, satisfacer necesidades del público, brindada por alguna entidad pública o privada”¹⁸.
- Servicio Público es “aquella actividad propia del Estado o de otras administraciones públicas, de prestación positiva, con la cual, mediante un procedimiento de derecho público, se asegura la ejecución regular y continua, por organización pública o por delegación, de un servicio técnico indispensable para la vida social”¹⁹.

Para el desarrollo del presente trabajo se define servicio público como, “aquel que presta una organización pública de carácter permanente, para satisfacer

¹⁸ www.ing.unlp.edu.ar/sispot/libros/dce/loscalzo/1-serpub.htm.

¹⁹ Chias Joseph, “Marketing Público”, Ed. Mc Graw Hill, México, 1995. Pág. 21.

necesidades colectivas elementales en forma regular y continua, con eficiencia técnica y gratuitamente”.

2.11.1. CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Todo servicio público tiene como finalidad general, procurar la atención de las necesidades que originan prestaciones dirigidas a los particulares, individualmente o en su conjunto, que son de interés público y sirven al bien común; de índole tal que deban ser, en un lugar y tiempo dado, asumidas por el Estado.

A continuación se establece la clasificación de los servicios públicos²⁰:

- Servicios públicos en el ámbito nacional, departamental y municipal, atendiendo a fines sociales, políticos, económicos, comerciales y empresariales.
- La energía, el agua, el desagüe y alcantarillado, el manejo de desechos, el gas, la vivienda y el control del tráfico aéreo.
- Proyectos de obras públicas como la construcción y el mantenimiento de carreteras.
- Servicios de salud.
- Protección del medio ambiente.
- Seguridad, incluida la policía, la circulación, la defensa y el personal de extinción de incendios.
- Sistema legal, judicial y penitenciario.
- Servicios culturales y recreativos, incluida la radio, bibliotecas, museos, parques públicos y parques naturales.

- Servicios de aduana y fiscales.

Según la anterior clasificación se puede evidenciar que el tema objeto del presente trabajo se encuentra inmerso en la categorización proyectos de obras públicas, como es el mantenimiento y construcción de carreteras.

2.11.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

El elemento fundamental del servicio público es el que debe tener por objeto inmediato y directo la satisfacción de una necesidad pública cuyas características son²¹:

- *Satisfacción de una necesidad pública.*
- *Regularidad y continuidad:* Quiere decir que el servicio debe ser prestado en forma interrumpida de modo que los particulares estén seguros de disponer de el cuando lo necesiten.
- *Debe ser prestado por la administración pública:* Es decir por los organismos públicos con exclusión de los particulares. En algunos casos el Estado puede hacer concesiones a los particulares.
- *Elemento técnico:* Significa que debe exigirse preparación técnica a los individuos que prestan o atienden un servicio público.
- *Régimen jurídico:* Es decir, que su organización, funcionamiento y relaciones de la administración con los administradores se regulan por medio de leyes y reglamentos especiales.

²⁰ [www. World-psi.org/content/navigationMenu/Spanish/Principios y Objetivos.htm](http://www.World-psi.org/content/navigationMenu/Spanish/Principios%20y%20Objetivos.htm).

²¹ Bara Ardiles Carlos, "Educación Moral, Cívica y Política", Ed. Bruño, La Paz – Bolivia, 1992, Pág. 66.

- *Gratitud*: Es decir, que su prestación no obedece a fines de lucro y que el Estado los presta aún cuando le reponen pérdida.

Todas estas características del servicio público deben ser concurrentes, porque aisladamente o solamente unos cuantos de ellos, no son suficientes para dar un servicio eficiente y de calidad.

2.11.3. PRINCIPIOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Todos los servicios públicos ofrecen una serie de principios²², que son “normas o ideas fundamentales que rigen la conducta de los servidores públicos”²³, los mismos son descritos a continuación:

- *Poderes, competencia y prácticas*: El servicio público esta confiado a una organización de poderes (la administración pública que al efecto actúa en su calidad de persona de derecho público, con su potestad de mando, de ejecución y de reglamentación); de competencia porque la administración presta los servicios en ejercicio de sus propias atribuciones y además, porque los técnicos y empleados que realizan y mantienen esos servicios tienen competencia profesional; y de práctica, porque la prestación obedece a una serie de costumbres y procedimientos tradicionalmente admitido en una sociedad determinada.
- *Generalidad*: Consiste en el reconocimiento de que todos los habitantes tienen el derecho de utilizarlos, dentro de las modalidades establecidas, sin que se pueda negar a unos, sin causa debida lo que concede a otros.
- *Regularidad*: Debe ser regular en el sentido de que ha de prestarse con la misma oportunidad y eficiencia que reclaman las necesidades colectivas, sin deficiencia ni arbitraje en la calidad de los mismos.

²² Dermizaky Peredo Pablo, “Derecho Administrativo”, Ed. Los Amigos del Libro, La Paz-Bolivia, 1995, Pág.148.

²³ Idem, Pág.146.

- *Uniformidad o igualdad:* Implica que todos los posibles usuarios de un servicio público tienen derecho a exigir y recibir las prestaciones en que éste consista en igualdad de condiciones.
- *Continuidad:* Significa que en ningún caso debe ser interrumpida, ya que esa continuidad contribuye a su puntualidad y regularidad, así como a su eficiencia y oportunidad.
- *Obligatoriedad:* Es el deber que pesa sobre quien tiene a su cargo la realización de un servicio y prestarlo necesariamente cada vez que le sea requerido por cualquier usuario.

Todos los principios señalados se ponen claramente de manifiesto con el funcionamiento del servicio público, pues atañen primordialmente a la forma como debe prestárselo.

2.11.4. CALIDAD EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN BOLIVIA

Cobertura y calidad son la medida del éxito en los servicios públicos. La condición de servicio público implica que se atiendan eficazmente todos los lugares poblados, aunque no sean rentables²⁴.

En Bolivia no existe un desarrollo nacional homogéneo y próspero, esto se puede ver claramente en la prestación de servicios básicos como ser salud y educación, que no llegan a toda la población obligando a emigrar de las comunidades rurales hacia los centros urbanos en busca de estos, lo mismo ocurre con otros servicios públicos como ser sanidad, comunicación, transporte, seguridad entre otros, donde su cobertura y calidad aumenta el desajuste entre la sociedad y el desarrollo económico, incrementando la inseguridad pública²⁵.

²⁴ Valencia Vega Alipio, "Educación moral, cívica y política", Ed. Juventud, La Paz- Bolivia, 1995, Pág. 112.

²⁵ Oriol Prats Joan, "Gobernanza, Revista Internacional Para el Desarrollo Humano", Ed. 7, 2006, Pág. 5.

En la actualidad las instituciones públicas están adoptando un pensamiento basado en la calidad, principalmente por los cambios y exigencias de su entorno y las constantes quejas que existe por parte de sus usuarios. Estos reclamos se deben principalmente a que los procesos no fueron diseñados con un enfoque al cliente, es decir, que no están orientados a facilitar la satisfacción de las necesidades y requerimientos de sus usuarios, así mismo, no existen los medios adecuados para que estos manifiesten sus inquietudes; además que los servidores públicos no se encuentran capacitados para brindar una atención ágil, oportuna y eficiente, por las razones antes mencionadas se puede concluir que en Bolivia, el servicio público no se lo realiza con calidad, lo que impide el crecimiento institucional, económico y social.

2.11.5. DIMENSIONES DE CALIDAD EN EL SERVICIO PÚBLICO

Para identificar las dimensiones de calidad en el servicio público, que fueron utilizadas en el presente trabajo de investigación se analizó la forma en que se planifica y ejecuta el mantenimiento y mejoramiento de las vías de la Red Departamental, la comunicación existente tanto entre usuarios internos y externos; además, de la coordinación dentro de la organización para la ejecución del servicio, quedando definidas las siguientes dimensiones:

Cuadro N° 5
Dimensiones de Calidad en el Servicio Público

Fiabilidad	Habilidad para proporcionar el servicio prometido de forma fiable, segura y precisa.
Capacidad de Respuesta	Actividad de la empresa para ayudar y proporcionar al usuario el servicio deseado de forma rápida.
Elementos Tangibles	Elementos físicos y todos los elementos materiales relacionados con el servicio.
Seguridad	Conocimientos, cortesía de los empleados y habilidad para generar confianza. Impresión de los usuarios de que sus problemas están en buenas manos.
Empatía	Proporcionar cuidado y atención individualizada a los usuarios. Implica buena comunicación con el cliente, lo que significa mantenerlos informados y sobre todo saber escucharlos
Competencia Profesional	Capacidad y desempeño de las funciones de los grupos que prestan servicios en la institución, del personal administrativo y el de apoyo, la cual se relaciona con la ejecución de las pautas y normas para el ejercicio de la profesión y realización en términos de fiabilidad, precisión y confiabilidad.
Continuidad	Implica que el usuario puede recibir el servicio que necesita sin interrupciones, suspensiones, ni repeticiones innecesarias de forma que el mismo se preste de forma constante.

Comunicabilidad	Grado en que la institución se comunica con sus usuarios a través de un lenguaje simple, claro y de fácil entendimiento.
Participación del Personal	Grado en que los funcionarios contribuyen al logro de los objetivos, enfocado en la satisfacción del cliente.
Enfoque al Cliente	Comprender los requisitos actuales y futuros de los usuarios, satisfacerlos y esforzarse en superar sus expectativas.
Accesibilidad	La información y documentación este disponible para los usuarios.

Fuente: Elaboración propia en base a dimensiones de calidad.

2.12. GESTIÓN DE CALIDAD - UNA ORIENTACIÓN AL USUARIO EN EL SECTOR PÚBLICO

La orientación al usuario radica en el grado de satisfacción de los mismos. La orientación de la organización hacia el usuario exige: identificar cuales son las necesidades y expectativas del usuario y evaluar el grado de satisfacción con la institución pública y con la forma en que se satisfacen dichas necesidades y expectativas.

2.12.1. USUARIO

El término de cliente esta dada a aquellas personas que deciden, compran y consumen productos o servicios y que de alguna manera llegan a satisfacer sus necesidades y expectativas. Es el punto clave en las organizaciones tanto industriales como las de servicios, se debe resaltar que el término utilizado por las instituciones públicas respecta a los clientes, es el de USUARIOS.

Al hablar de usuario es muy importante diferenciarlos en²⁶:

- Usuario Externo: es el usuario final de la institución, el que está fuera de ella y que compra el producto o servicio que genera dicha institución.
- Usuario Interna: es quien dentro de la empresa, por su ubicación en el proceso de trabajo, operativo o ejecutivo, recibe de otro u otros algún producto, documento, etc., que él debe seguir procesando, o utilizando para alguna de sus tareas.

²⁶ Juran, "Juran y la planificación para la calidad", Ed. Diaz de Santos, España, 1990, Pág.7.

Una vez que se han identificado los distintos tipos de usuarios, la institución debe, para cada segmento identificar sus necesidades y expectativas. Satisfacer las expectativas del usuario significa “la proporción o gratificación de todos los deseos, que colma todos los anhelos o como un sentimiento o estado de ánimo placentero. Estar contento con lo que recibe o logra”²⁷.

En la actualidad los servicios públicos deberían trabajar bajo el SGC, ya que es un instrumento que busca la satisfacción del usuario y el compromiso de la institución con la calidad del servicio que presta, a través de la mejora continua de sus procesos, además de mejorar la responsabilidad, motivación y compromiso del personal.

2.13. MARCO INSTITUCIONAL

En el presente acápite se desarrolla aspectos generales referidos al Servicio Departamental de Caminos.

2.13.1. ANTECEDENTES INSTITUCIONALES

El Servicio Departamental de Caminos (SEDCAM – La Paz), es “un órgano operativo y desconcentrado de la Prefectura del Departamento de La Paz, con competencia de ámbito departamental e independencia de gestión técnica. Depende directamente del señor Prefecto y tiene dependencia funcional del director de Desarrollo de Infraestructura”²⁸.

La ley 1654 de 28 de julio de 1995 de Descentralización Administrativa, dispone la descentralización del sector caminos, señalando que la inversión pública para la construcción de carreteras y caminos secundarios, debe efectuarse a través de las

²⁷ Walker Denis, “El Cliente es lo Primero”, Ed. Diaz de Santos S.A., España, 1991, Pág 22.

²⁸ “Manual de Organización y Funciones”, SEDCAM La Paz, Bolivia, 2005, Pág. 4.

prefecturas departamentales en el marco de políticas y estrategias nacionales del sector²⁹.

El Decreto Supremo N° 24215 de 12 de enero de 1996, en su artículo cuarto, dispone la creación en cada departamento de la República, del Servicio Departamental de Caminos, como unidad descentralizada de la Prefectura, con personalidad jurídica y patrimonios propios, defendiendo al mismo tiempo sus atribuciones y otros aspectos relacionados con las respectivas transferencias a cada prefectura.

El Decreto Supremo N° 25060 de 2 de junio de 1998, en su Art. 2 establece que los Servicios Departamentales, son órganos operativos de las Prefecturas, a través de los cuales, se administraran áreas o sectores de gestión que demandan un manejo técnico especializado.

2.13.2. MISIÓN

El SEDCAM, a nivel departamental y en el ámbito de su competencia, tiene como misión fundamental la de “aplicar las políticas y normas nacionales y departamentales, emitidas por los órganos competentes sobre construcción, mejoramiento, rehabilitación o mantenimiento de la Red Departamental, de vías de interés común y de aquellos concurrentes con los gobiernos municipales”³⁰.

2.13.3. OBJETIVOS INSTITUCIONALES

El Servicio Departamental de Caminos La Paz, mediante administración directa y delegada busca cumplir con los siguientes objetivos³¹:

- Mantener, mejorar y construir vías camineras en el Departamento de La Paz de acuerdo a los objetivos a largo y mediano plazo de la institución en

²⁹ “Manual de Organización y Funciones”, SEDCAM La Paz, Bolivia, 2005, Pág. 3.

³⁰ “POA 2005”, SEDCAM, La Paz – Bolivia, Pág. 2.

³¹ Ídem, Pág. 4.

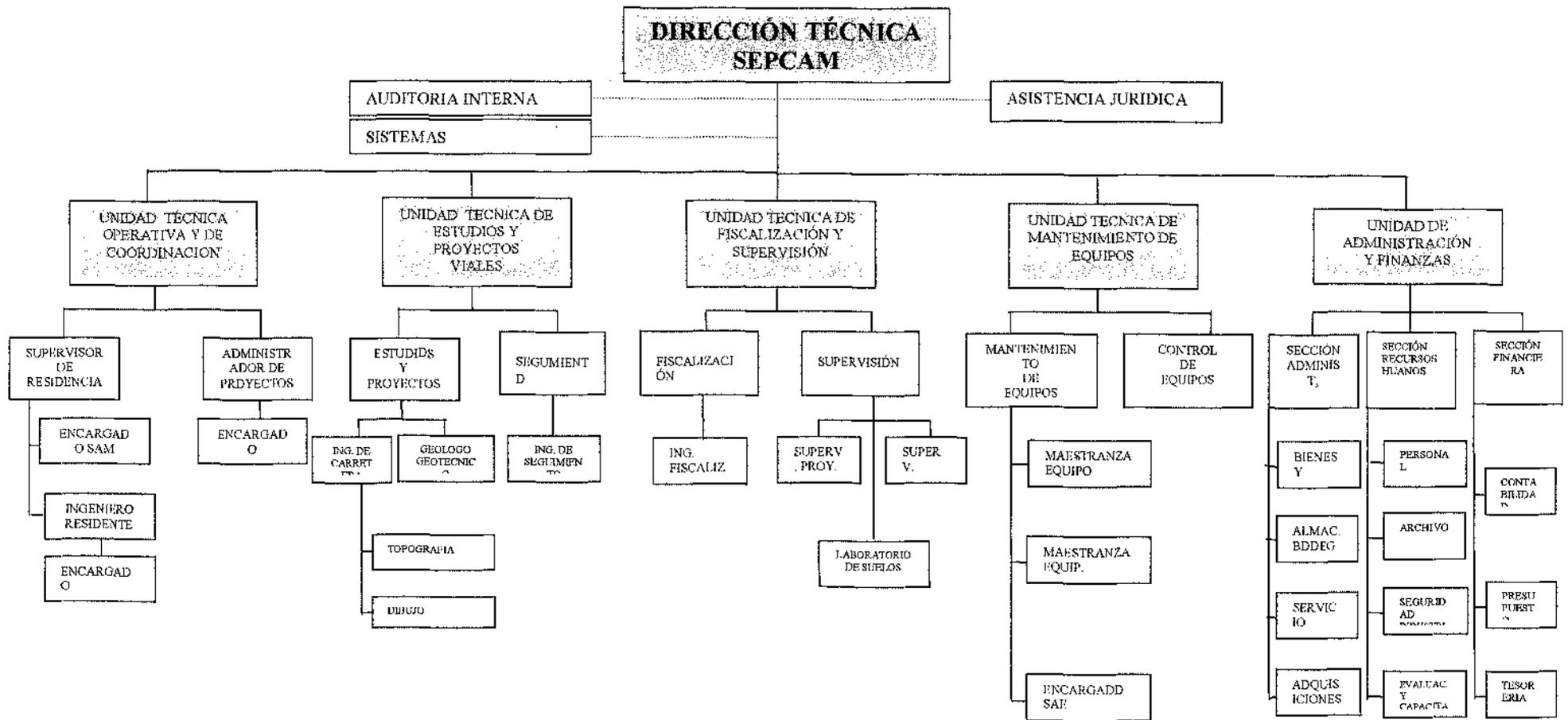
plena coordinación con los objetivos de la Prefectura del Departamento de La Paz.

- Coordinar con los municipios del Departamento de La Paz, para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal, en lo que se refiere a la apertura y mantenimiento de caminos en su jurisdicción.
- Planificar las políticas y ejecutar programas y proyectos de inversión pública para la construcción y mantenimiento rutinario de la infraestructura vial de la Red Departamental.
- Fiscalizar o supervisar los estudios y obras viales que se ejecuten en el área de su competencia, coordinando en algún caso con la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC).

2.13.4. ESTRUCTURA ORGÁNICA

A continuación se presenta la actual estructura orgánica del Servicio Departamental de Caminos La Paz, así como el organigrama de la Unidad de Operaciones y Coordinación, en la cual se llevó a cabo la presente investigación. (Ver gráficos N° 5 y 6).

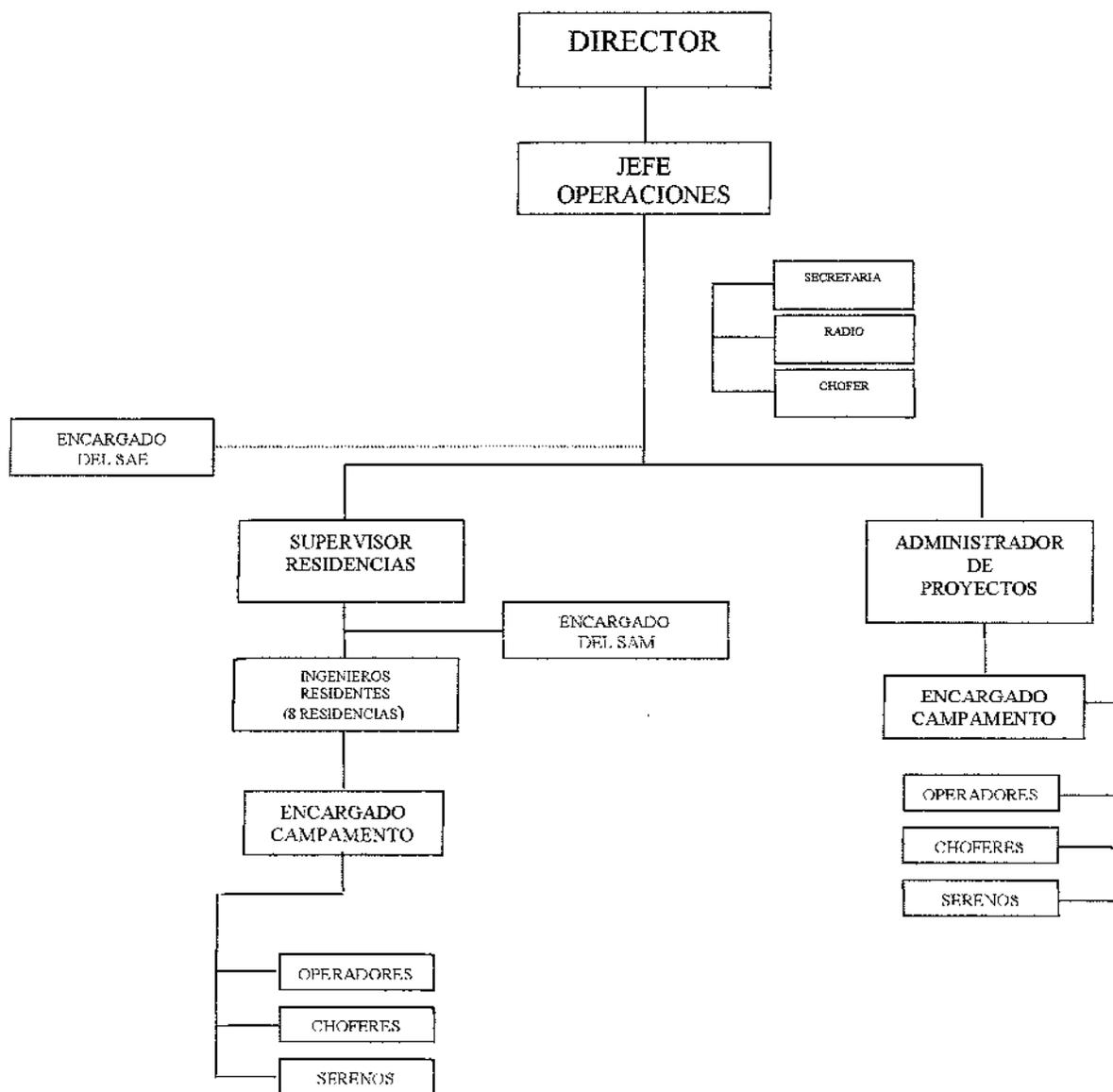
Gráfico N° 5
ORGANIGRAMA DEL SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS



Fuente: Jefatura de Recursos Humanos SEDCAM – La Paz

Gráfico Nº 6

ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACION



Fuente: Jefatura de Recursos Humanos SEDCAM – La Paz.

2.13.5. OBJETIVOS DE LA UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACIÓN

El SEDCAM a través de la Unidad de Operaciones y Coordinación que es responsable del mantenimiento de carreteras, tiene como objetivos³²:

- Atender el mantenimiento de las carreteras de la Red Vial Departamental (RVD), de la manera más eficiente posible de acuerdo a lo planificado en el POA, y al presupuesto asignado para cada gestión.
- Mantener la transitabilidad permanente en todas las rutas.
- Asistir con insumos, apoyo técnico, equipo, personal capacitado a las diferentes residencias para el normal desenvolvimiento de las actividades de mantenimiento.
- Realizar un seguimiento adecuado de todas las actividades programadas en el Plan Operativo Anual de cada gestión.
- Elaborar planes y proyectos de trabajo para mantenimientos, prevención, reconstrucción, emergencias, de las rutas de la Red Vial Departamental.
- Ejecutar proyectos por administración directa, para colaborar con la integración caminera del departamento y de toda Bolivia.
- Mejorar la administración de equipo de mantenimiento.
- Realizar una adecuada administración de los diferentes campamentos.
- Optimizar recursos sobre todo en lo que se refiere a consumo de combustible y lubricantes.

³² “Informe de Actividades”, U. Operaciones SEDCAM, 2006, La Paz - Bolivia, 2006, Pág. 1.

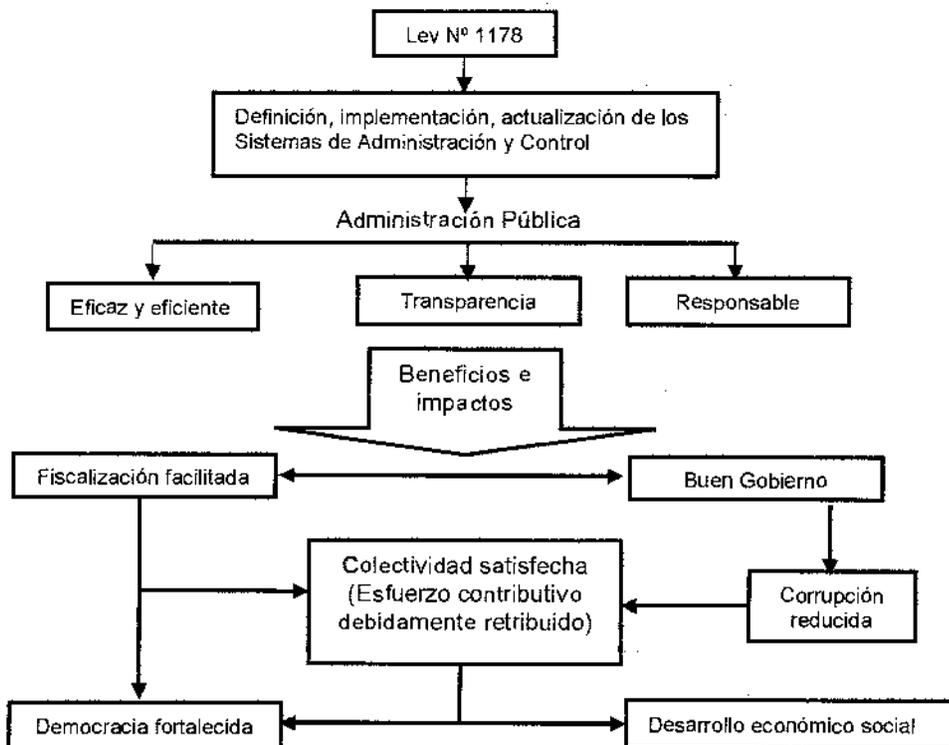
2.14. DISPOSICIONES LEGALES

El siguiente acápite se refiere a los aspectos legales más relevantes que se relacionan con la satisfacción del usuario en el sector público, permitiendo un mejor entendimiento e interpretación de la investigación realizada.

2.14.1. LEY DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL GUBERNAMENTAL

La Ley N° 1178 de administración y control gubernamental, conocida como la Ley SAFCO, es una disposición legal promulgada el 20 de julio de 1990, establece un conjunto de sistemas para lograr mayor eficiencia, eficacia y transparencia en el manejo de los recursos públicos, para el cumplimiento y ajuste oportuno de las políticas, los programas, la prestación de servicios y los proyectos del sector público, desarrollando la capacidad administrativa o gerencial.

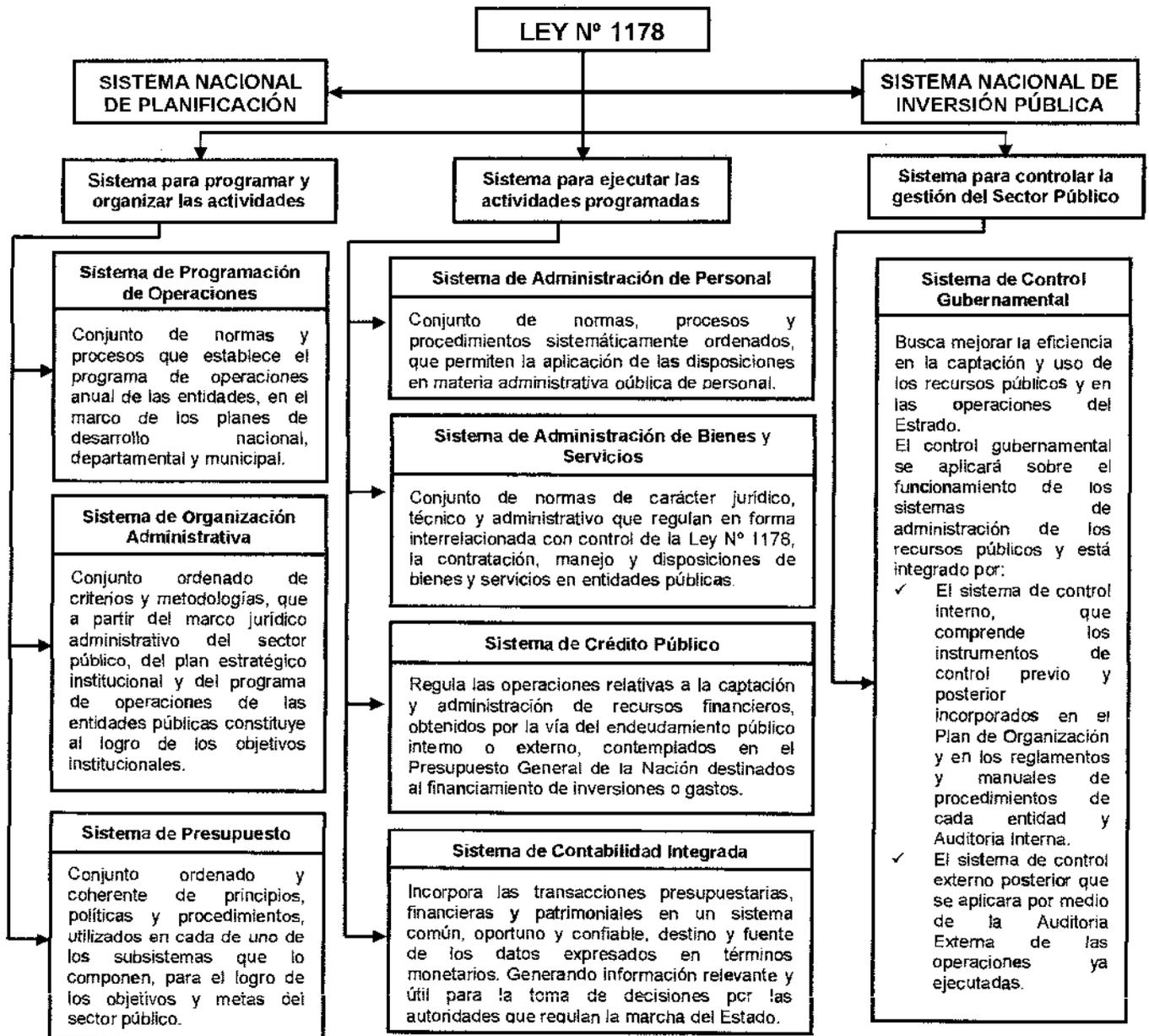
Gráfico N° 7
Objetivos y Principios de la Ley N° 1178



Fuente: Aliendre Freddy, LEY 1178 de Administración y Control Gubernamental, documentos para capacitación de técnicos municipales.

Los sistemas administrativos por los que esta compuesto la Ley 1178, establecida en el artículo 2, son los siguientes³³:

Gráfico N° 8
Sistemas de la Ley SAFCO



Fuente: Elaboración propia en base a la Ley N° 1178 (SAFCO).

³³ "Ley de Administración y Control Gubernamental, N° 1178", Cáp. I, Art. 2.

2.14.2. SISTEMA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

El Sistema de Organización Administrativa es uno de los sistemas que forman parte de la Ley N° 1178, tiene como propósito fundamental el de contar con estructuras organizacionales en el sector público que respondan a las necesidades del País, funcionando como un todo armónico, efectivo y eficiente; donde cada parte integrante ejerza con precisión sus atribuciones, facultades y funciones de forma participativa.

El objetivo principal del SOA es: "optimizar la estructura organizacional del aparato estatal, reorientándolo para prestar un mejor servicio a los usuarios, de forma que acompañe eficazmente los cambios que se producen en el plano económico, social, político y tecnológico"³⁴. A continuación se exponen los objetivos específicos de este sistema los mismos que contribuirán al cumplimiento del objetivo general.



Fuente: Elaboración propia en base a la Norma del Sistema de Organización Administrativa.

El desarrollo del presente trabajo dirigido se ve enmarcado en los objetivos específicos del Sistema de Organización Administrativa que son: Satisfacer a los usuarios, evitar la duplicidad y dispersión de sus funciones, optimizar la

³⁴ "Normas del Básicas del Sistema de Organización Administrativa R.S. N° 217055 de 20 mayo de 1997", Título I, Disposiciones Generales, Art. 2. Objetivos del SOA.

comunicación y coordinación; y simplificar y dinamizar sus funciones, los mismos están enfocados a mejorar los servicios que brindan las instituciones públicas, para lograr la satisfacción de las necesidades de sus usuarios.

El problema identificado en el Servicio Departamental de Caminos se expresó de la siguiente manera: *“La Unidad de Operaciones y Coordinación genera insatisfacción entre sus usuarios internos y externos”*, por lo que no cumple con los objetivos del SOA antes mencionados. Esta es una de las razones, porque la Unidad necesita diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Calidad que le permita incrementar la satisfacción de sus usuarios, a través de la identificación y sistematización de sus procesos para evitar la duplicidad de funciones, mejorar los canales de comunicación, además de concientizar a los funcionarios para que brinden un servicio con calidad, permitiendo mejorar la imagen de esta institución.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se define la metodología aplicada durante el presente estudio, estableciendo los métodos y técnicas de investigación, delimitando además el universo y la muestra de análisis, las fuentes primarias y secundarias de información, y finalmente la manera en la que se llevó a cabo el procesamiento y posterior análisis de datos.

“Científicamente, la metodología es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación. De ahí que la metodología presenta métodos y técnicas para realizar la investigación”³⁵.

Durante la elaboración del presente trabajo se empleó una metodología de investigación con un enfoque cualitativo, aplicando el tipo de investigación no experimental, que “es el estudio que observa o mide variables en unidades de estudio tal y como se dan en su contexto natural, sin manipular deliberadamente variables”³⁶.

Este tipo de investigación permitió analizar a los funcionarios en su ambiente y recolectar datos, realizando un análisis interpretativo del mismo.

3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se aplicó el método deductivo, el mismo se define como “aquella manera de razonamiento que va de los hechos generales conocidos a los hechos y principios particulares y desconocidos. Hace un análisis que consiste en descomponer el

³⁵ Tamayo Tamayo Mario, “Metodología formal de la investigación científica”, Ed. Limusa, México, 1988, Pág. 113.

³⁶ Hernández, Fernández, Baptista, “Metodología de la investigación”, Ed. McGraw Hill Interamericana S.A., 2ª Edición, México, 1998, Pág. 184.

todo en sus partes y estas en sus elementos constitutivos”³⁷, el cual permitió desarrollar el trabajo enmarcado en la teoría de sistemas y los lineamientos de la Norma ISO 9001:2000, estableciendo el diseño del Sistema de Gestión de Calidad; posteriormente, se elaboró la propuesta para la implementación del mismo en la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo analítica - descriptiva porque “busca especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis”³⁸.

Este tipo de investigación permitió identificar y describir las causas de insatisfacción en la prestación de servicio generada por la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM hacia sus usuarios internos y externos, coadyuvando de esta manera al posterior diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.

3.3. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Las técnicas utilizadas para la elaboración del presente trabajo fueron las siguientes:

3.3.1. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación de campo tiene como finalidad “recoger y registrar de forma ordenada los datos relativos al tema escogido como tema de estudio. Equivale, por tanto, a instrumentos de observación controlada, entre las principales técnicas

³⁷ Arandia Lexin, “Métodos. técnicas de investigación y aprendizaje”, Ed. Umsa, La Paz – Bolivia, 1989, Pág.108.

³⁸ Hernández, Fernández, Baptista, “Metodología de la investigación”, Ed.McGraw Hill Interamericana S.A., 2º Edición, México, 1998, Pág. 117.

utilizadas, de la investigación de campo se destacan la entrevista, el cuestionario, el formulario, el test, etc.”³⁹.

Se utilizó esta investigación para recolectar y analizar de forma ordenada los datos proporcionados por los usuarios internos y externos sobre la prestación de servicios, para registrar la información se utilizaron las técnicas de observación directa y la encuesta.

3.3.2. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

“Permite obtener conocimientos a partir del análisis de datos que ya han sido recolectados o analizados en otras investigaciones y que se extraen de distintas fuentes de consulta. Es un procedimiento científico sistemático de indagación, recolección, organización y análisis de datos e información a partir de su ubicación en documentos”⁴⁰.

La investigación documental se utilizó para realizar el diseño del Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:200, además se obtuvo conceptos y datos históricos que coadyuvaron en la elaboración teórica del presente trabajo, basado fundamentalmente en conceptos de calidad, reglamentos, manuales y documentos propios de la institución.

3.4. UNIVERSO O POBLACIÓN DE ESTUDIO

El universo o población esta definido como “el conjunto de individuos o elementos cualesquiera, en los cuales se considera una o más características comunes que se someten a un estudio”⁴¹.

³⁹ Zorrilla Arena Santiago, “Metodología de la investigación”, Ed. Mc Graw Hill/Interamericana S.A., México, 1997, Pág. 32.

⁴⁰ Mejía Ibáñez Raúl, “Metodología de la investigación”, Producciones Sagitario, 2º Edición, La Paz-Bolivia 2001, Pág 52.

⁴¹ Ídem, Pág. 15.

En la investigación preliminar realizada en el presente trabajo, se llegó a determinar que el universo o población de estudio esta constituida por los usuarios internos (personal SEDCAM), y los usuarios externos (población en general que utiliza las diferentes rutas departamentales).

El personal que presta sus servicios en el SEDCAM (usuarios internos) asciende a 79 funcionarios⁴², (Ver cuadro N° 6).

Cuadro N° 6
Determinación Del Universo (Usuarios Internos)
Unidades Específicas Del Servicio Departamental De Caminos

UNIDADES	N° FUNCIONARIOS
Dirección Técnica	7
Auditoria Interna	3
Asistencia Jurídica	5
Administrativa Financiera	29
Estudios y Proyectos Viales	5
Fiscalización y Supervisión	9
Mantenimiento de Equipos	6
Operaciones y Coordinación	15
TOTAL FUNCIONARIOS	79

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Jefatura de Recursos Humanos

Para la determinación de la población de los usuarios externos se cruzaron 2 variables; la primera concerniente a las principales rutas de la Red Vial Departamental⁴³, la segunda variable hace referencia a aquellos sindicatos de transporte público que transitan por estas rutas⁴⁴. En consecuencia el universo asciende a 765 vehículos del transporte público, para una mejor comprensión se presente el siguiente cuadro.

⁴² Información proporcionada por la Jefatura de Recursos Humanos SEDCAM – La Paz.

⁴³ JICA, “Modelo de Evaluación Económica de Caminos Prefecturales”, La Paz-Bolivia, 2006, Pág. 34.

⁴⁴ Federación de Transportes Interprovincial del Departamento de La Paz.

Cuadro N° 7
Determinación Del Universo (Usuarios Externos)
Principales Rutas Departamentales

N° DE RUTA	NOMBRE DEL TRAMO (*)	SINDICATO DE TRANSPORTE	N° AFILIADOS
0103	Chimasi – La Asunta	2 de febrero Sud Yungas	37
0121	Achacachi - Consata	Unificada Sorata	32
0131	Viacha – Santiago De Machaca	Machaca	25
0142	Botijlaca-Coro Coro	Coro Coro	4
0143	Villa Remedios-Caracato	Loayza	65
0152	Polopata – Tipuani	Caranavi	16
0161	Aranjuez – Tahuapalca	Rio Abajo y Palca	195
0181	Konani – Inquisivi	Inquisivi	19
0145	Patacamaya – Luribay	Loayza	7
0135	Tihuanacu – Taraco	Tihuanacu	30
0135	Tambillo – Taraco	Taraco	20
0123	Escoma – Puerto Acosta	Provincias del Norte "Puerto Acosta"	160
0102	Puente Villa – Coripata	2 de febrero Sud Yungas	30
0162	Ovejillo – Cr. Paraguaya	Rio Abajo y Palca	125
TOTAL POBLACION			765

(*) Rutas determinadas por el JICA para la evaluación económica de caminos prefecturales.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Federación de Transportes Interprovincial del Departamento de La Paz.

3.5. DETERMINACIÓN Y ELECCIÓN DE LA MUESTRA

“La muestra es una parte o un subconjunto representativo de la población”⁴⁵. Existen básicamente dos clases de muestras: muestra no probabilística y muestra probabilística.

Para determinar la muestra de los usuarios internos, se utilizó el muestreo no probabilístico, llamado también muestra de conveniencia o de juicio, el cual “se basa en el conocimiento y la opinión personal para identificar los elementos de la población que van a incluirse en la muestra”⁴⁶.

⁴⁵ Moya Calderón Rufino. “Estadística descriptiva conceptos y aplicaciones” Ed. San Marcos S.A., Perú, Pág. 9.

⁴⁶ Ídem, Pág. 30.

Se estableció dicha muestra (ver cuadro N° 8), determinando a aquellas unidades que presentan una interrelación con la unidad de estudio, identificando a los responsables de aquellas tareas que intervienen de forma directa y que incorporan valor agregado en cada proceso hasta lograr la prestación del servicio, esta información se obtuvo mediante la aplicación del mapeo de procesos (Anexo 2).

Cuadro N° 8
Determinación de la Muestra (Usuarios Internos)

CARGO	PUESTO	PERSONAL ENCUESTADO
DIRECCIÓN TÉCNICA		
Director técnico	Director técnico	1
UNIDAD ASISTENCIA JURIDICA		
Jefe de Unidad	Jefe de Asistencia Jurídica	1
Encargado I – Responsable	Procurador II	1
UNIDAD ADMINISTRATIVA FINANCIERA		
Jefe de Unidad	Jefe de Unidad Administrativa Financiera	1
ALMACENES		
Técnico I	Encargado de Almacén	1
CONTABILIDAD		
Profesional I	Contador	1
Técnico I	Técnico Contabilidad	1
PRESUPUESTOS		
Profesional I	Encargado presupuestos	1
UNIDAD TÉCNICA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		
Jefe de Unidad	Jefe de Unidad Técnica de Mantenimiento de Equipos	1
Técnico III	Técnico Control de Combustibles	1
Técnico III	Encargado SAE	1
Auxiliar II	Encargado de Combustible	1
UNIDAD TÉCNICA OPERATIVA Y DE COORDINACIÓN		
Jefe de Unidad	Jefe de Unidad Técnica Operativa y Coordinación	1
Profesional I	Supervisor de Residencias	1
Profesional II	Residente	2
Encargado – Responsable	Encargado de Proyectos	1
Técnico Superior	Encargado del Sistema de Adm. de Mantenimiento	1
Encargado de Campamento	Encargado de Campamento	7
Técnico IV	Radio Operador	1
Auxiliar II	Secretaria	1
TOTAL FUNCIONARIOS ENCUESTADOS		27

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Jefatura de Recursos Humanos

Para determinar la muestra de los usuarios externos, se utilizó el muestreo probabilístico “en el que todos y cada uno de los elementos de la población, tienen la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra. La muestra probabilística adopta diversos criterios de clasificación como ser: simples, al azar, sistemático y por conglomerados y racimos”⁴⁷.

En la presente investigación se aplicó el muestreo aleatorio simple “en el que se saca al azar una muestra de n unidades, toda posible muestra de n unidades tiene la misma probabilidad de ser seleccionadas”⁴⁸.

Para determinar a los sujetos de investigación se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{Z^2 * p * q + E^2 * N}$$

Donde:

n = muestra

p = probabilidad de éxito, con un valor de 95%

q = probabilidad de fracaso, con un valor de 5%

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza del 95% (1.96)

E = nivel de error (permitido), con un valor de 5% (0,05)

Reemplazando datos para usuarios externos tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.95 * 0.05 * 765}{(1.96)^2 * 0.95 * 0.05 + (0.05)^2 * 765} = 67$$

A través del muestreo aleatorio simple se determinó una muestra de 67 usuarios externos, los cuales fueron distribuidos proporcionalmente en base a datos de la población, como muestra el siguiente cuadro:

⁴⁷ Mejía Ibáñez Raúl, “Metodología de la investigación”, 2º Ed. La Paz- Bolivia., 2001, Pág.22.

⁴⁸ Lincoln L. Chao, “Estadística para las ciencias administrativas”, Ed. Mc Graw Hill, México, 1985, Pág.111.

Cuadro N° 9
Determinación de la Muestra (Usuarios Externos)

PRINCIPALES RUTAS DEPARTAMENTALES	SINDICATO DE TRANSPORTE	Nº AFILIADOS	(%)	MUESTRA
Chimasi – La Asunta	2 de febrero	37	0,05	3
Achacachi - Consata	Unificada Sorata	32	0,04	3
Viacha - Santiago De Machaca	Machaca	25	0,03	2
Botijaca-Coro Coro	Coro Coro	4	0,01	1
Villa Remedios-Caracato	Loayza	65	0,08	6
Polopata - Tipuani	Caranavi	16	0,02	1
Aranjuez – Tahuapalca	Río Abajo y Palca	195	0,25	15
Konani – Inquisivi	Inquisivi	19	0,02	2
Patacamaya – Luribay	Loayza	7	0,01	1
Tihuanacu – Taraco	Tihuanacu	30	0,04	3
Tambillo – Taraco	Taraco	20	0,03	2
Escoma – Puerto Acosta	Puerto Acosta	160	0,21	14
Puente Villa – Conipata	2 de febrero	30	0,04	3
Ovejullo – Cr. Paraguaya	Río Abajo y Palca	125	0,16	11
TOTALES		765	1	67

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad de Operaciones SEDCAM y Sindicatos de Transportes.

3.6. FUENTES DE INVESTIGACIÓN

En este acápite se describen las fuentes de recolección de información empleados en el presente estudio.

3.6.1. FUENTES PRIMARIAS

“Son aquellas que genera el investigador para encontrar soluciones a ciertos problemas pudiendo ser controladas y adaptadas al modo más adecuado y preciso para la toma de decisiones. Son más precisas, actuales, suficientes, disponibles y relevantes”⁴⁹.

⁴⁹ Nantakforoosh, Naghi, M. “Metodología de la investigación”, Ed. Limusa S.A., 8º Edición, México, 1995. Pág.145.

Para desarrollar la metodología anteriormente definida, se emplearon: la observación directa, entrevista y encuestas.

3.6.2. FUENTES SECUNDARIAS

“Consiste en compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en un área de conocimiento particular (son listados de fuentes primarias), es decir, reprocesar información de primera mano”⁵⁰.

Para efectuar el análisis documental se recolectó información de las siguientes fuentes secundarias:

- Norma Internacional ISO 9000:2000, Sistema de la Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario.
- Norma Internacional ISO 9001:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.
- Norma Internacional ISO 9004:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la mejora del desempeño.
- Manual de organización y funciones de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.
- Informes de evaluación de proyectos viales del SEDCAM.
- Sistema de Administración de Mantenimiento (SAM).
- Plan de Mantenimiento de Carreteras del SEDCAM.

⁵⁰ Hernández Sampieri Roberto, “Metodología de la investigación”, Ed. Mc. Graw Hill Interamericana S.A., 2^o Edición, México, 1998, Pág. 24.

- Plan de Emergencias 2004 –2005 SEDCAM.
- Plan Operativo Anual gestiones 2005 – 2006.
- Reglamento Interno del SEDCAM.

3.7. DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN

Los instrumentos utilizados para la recolección de información en la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM se detallan a continuación:

➤ LA OBSERVACIÓN DIRECTA

“Es una técnica de la investigación que busca recabar información de primera mano a través de la acción de observar detenidamente y directamente los hechos, cosas, sistemas, personas, organizaciones, etc., haciendo un examen crítico de los mismos”⁵¹.

Esta técnica se realizó a través del mapeo de procesos (ver anexo 2), con el objetivo de obtener un panorama completo del desenvolvimiento diario de las actividades de la institución y en especial de la Unidad de Operaciones y Coordinación.

El mapeo de procesos se caracteriza por contemplar los procesos, procedimientos, tareas, responsables, insumos e indicadores, incluyendo además el respectivo diagrama de flujo, que representa en forma gráfica la secuencia de operaciones.

⁵¹ Arandía Lexin. “Métodos, técnicas de investigación y aprendizaje”, Ed. La Paz – Umsa. 1989, Pág.107.

➤ LA ENTREVISTA

“Es una técnica aplicada en forma de diálogo y sometida a una dirección sistemática que está orientada a la obtención de material de primera mano en la investigación, donde se reúnen a dos o más personas para dialogar sobre un asunto con propósitos de estudio o la visita que se hace para solicitar la opinión de alguien sobre un tema”⁵².

Para identificar el problema objeto del presente estudio se empleó la entrevista semiestructurada con preguntas abiertas, la cual “se caracteriza por ser un intermedio entre las entrevistas estructuradas y no estructuradas, donde el entrevistador pretende elevar una entrevista no dirigida, pero cuando el entrevistado se sale del tema, entonces el entrevistador le vuelve a encausar a través de una pregunta pertinente al tema”⁵³.

Esta técnica de captación de información fue aplicada a 8 de los 15 funcionarios que componen la Unidad de Operaciones y Coordinación, bajo el criterio de que los mismos son responsables de la dirección y el control de las diferentes actividades que realiza la unidad, empleando para tal efecto una guía de entrevistas (ver anexo 1) y una grabadora la cual permitió registrar la información de un manera más precisa.

➤ LA ENCUESTA

“Consiste en la captación de datos de modo consciente, planeado y registrado en cuestionarios de todos los hechos, opiniones, juicios y situaciones obtenidas de las personas”⁵⁴.

⁵² Arandía Lexin. “Métodos, técnicas de investigación y aprendizaje”, Ed. La Paz – Umsa, 1989, Pág. 117.

⁵³ Ídem, 107.

⁵⁴ Mejía Ibáñez Raúl, “Metodología de la investigación”, 2º Edición, La Paz – Bolivia, 2001, Pág.175.

Cuestionario, “se refiere a la elaboración de un formato con el propósito de recopilar datos para la investigación, este formato es aplicado en las técnicas de encuestas y entrevistas y está conformado por un conjunto de preguntas coherentes, ordenadas y sistematizadas, interrelacionadas hacia un objetivo, que es recolectar información”⁵⁵.

Se han diseñado dos encuestas, en base a las dimensiones de calidad del servicio público (ver anexos Nº 3 y 5), la primera esta dirigida al personal del SEDCAM con el objeto de analizar el desarrollo y desempeño de los funcionarios dentro la institución (ver anexo 4), la segunda fue realizada con el propósito de estudiar la calidad en la prestación del servicio que brinda el SEDCAM a los usuarios externos (ver anexo 6).

Para diseñar las encuestas antes mencionadas se utilizó la escala de Likert que es “un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos”⁵⁶, es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que extreme su reacción eligiendo uno de los 5 puntos de la escala. En este caso se optó por utilizar la siguiente alternativa:

- () Muy de acuerdo
- () De acuerdo
- () Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- () En desacuerdo
- () Muy en desacuerdo

Este instrumento permitió recabar información acerca de aquellos aspectos importantes para la investigación.

⁵⁵ Arandia Lexin. “Métodos, técnicas de investigación y aprendizaje”, Ed. La Paz – Umsa 1989, Pág. 107.

⁵⁶ Hernández Sampieri Roberto. “Metodología de la investigación”, Ed. Mc. Graw Hill Interamericana S.A., 2º Edición, México. 1998, Pág. 256.

3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenida la información de los usuarios internos y externos del SEDCAM, se procedió a diseñar una matriz en el programa descriptivo SPSS. El primer paso fue definir cada uno de los ítems o afirmaciones, asignándole un valor numérico de 1 a 5, en relación a si la afirmación es favorable o desfavorable.

El segundo paso consiste en introducir los datos a la matriz, donde las filas representan a cada persona encuestada y las columnas contienen las afirmaciones o ítems, donde se introdujo el valor numérico elegido.

Posteriormente se realizó el análisis e interpretación de los resultados, para medir las actitudes de los usuarios internos y externos expresados gráficamente.

Por ejemplo en la afirmación: El bacheo que realiza el SEDCAM es generalmente bueno, presenta las siguientes alternativas:

- (5) **Muy de acuerdo**
- (4) **De acuerdo**
- (3) **Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**
- (2) **En desacuerdo**
- (1) **Muy en desacuerdo**

Si los encuestados eligen la opción **muy de acuerdo** implica una actitud más favorable (obtiene la calificación más alta 5) hacia la institución, en cambio si escogen **muy en desacuerdo** implica una actitud desfavorable (obtiene la calificación más baja 1) hacia la institución.

Las puntuaciones finales se las obtiene sumando los valores respecto a cada afirmación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO IV

RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se presentan los resultados de la investigación realizada a los usuarios internos y externos de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM – La Paz, en relación al desempeño y la calidad en la prestación del servicio que brinda esta institución, para posteriormente realizar el diseño y la estrategia de implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

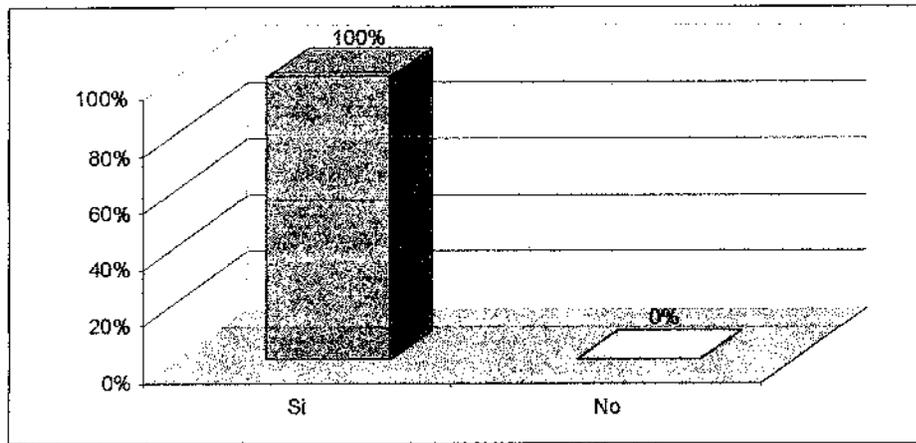
Las conclusiones y recomendaciones presentadas están sustentadas en las dimensiones de calidad de servicio identificadas para el presente trabajo de investigación y responden a los objetivos específicos planteados. Para una mejor interpretación, al final del capítulo se encuentra una matriz que sistematiza el contenido de éste.

4.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente acápite comprende la interpretación de los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los usuarios internos y externos de la Unidad de Operaciones y Coordinación, en el que se incluyeron los datos que revisten mayor importancia para la investigación.

4.1.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A USUARIOS INTERNOS

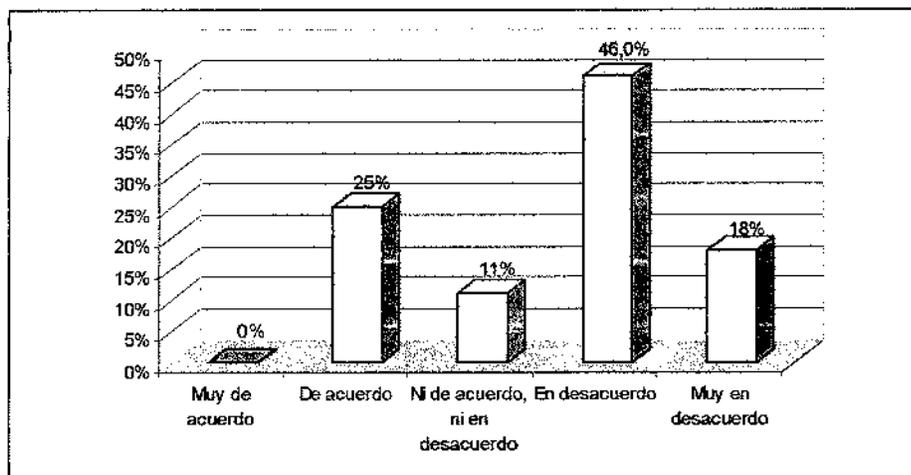
Gráfico N° 10
¿Conoce la Misión y Objetivos del SEDCAM?



Como se aprecia en el gráfico, la totalidad de los encuestados manifiestan conocer la misión y objetivos del Servicio Departamental de Caminos, pero se pudo observar que existen divergencias de criterios al momento de señalar o identificar cada una de ellas; esto, se debe principalmente, a que los responsables de contratar al personal no realizan la correspondiente inducción al cargo asignado.

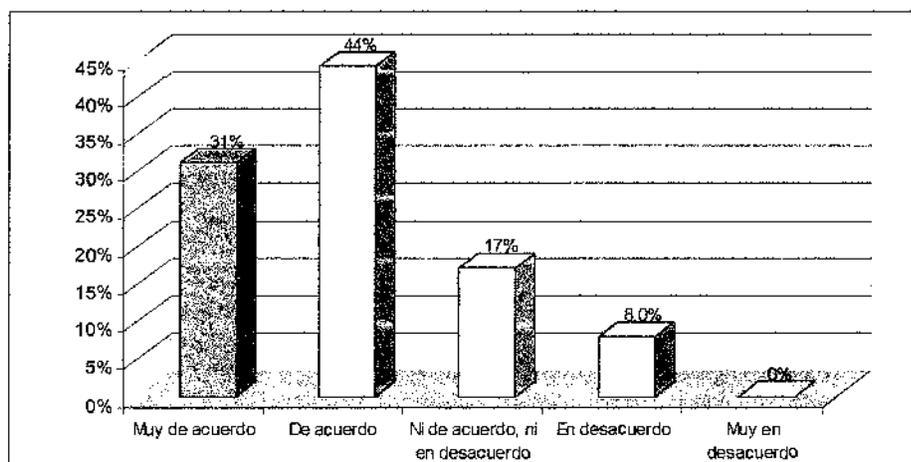
La jefatura de recursos humanos no proporciona el manual de organización y funciones, conllevando a que los usuarios internos estén desinformados sobre aspectos fundamentales de la institución, lo que no permite que las actividades se dirijan al logro de los mismos.

Gráfico N° 11
El SEDCAM generalmente realiza actividades de capacitación para mejorar el desempeño de sus usuarios internos



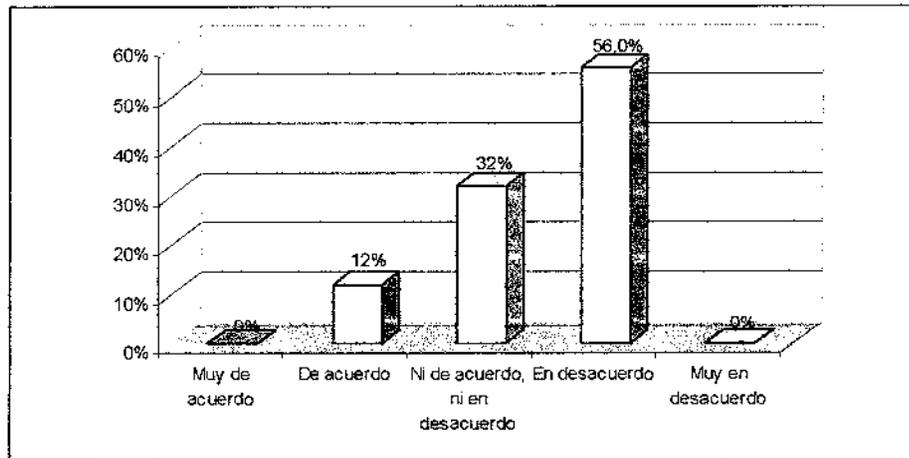
En el Servicio Departamental de Caminos existe un nivel bajo de capacitación hacia los usuarios internos como se puede apreciar en el gráfico. La principal razón es que las autoridades no consideran a su personal como el recurso más importante para el logro de los objetivos; así mismo, se pudo evidenciar que en el Sistema de Programación de Operaciones se encuentran planificadas diferentes actividades de capacitación, las mismas no son realizadas por el limitado presupuesto con el que se cuenta, dejando de lado las inquietudes y necesidades de los usuarios internos en este tema.

Gráfico N° 12
La información que necesitan los usuarios internos del SEDCAM es de fácil acceso



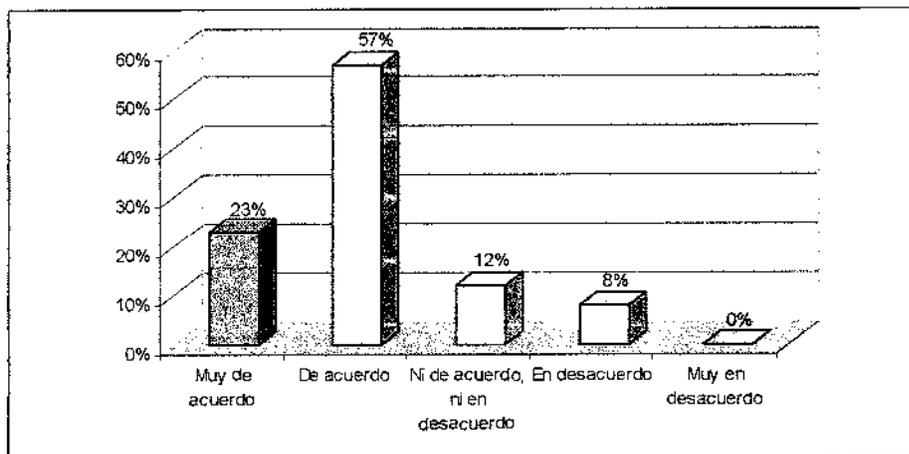
Cada actividad que se realiza en las distintas unidades del Servicio Departamental de Caminos genera información que apoya las distintas tareas que se llevan a cabo. La mayor parte de los encuestados sostienen tener acceso a dicha información, la cual facilita la toma de decisiones dentro la institución. Sin embargo, se ha podido constatar que la información y/o documentación en muchos casos no se encuentra disponible debido a la falta de espacios físicos y mobiliaria para archivar y sistematizar adecuada y oportunamente ésta, aspecto que repercute en el cumplimiento rápido y oportuno de las actividades de cada unidad.

Gráfico N° 13
El SEDCAM tiene políticas de incentivo establecidas



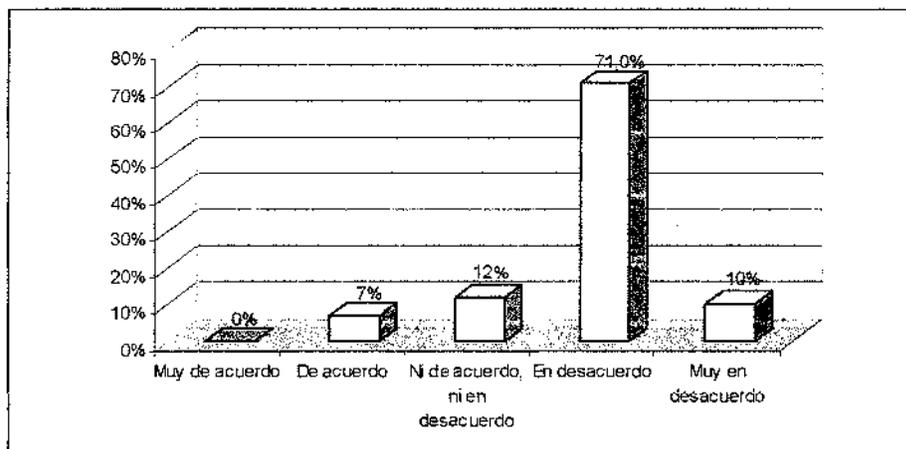
Como se puede apreciar en el gráfico, el Servicio Departamental de Caminos no cuenta con políticas de incentivo, ya sean estas de tipo psicosociales (memorándums de felicitación, notas de reconocimiento, etc), monetarios o de promoción (horizontal y vertical), impidiendo con esto mejorar el desempeño laboral de los usuarios internos y premiar a los más destacados. La ausencia de este tipo de políticas se debe a que las autoridades de esta institución en la mayoría de los casos no valoran a su personal como el recurso más valioso.

Gráfico N° 14
Las relaciones con su inmediato superior y compañeros de trabajo son generalmente buenas



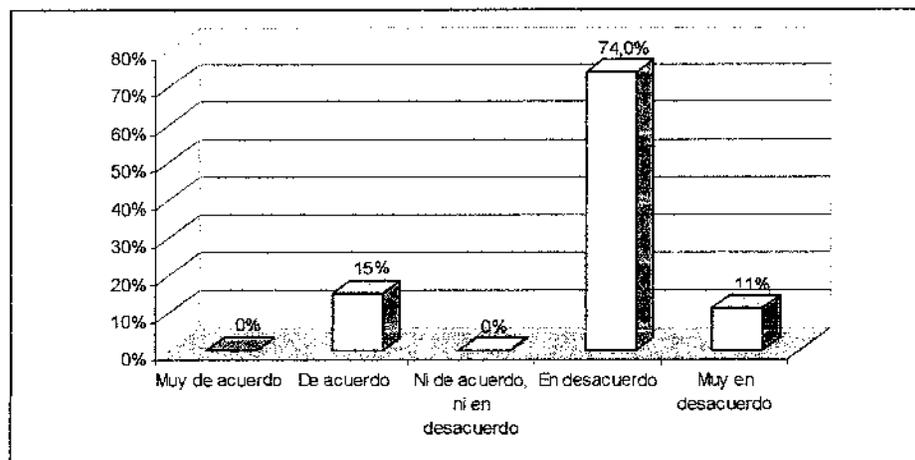
En el Servicio Departamental de Caminos existe una buena relación interpersonal tanto entre compañeros de trabajo como con el inmediato superior, el principal factor que los usuarios internos han identificado para que exista este trato, se debe a que la mayor parte de ellos se encuentran desempeñando sus funciones por más de un año; así mismo, se evidenció que entre unidades surgieron canales de comunicación informales, los mismos que permiten al personal de la institución satisfacer la necesidad de interacción social, logrando que exista confianza y compañerismo entre ellos.

Gráfico N° 15
Las instalaciones físicas con que cuenta el SEDCAM son cómodas y adecuadas para el desarrollo de las diferentes actividades



El Servicio Departamental de Caminos cuenta con una infraestructura inadecuada, que obstaculiza el normal desarrollo de las diferentes actividades, debido a que en un principio operaba como campamento. Actualmente ésta funciona como la oficina central, para ello se tuvo que adaptar la antigua construcción, pero a pesar de los esfuerzos, las distintas unidades se encuentran mal acondicionadas y muy dispersas entre si. Es por estas razones que la mayoría de los encuestados califican de regular las instalaciones físicas.

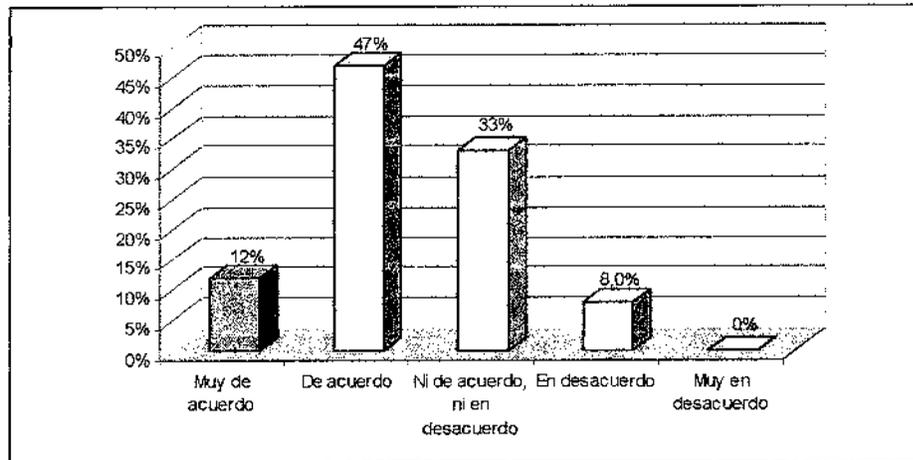
Gráfico N° 16
Todos los instrumentos y/o equipos con los que cuentan los usuarios internos del SEDCAM son adecuados para el desarrollo de cada actividad



La mayor parte de los encuestados consideran que los elementos tangibles (elementos físicos y todos los elementos materiales relacionados con el servicio) con los que cuentan para desarrollar sus actividades no son los más adecuados, debido a que en las distintas unidades los equipos computacionales y accesorios son obsoletos; así mismo, el tiempo de espera para el suministro de materiales de escritorio es prolongado, porque dentro la institución se continua trabajando bajo procesos muy burocráticos y poco tecnificados.

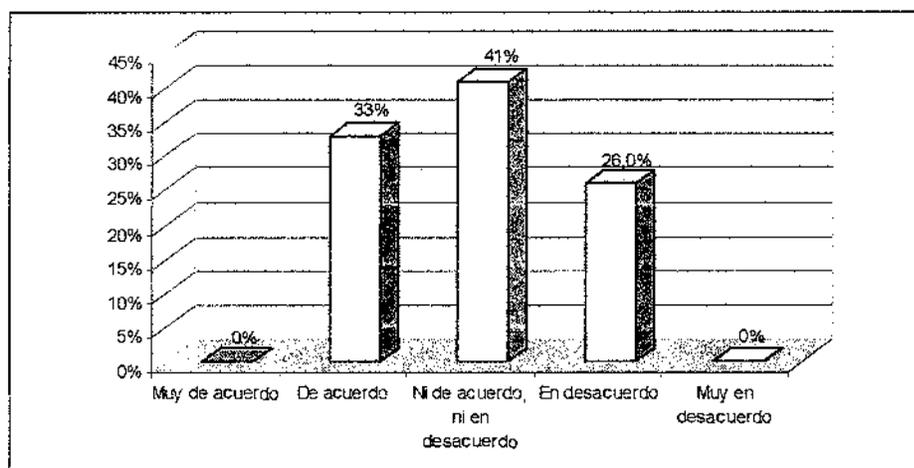
A su vez, se observó que las distintas residencias no cuentan con los instrumentos y/o equipos necesarios para poder desarrollar eficientemente su trabajo técnico y administrativo.

Gráfico N° 17
El clima organizacional dentro el SEDCAM, generalmente es favorable para el trabajo en equipo



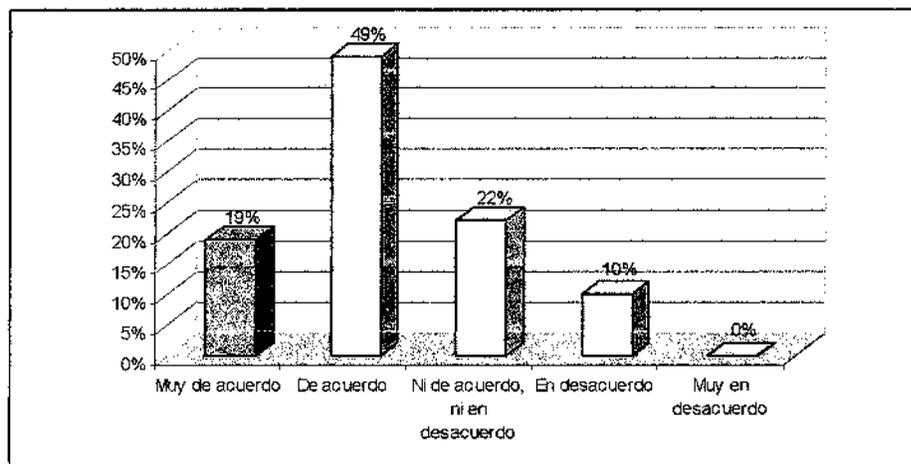
Como se puede apreciar en el gráfico, en el Servicio Departamental de Caminos existe participación por parte de los usuarios internos para la realización de trabajo en equipo, a través del aporte de ideas, sugerencias y experiencias personales, las mismas se deben principalmente a la comunicación informal que se viene desarrollando dentro de la institución, lo que permite que exista un mayor grado de compañerismo facilitando con ello la realización de este tipo de actividades.

Gráfico N° 18
La comunicación al interior del SEDCAM habitualmente es ágil y oportuna



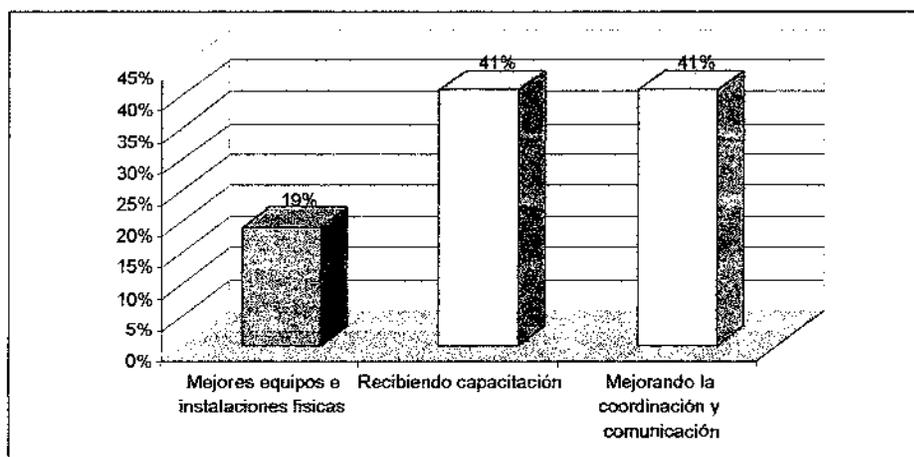
Los usuarios internos del Servicio Departamental de Caminos aseveran que existen deficiencias en la comunicación escrita, debido a que esta generalmente llega retrasada o con muy poco tiempo para su análisis y procesamiento. Un factor que también contribuye a que la comunicación no sea ágil y oportuna son los precarios equipos computacionales y el escaso mantenimiento y actualización de los mismos, lo que impide la ejecución oportuna de las tareas e incide negativamente en la toma de decisiones.

Gráfico N° 19
Generalmente se llevan a cabo reuniones formales periódicas para discutir las actividades a ser desarrolladas en cada unidad del SEDCAM



Dentro del Servicio Departamental de Caminos si se llevan a cabo reuniones formales semanales entre Jefes de Unidad y el Director para discutir las actividades que serán desarrolladas, pero se ha podido observar que en algunas unidades no se informa a los subordinados las tareas que deben ejecutar, por lo que no existe una adecuada coordinación entre unidades, ocasionando con ello que no se ejecute de manera eficiente lo programado.

Gráfico N° 20
¿Cómo cree usted que podría mejorar la calidad en el servicio que brinda?

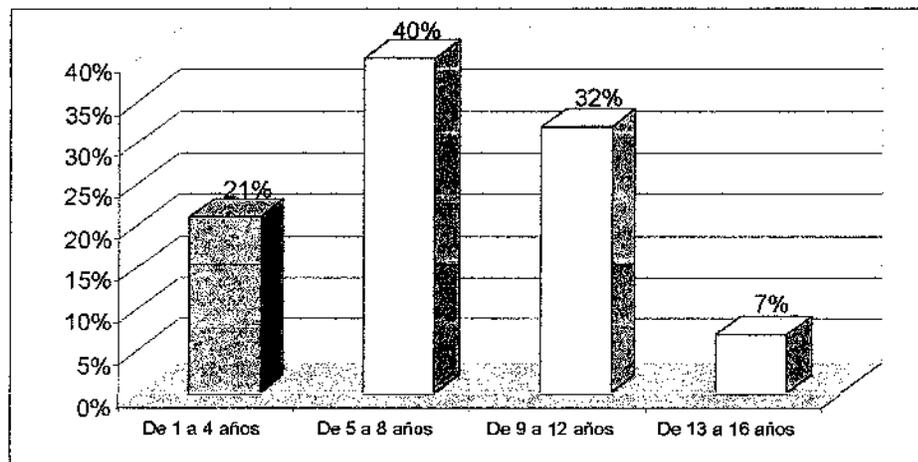


La mayor parte de los sujetos de estudio concuerdan que para mejorar la calidad en el desempeño de sus funciones requieren de dos factores muy importantes como son: la capacitación y la coordinación, porque al recibir capacitación en diferentes áreas podrán aplicar nuevas técnicas y conocimientos que permitirán realizar un trabajo eficiente y de calidad; la coordinación, mejoraría los sistemas de información permitiendo conocer y priorizar las actividades que se deben desarrollar. A su vez, también se considera que es urgente e importante contar con una modernización de los equipos con que se cuenta dentro el SEDCAM.

4.1.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS USUARIOS EXTERNOS

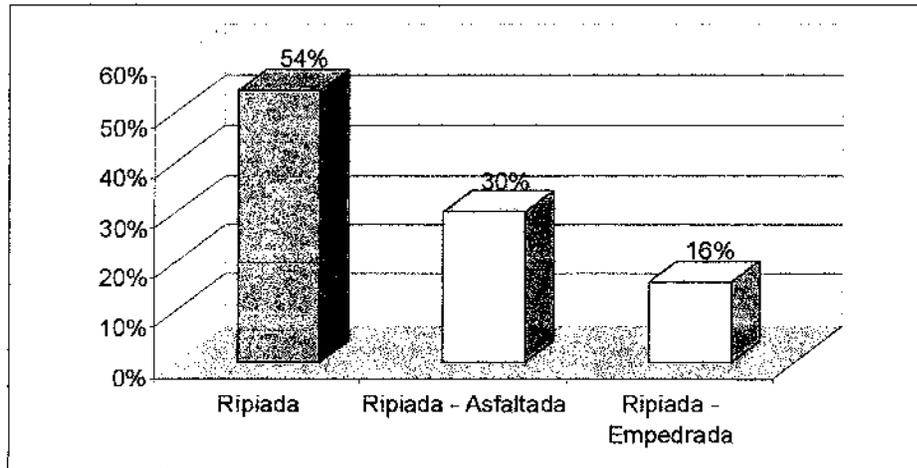
Luego de realizar el análisis de la encuesta aplicada a los distintos sindicatos de transporte público que transitan por la Red Vial del Departamento de La Paz, se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico N° 21
¿Cuántos años trabaja dentro del transporte interprovincial?



Como se puede apreciar en el gráfico la mayor parte de los usuarios externos trabajan en el sector del transporte interprovincial por más de 5 años. Esta variable resulta de gran importancia para la realización del diagnóstico, puesto que se basa en la experiencia de cada uno de los encuestados debido a que ellos transitan diariamente por las rutas que son atendidas por el SEDCAM; así mismo, se logró identificar las distintas necesidades y requerimientos de este sector.

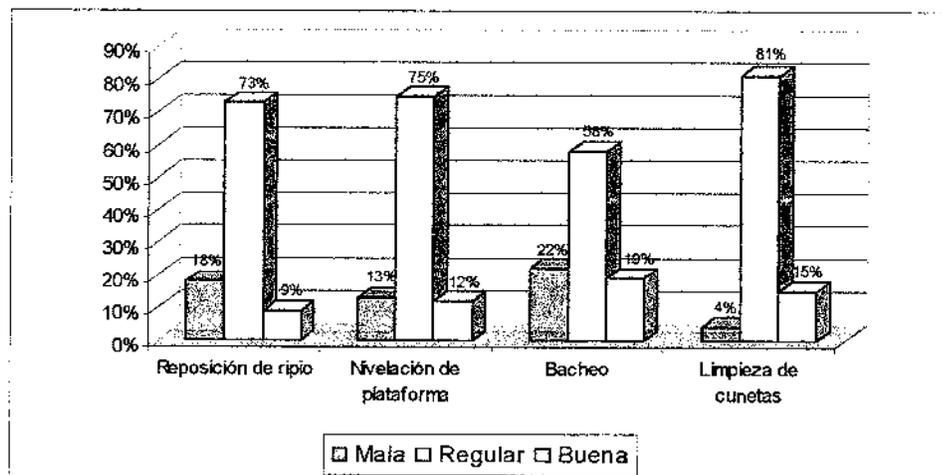
Gráfico Nº 22
La superficie de la ruta departamental por la que usted transita es:



El SEDCAM – La Paz, realiza el mantenimiento a las diferentes rutas que forman parte de la Red Vial Departamental, las mismas están catalogadas por el tipo de superficie de rodadura, que se divide en: ripio, empedrado y asfaltado.

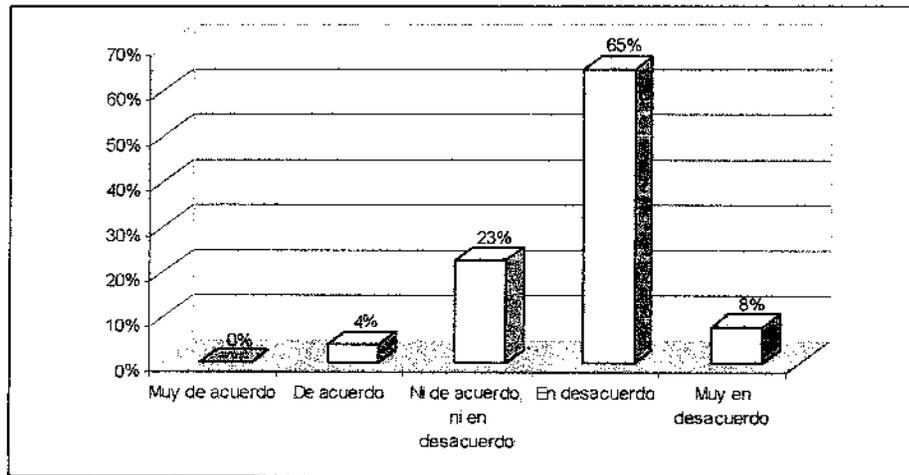
Como se puede apreciar en el gráfico, la mayor parte de los caminos del Departamento de La Paz están conformados por ripio, por lo que se requiere mayor atención de mantenimiento, debido a que en este tipo de superficie el grado de deterioro es superior, por los distintos fenómenos climáticos y el uso continuo que se le da a las mismas.

Gráfico Nº 23
Percepción de los usuarios externos sobre las diferentes actividades de mantenimiento que son realizadas en las rutas



El SEDCAM – La Paz cuenta con 8 residencias distribuidas en todo el departamento, las cuales se encargan de realizar las actividades de mantenimiento en las diferentes rutas. Como se puede apreciar en el gráfico la mayor parte de los encuestados catalogan de regular los diferentes trabajos que son realizados en las vías, debido a que las actividades no son continuas y son realizadas esporádicamente, tal situación causa molestia e incide en las satisfacción de los chóferes debido a que con mayor frecuencias deben realizar el mantenimiento de sus automóviles y esto repercute de cierta manera sobre el costo de los pasajes.

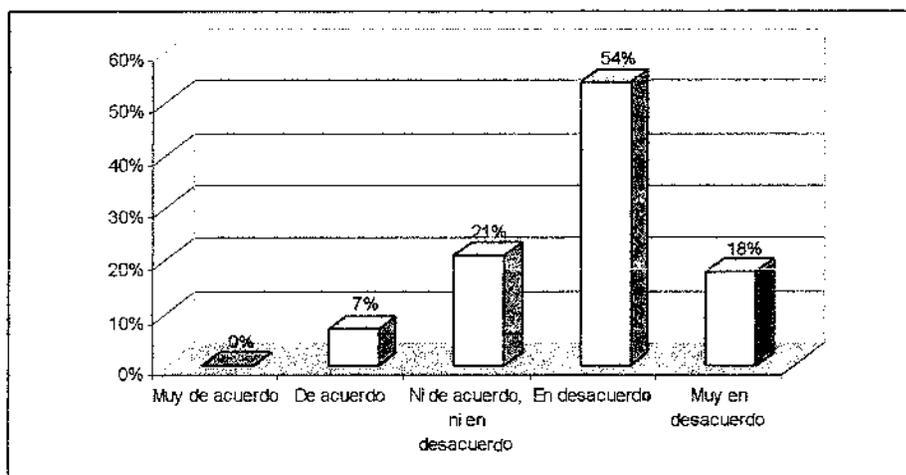
Gráfico N° 24
La calidad en los servicios que brinda el SEDCAM son habitualmente buenos



Como se puede apreciar en el gráfico, los encuestados consideran que el servicio que brinda el SEDCAM es de mala calidad, al no ser duradero, continuo y eficiente.

Los transportistas, consideran que las actividades que desarrollan las distintas residencias no se las realiza de forma continua dejando varios trechos que forman parte de la ruta sin el debido y correcto mantenimiento, no atienden de forma inmediata y oportuna los requerimientos de los distintos sectores; a su vez, no existe preocupación de parte de la institución por conocer las necesidades e inquietudes de sus usuarios externos.

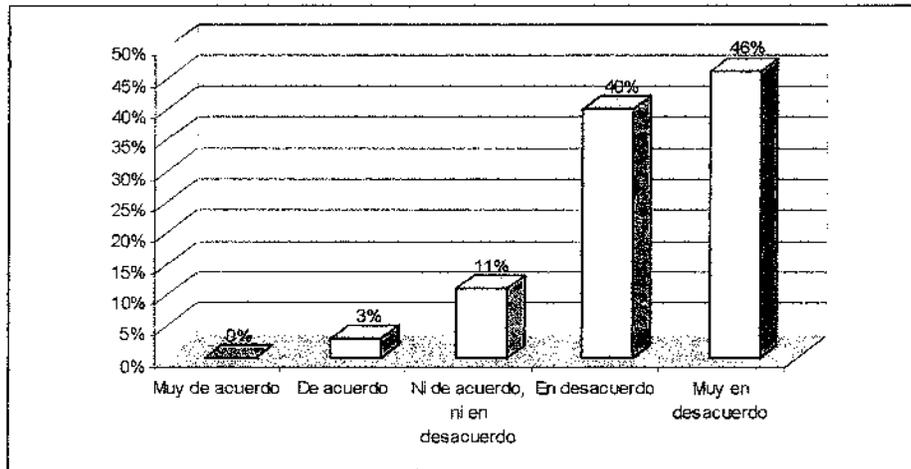
Gráfico N° 25
El SEDCAM realiza actividades oportunas en época de emergencias (lluvias) para garantizar la transitabilidad de las rutas



La época de emergencias oscila entre los meses de noviembre a marzo, la misma puede variar en función a los fenómenos climáticos de la gestión. La mayoría de los usuarios externos aseveran que no se realizan actividades oportunas por el Servicio Departamental de Caminos en esta época, debido a que las solicitudes de mantenimiento y refacción no son atendidas a tiempo por la institución.

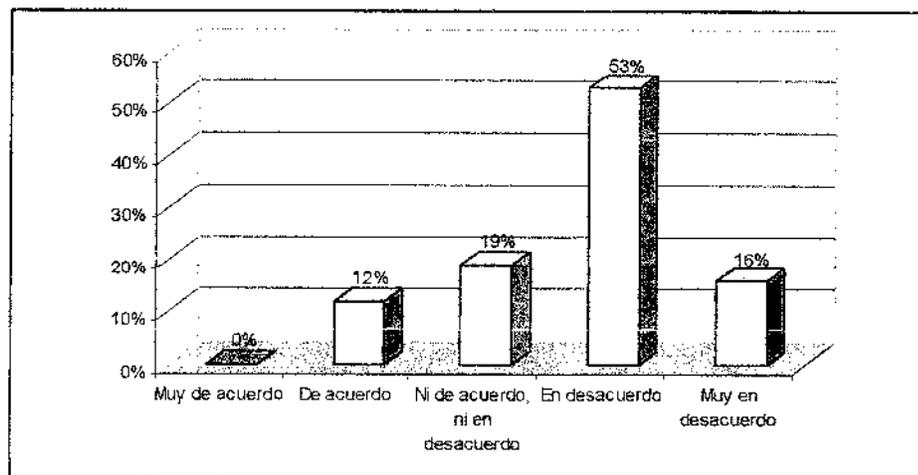
De acuerdo a la experiencia de los transportistas, afirman que generalmente el traslado de la maquinaria al lugar del hecho es muy lento, ocasionando que la ruta no se encuentre transitable por un periodo prolongado, causando insatisfacción y molestia entre sus usuarios.

Gráfico N° 26
Periódicamente se llevan a cabo reuniones entre sindicatos y el SEDCAM donde se exponen las necesidades y requerimientos de mantenimiento



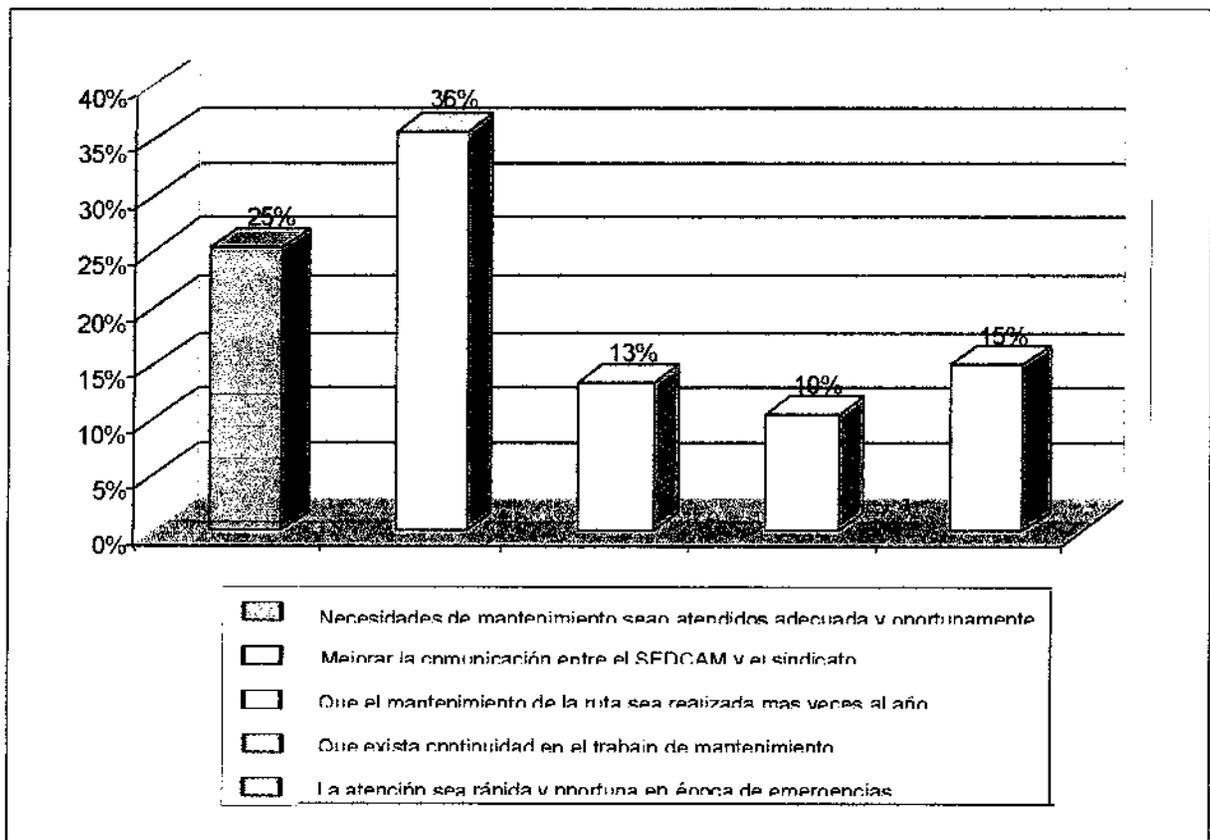
Para brindar un servicio de calidad que logre satisfacer a los usuarios, se debe identificar las necesidades y expectativas de los mismos, esto no sucede en el Servicio Departamental de Caminos. Como se puede apreciar en el gráfico generalmente nunca se llevan a cabo reuniones de coordinación y planificación entre ambas partes, esto muestra que a la institución no le preocupa conocer las inquietudes y requerimientos de sus usuarios externos; es decir, carece de un enfoque de servicio al cliente.

Gráfico N° 27
El SEDCAM reacciona oportunamente a las demandas de mantenimiento en las diferentes rutas



Los usuarios externos aseveran que el Servicio Departamental de Caminos no reacciona oportunamente a sus necesidades y requerimientos de mantenimiento en las rutas departamentales por las que ellos transitan, calificando de pésima la capacidad de respuesta por el tiempo prolongado de espera para que se ejecuten las actividades; a su vez, indican que las veces que la institución ha cubierto alguna demanda de este sector se la realizó por la presión social, manifestaciones y/o bloqueos de las carreteras, o evasión en el respectivo pago de peajes y en algunos casos la retención de maquinaria del SEDCAM.

Gráfico N° 28
Cuál de las siguientes alternativas debería optimizar el SEDCAM para mejorar la calidad en el servicio que brinda



Como se puede observar en el gráfico la mayoría de los usuarios externos opinan que se debe mejorar la comunicación existente entre la institución y los sindicatos de transporte interprovincial, con el fin de que sus demandas y requerimientos de mantenimiento tengan una solución rápida y oportuna, permitiendo que las

actividades estén direccionadas hacia la satisfacción de los requisitos actuales y futuros de sus usuarios.

4.2. CONCLUSIONES

- Se ha podido comprobar que la mayor parte de los usuarios internos del Servicio Departamental de Caminos conocen parcialmente la misión y objetivos de esta institución, lo que repercute en que las actividades no están correctamente direccionadas hacia el cumplimiento de los mismos.
- La institución no cuenta con programas formales de capacitación, lo que incide en que el usuario interno no amplíe sus conocimientos, habilidades para mejorar el desempeño de sus funciones, impidiendo la obtención de resultados de calidad; además, de no brindar un adecuado servicio a los demás usuarios.
- En el Servicio Departamental de Caminos la accesibilidad hacia la información y documentación se ve limitada por la falta de infraestructura retrasando las actividades, lo que impide que se cumpla eficientemente las metas propuestas.
- Se ha comprobado que la institución no cuenta con políticas de incentivo hacia sus recursos humanos, dando lugar a que los mismos no desarrollen todas sus potencialidades en el momento de realizar sus funciones; así mismo se ven limitados al no poder satisfacer ciertos deseos, anhelos y necesidades que incrementen su desarrollo personal.
- Uno de los aspectos positivos que se puede rescatar del Servicio Departamental de Caminos es la buena relación interpersonal que existe entre los miembros de esta institución, la cual deberá ser aprovechada al momento de implementar nuevas herramientas que mejoren la comunicación y coordinación entre ellos.

- Los elementos tangibles como son: las instalaciones físicas y equipamiento con los que cuenta el Servicio Departamental de Caminos, no son los más adecuados para que los usuarios internos desarrollen apropiadamente sus funciones, limitando con ello el desarrollo institucional.
- En el Servicio Departamental de Caminos semanalmente se efectúan reuniones entre los jefes de las distintas unidades con el Director de esta institución, con el propósito de planificar las actividades a ser desarrolladas, así como de informar el avance de lo ejecutado; sin embargo, las decisiones no son transmitidas a los subordinados, por lo que no existe una adecuada coordinación para ejecutar conjuntamente dichas actividades, dando una imagen negativa a todos usuarios por la demora en la realización de sus procesos y procedimientos, lo que genera insatisfacción entre los mismos.
- El clima organizacional dentro de la institución es favorable para la realización de trabajo en equipo. Este aspecto resulta positivo, ya que existe participación de los usuarios internos al intercambiar ideas, experiencias y conocimientos que facilitarán el cumplimiento de los objetivos trazados.
- Los usuarios internos del SEDCAM requieren cursos de actualización y capacitación en las diferentes áreas para poder desempeñar eficientemente sus actividades; así mismo, mejorar los canales de comunicación ya existentes para poder coordinar todas las actividades de manera que presten un servicio que satisfaga a las necesidades y requerimientos de sus usuarios.
- Las actividades que realiza el Servicio Departamental de Caminos tanto en el mantenimiento rutinario como en época de emergencias no logran satisfacer las necesidades y/o expectativas de los usuarios externos por que no existe continuidad en los trabajos, el tiempo de espera para la

ejecución es prolongado, además que la maquinaria disponible no alcanza a cubrir las solicitudes especialmente en los periodos de lluvias.

- No existe un adecuado flujo de comunicación entre el Servicio Departamental de Caminos y sus usuarios externos, dando lugar a un desconocimiento de parte de la institución acerca de los requerimientos de mantenimiento que presentan las distintas rutas, lo que ocasiona que las actividades desarrolladas no cubran o superen las expectativas de los mismos.
- La institución no atiende rápidamente, oportunamente ni satisfactoriamente a las solicitudes que presentan los usuarios externos, generando insatisfacción a los mismos.
- Los usuarios externos identificaron que el SEDCAM requiere mejora la comunicación entre ambas partes, además que las actividades de mantenimiento sean atendidas de manera oportuna, eficiente y adecuada, para brindar un servicio de calidad que logre satisfacer las necesidades e inquietudes que tienen dichos usuarios.

4.3. RECOMENDACIONES

- Se debe inducir al personal a través de programas de orientación, (tanto para el nuevo empleado, como aquel que cambia de puesto a otro dentro de la institución), proporcionándole toda la información referida a la misión, los objetivos, la estructura, políticas, normas, reglamentos y los resultados que se espera obtener del puesto que ocupará.
- Se considera necesario incorporar un sistema de capacitación⁵⁷ y entrenamiento⁵⁸ para que los usuarios internos logren alcanzar tanto el

⁵⁷ La capacitación consiste en proporcionar a los empleados nuevos y actuales las habilidades necesarias para acrecentar la eficiencia en el logro de las metas organizacionales, Desley Gary, "Administración de Personal", Ed. Prentice Hall, México D.F., 1994, Pág.238.

desarrollo individual como organizacional, orientados en la satisfacción de los usuarios.

- Se debe implementar sistemas de información que permitan tener accesibilidad a la documentación que se genera dentro de cada unidad, logrando que las tareas y actividades se las realice en el menor tiempo posible.
- Se hace necesario implementar políticas de incentivos que permitan mejorar y premiar el desempeño de los usuarios internos del SEDCAM , tales como: psicosociales, económicos y de promoción, hacia los recursos humanos para que puedan desarrollar sus potencialidades con miras hacia el crecimiento institucional.
- Se debe aprovechar el clima organizacional favorable que existe en la institución para poder coordinar las diferentes actividades que se necesitan para la ejecución del servicio.
- Es imprescindible contar con instalaciones cómodas y equipadas, además de material de soporte necesario para mejorar el desenvolvimiento de sus usuarios internos.
- Deberán mejorarse los canales de comunicación, para que existe una mayor coordinación entre unidades con el fin de que se cumplan los cronogramas de actividades de manera eficiente, para lo cual se debe utilizar instructivos de trabajo donde se incluya los objetivos esperados y los responsables de las diferentes actividades, paneles informativos e informes de actividades que demuestren el cumplimiento o no de los objetivos.

⁵⁸ Entrenamiento es el proceso de desarrollo de cualidades en los recursos humanos para habilitarlos, con el fin de que sean más productivos y contribuyan mejor a la consecución de los objetivos organizacionales, Idalberto Chiavenato, "Gestión del Talento Humano", Ed. Mc Graw Hill, Bogota-Colombia, 2002, Pág. 306.

- Se deberá fortalecer el trabajo en equipo existente en el SEDCAM con miras a que las actividades sean enfocadas hacia la satisfacción de los usuarios y puedan adaptarse a los cambios dentro y fuera de la institución.
- Para mejorar los índices de calidad, la institución debe contar con una herramienta de gestión a fin de ofrecer un servicio que priorice las necesidades de los usuarios, reduciendo la percepción negativa que tienen, mediante la aplicación de un sistema que este orientado a este fin.
- Se recomienda coordinar las actividades dentro de la institución para poder atender de forma fiable, segura y precisa las diferentes solicitudes de mantenimiento, con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios externos, a través de reuniones semanales donde se definan las actividades a ser ejecutadas por cada unidad y se informe sobre lo realizado; así como las deficiencias encontradas en la realización del servicio con el fin de aplicar acciones correctivas.
- Para mejorar la interrelación entre el SEDCAM y los usuarios externos es primordial tener siempre abierto un canal de comunicación, en este caso la línea directa, la cual permitirá conocer las inquietudes, expectativas o necesidades para la elaboración de planes con el fin de brindar satisfacción y seguridad a los usuarios.
- Se considera necesario incorporar móviles equipados para la tención rápida y oportuna de solicitudes de mantenimiento que no están contempladas en el Plan Anual de Mantenimiento y no requieran el traslado de maquinaria pesada.
- Para mejorar los índices de calidad, la institución debe aplicar las diferentes dimensiones de calidad en servicios (capacidad de respuesta, comunicabilidad, enfoque al usuario, accesibilidad, etc) con la ayuda de un sistema de gestión permitiendo con ello, que las actividades estén enfocadas a la satisfacción de sus usuarios.

Cuadro N° 10
Matriz de resultados, conclusiones y recomendaciones

Objetivos Específicos	Dimensiones de Calidad	Resultados	Conclusiones	Recomendaciones
Realizar un diagnóstico situacional: - Usuarios internos		<i>Análisis sobre el desempeño de sus funciones.</i>		
	1. Información	Falta de difusión hacia el personal de la misión y objetivos del SEDCAM.	Los usuarios internos del SEDCAM conocen parcialmente la misión y objetivos de esta institución, lo que repercute en que las actividades no están direccionadas hacia el cumplimiento de los mismos.	Se debe comunicar a todos los funcionarios la misión y objetivos que persigue la institución, para que las actividades estén orientadas al cumplimiento de los mismos.
	2. Capacitación.	Existe un nivel bajo de capacitación a los funcionarios por parte de la institución.	La institución no cuenta con programas de capacitación, lo que incide en que el usuario interno no amplíe sus conocimientos, habilidades para mejorar el desempeño de sus funciones.	Se considera necesario incorporar un sistema de capacitación y entrenamiento para alcanzar el desarrollo individual como organizacional en la prestación del servicio.
	3. Motivación.	Los usuarios internos no reciben ningún tipo de motivación por parte de la institución.	La institución no motiva a sus recursos humanos a través de incentivos, ocasionando que no desarrollen todas sus potencialidades y se vean limitados al no satisfacer ciertos deseos, anhelos y necesidades que incrementen su desarrollo personal.	Es importante la implementación de políticas de incentivos para que el funcionario responda con una actitud mental apropiada.
	4. Relaciones Interpersonales.	En el SEDCAM existe una buena relación entre compañeros y jefes de unidad.	El clima organizacional dentro de la institución son favorables, permitiendo la realización de trabajo en equipo	Se deberá aprovechar el clima organizacional favorable que existe en la institución para poder coordinar las diferentes actividades que se necesitan para la ejecución del servicio.
	5. Elementos Tangibles.	Los usuarios internos consideran que los elementos tangibles con los que cuentan, no son los más adecuados para el cumplimiento de sus funciones.	Los elementos tangibles como son: las instalaciones físicas y equipamiento con los que cuenta el SEDCAM, no son los más adecuados para que los usuarios internos desarrollen sus funciones, limitando con ello el desarrollo institucional.	Se debe contar con instalaciones cómodas y con material de soporte necesarios para el mejor desenvolvimiento de los funcionarios.

	6. Accesibilidad.	La información al interior del SEDCAM no es ágil ni oportuna, debido a los retrasos en la entrega de la documentación.	En el SEDCAM la accesibilidad hacia la información y documentación se ve limitada por la falta de infraestructura retrasando las actividades, lo que impide que se cumpla eficientemente las metas propuestas.	Se deberá implementar sistemas de información que permitan tener accesibilidad a la documentación que se genera dentro de cada unidad, logrando que las tareas y actividades se las realice en el menor tiempo posible.
	7. Participación.	En el SEDCAM existe un ambiente favorable para el trabajo en equipo.	El clima organizacional dentro de la institución es favorable para la realización de trabajo en equipo, este aspecto resulta positivo ya que existe participación de los usuarios internos al intercambiar ideas, experiencias y conocimientos que facilitarán el cumplimiento de los objetivos	Se deberá fortalecer el trabajo en equipo existente en el SEDCAM con miras a que las actividades sean enfocadas hacia la satisfacción de los usuarios y puedan adaptarse a los cambios dentro y fuera de la institución
- Usuarios externos	Análisis sobre la calidad del servicio que brinda el SEDCAM			
	1. Fiabilidad.	El SEDCAM no realiza las actividades de mantenimiento de forma fiable, segura y precisa.	Las actividades que realiza el SEDCAM tanto en el mantenimiento rutinario como en época de emergencias no logran satisfacer las necesidades de los usuarios externos por que no existe continuidad en los trabajos, el tiempo de espera para la ejecución es prolongado, además que la maquinaria disponible no alcanza a cubrir las solicitudes.	Se recomienda coordinar las actividades a través de reuniones semanales dentro de la institución para poder atender de forma fiable, segura y precisa las diferentes solicitudes de mantenimiento, con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios externos.
	2. Capacidad de respuesta.	El SEDCAM no reacciona rápidamente a las solicitudes de mantenimiento.	La institución no atiende rápidamente, oportunamente ni satisfactoriamente a las solicitudes que presentan los usuarios externos, generando insatisfacción a los mismos.	Se considera necesario incorporar móviles equipados para la atención rápida y oportuna de solicitudes de mantenimiento que no están contempladas en el Plan Anual de Mantenimiento.
	3. Comunicabilidad	No existen canales de comunicación que permitan conocer las inquietudes de los usuarios externos.	No existe un adecuado flujo de comunicación entre el SEDCAM y sus usuarios externos, dando lugar a un desconocimiento de parte de la institución acerca de los requerimientos que presentan las distintas rutas, lo que ocasiona que las actividades desarrolladas no cubran o superen las expectativas de los mismos.	Para mejorar la interrelación entre el SEDCAM y los usuarios externos es primordial tener siempre abierto un canal de comunicación (línea directa), el cual permita conocer las inquietudes, expectativas o necesidades de los mismos, que servirán para la elaboración de planes con el fin de brindar satisfacción y seguridad a los usuarios

	4. Enfoque al cliente	Las actividades que se realiza al interior del SEDCAM no están enfocadas a los requerimientos de sus usuarios.	La institución trabaja bajo procesos que identifiquen las necesidades de los usuarios externos, lo genera insatisfacción a los mismos.	Se deberá implantar procesos dirigidos a conocer las necesidades y expectativas de los usuarios externos, con el propósito de trabajar bajo un enfoque dirigido hacia ellos.
--	-----------------------	--	--	--

CAPÍTULO V

PROPUESTA

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1. INTRODUCCIÓN

En consideración al objetivo general planteado en el presente trabajo, corresponde en este capítulo desarrollar el "Diseño del Sistema de Gestión Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación del Servicio Departamental de Caminos La Paz", basado en el marco teórico y los resultados logrados a través del diagnóstico por medio de las dimensiones de calidad, realizado a los usuarios internos y externos del SEDCAM.

5.2. OBJETIVOS

El Sistema de Gestión de Calidad diseñado para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM, se basa en el enfoque sistémico y se encuentra fundamentado en la Norma ISO 9001:2000, el mismo persigue los siguientes objetivos:

- Diseñar una herramienta de gestión que permita satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios, así como la mejora continua de la calidad del servicio que brinda la institución.
- Propiciar la creación de una cultura orientada a la calidad reflejándose en la prestación del servicio, en base a las dimensiones de calidad.
- Desarrollar un manual de calidad bajo la Norma ISO 9001:2000 para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEOCAM.

5.3. ALCANCE

El Sistema de Gestión de Calidad esta dirigido a la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM, el cual a su vez tiene la obligación de orientar y capacitar a todos los usuarios internos que forman parte de esta unidad, para brindar un servicio de calidad a todos los usuarios externos.

5.4. RESUMEN EJECUTIVO

A través del diagnóstico realizado a los usuarios internos y externos del SEDCAM se obtuvo resultados que dieron lugar a las conclusiones y recomendaciones, permitiendo desarrollar el: "Diseño del Sistema de Gestión de Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación del Servicio Departamental de Caminos La Paz". Esta propuesta se divide en dos partes:

- 1º. Diseño del sistema:** el sistema de gestión de calidad propuesto se halla interaccionado con su medio ambiente externo (político, económico, social y otros factores) con el que forma un conjunto en evolución dinámica. A su vez, integra en su estructura una serie de subsistemas: sistema decisional, planificación, organización, recursos, operativo, gestión de calidad, información y control, los cuales responden al conjunto de tareas y a los elementos que son necesarios para brindar un servicio de calidad

- 2º. Elaboración del Manual de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2000:** describe de manera detallada la política y objetivos de calidad, procedimientos, instrucciones de trabajo y registros acorde a los requisitos de la Norma ISO 9001:2000. Así mismo, establece los periodos para las revisiones del Manual y sus componentes en busca de optimizarlo a través de la mejora continua de los procesos, permitiendo brindar un servicio de calidad que logre la satisfacción de los usuarios internos y externos del SEDCAM.

5.5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El diseño del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) propuesto, se basa en el enfoque sistémico, que para el presente trabajo de investigación se lo define como “el conjunto de elementos o componentes dinámicamente interrelacionados, interdependientes e interactuantes que tiene por finalidad brindar un servicio de calidad que supere las expectativas de sus usuarios”.

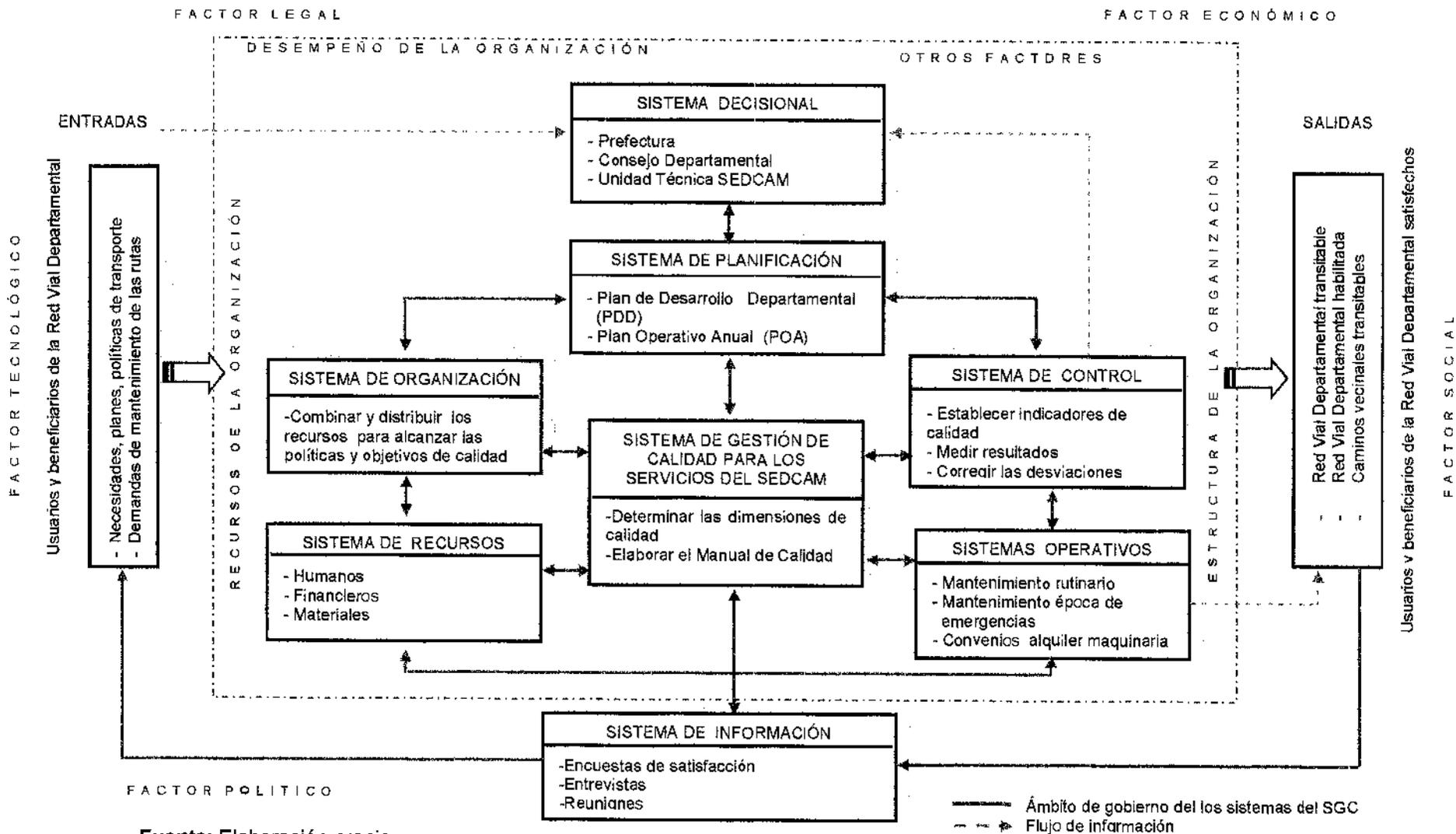
El SGC se halla en interacción con su entorno, con el que forma un conjunto en evolución dinámica, y a su vez, integra en su estructura una serie de componentes (Ver gráfico N° 29) que responden al conjunto de tareas y elementos que le son necesarios para llevar a cabo sus actividades. El mismo está conformado por:

- **MEDIO AMBIENTE EXTERNO.-** Comprende por los factores político, económico, social y otros factores.

- **MEDIO AMBIENTE INTERNO.-** Configurado por el diseño del Sistema de Gestión de Calidad, que integra al Sistema Decisional, Planificación, Organización, Recursos, Control, Operativo e Información.

Gráfico N° 29

Sistema de Gestión de Calidad para los servicios del SEDCAM



Fuente: Elaboración propia

5.6. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LOS SERVICIOS DEL SEDCAM

A continuación se describen los sistemas que conforman el SGC, el cual tiene como finalidad mejorar la calidad de los servicios que brindan el SEDCAM.

5.6.1. SISTEMA DECISIONAL

Este sistema tiene como función principal la toma de decisiones respecto a la calidad de los servicios, el mismo se acciona con la información que recibe de su entorno respecto de las necesidades y exigencias de los usuarios externos, así como de los resultados del servicio ya realizado basado en los indicadores de calidad, toda esta información deberá ser analizada y clasificada para darles las soluciones respectivas y si es necesario aplicar acciones correctivas que permitan cumplir con lo planificado.

Para que el SGC funcione correctamente, es necesario el compromiso de la MAE en este caso el Prefecto del Departamento de La Paz. Este compromiso deberá ser tangible a través de la participación activa, disposición para el cambio, asignación de recursos, comunicación interna y adopción de acciones para lograr resultados de calidad. Para conseguirlo de forma eficaz la MAE deberá:

- Transmitir a todos los miembros de la institución la prioridad por conseguir la satisfacción de sus usuarios.
- Realizar la declaración formal de la políticas y objetivos de calidad.
- Asegurar la disponibilidad de recursos y los medios necesarios para el desarrollo del SGC.
- Revisar el funcionamiento del sistema de gestión de calidad.

El sistema decisional esta relacionado con los sistemas de: planificación, información, control, recursos y operativo; todos ellos conforman el Sistema de Gestión de Calidad.

RESPONSABLE

El responsable de este sistema será el Prefecto del Departamento de La Paz.

5.6.2. SISTEMA DE PLANIFICACIÓN

El sistema de planificación se inicia con el análisis de los factores del medio ambiente externo (legal, económico, tecnológico, social y político entre otros) y del medio ambiente interno (recursos, desempeño, estructura de la organización y dimensiones de la calidad), para adoptar las decisiones respecto al establecimiento de políticas y objetivos de calidad a corto y largo plazo, así como los planes y presupuestos necesarios para alcanzar los objetivos señalados, los mismos se detallan a continuación:

- **Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social (PDDDES):** La Prefectura del Departamento de La Paz, a través de la Secretaria de Planificación, deberá elaborar la política y objetivos de calidad a largo plazo en coordinación con todos los servicios departamentales, con el propósito de satisfacer las demandas y exigencias de los diferentes sectores de la población.
- **Plan Operativo Anual (POA):** El Servicio Departamental de Caminos a través de la MAE deberá determinar la política de calidad, la cual se constituye en una herramienta para la mejora del desempeño, enfocada a satisfacer las necesidades de los usuarios. Una vez identificada la política se deben formular los objetivos de calidad a ser logrados en un lapso no mayor a un año. Así mismo, se deberá elaborar un plan de calidad, donde se establezcan en forma cronológica los objetivos, estrategias, operaciones,

metas o resultados, responsables, recursos, indicadores y documentos o registros que permitirán el cumplimiento del mismo.

El sistema de planificación deberá trabajar coordinadamente con los restantes sistemas (organización, operativos, control e información), además de ampliar su influencia con el sistema de recursos (humanos, materiales, tecnológicos y financieros), en vista que es necesario determinar las tareas de programación y presupuestación que han de emplearse para alcanzar los objetivos establecidos y con el sistema de control, puesto que es necesario medir y cuantificar si realmente se han cumplido con lo planificado.

RESPONSABLES

- **PDDDES:** El Prefecto del Departamento de La Paz en coordinación con la Secretaría de Planificación.

- **POA:** Director Técnico del SEDCAM en coordinación con los jefes de las unidades: Administrativa Financiera, Operaciones y Coordinación, Mantenimiento y Equipos, Estudios y Proyectos Viales y Fiscalización y Supervisión.

5.6.3. SISTEMA DE ORGANIZACIÓN

Una vez determinados las políticas y objetivos de calidad; así como, los planes y programas que han de permitir su realización, la segunda tarea del sistema de gestión de calidad para los servicios del SEDCAM esta orientada al funcionamiento del sistema de organización (ver gráfico N° 31), el cual se encarga de coordinar las tareas y funciones encaminadas a la utilización equilibrada de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos para el logro de los objetivos planteados. Por lo tanto, el sistema de organización va actuar sobre los sistemas de recursos y operativo.

Para el correcto funcionamiento de este sistema se conformó el Comité de Calidad, el mismo es descrito a continuación:

5.6.3.1. COMITÉ DE CALIDAD

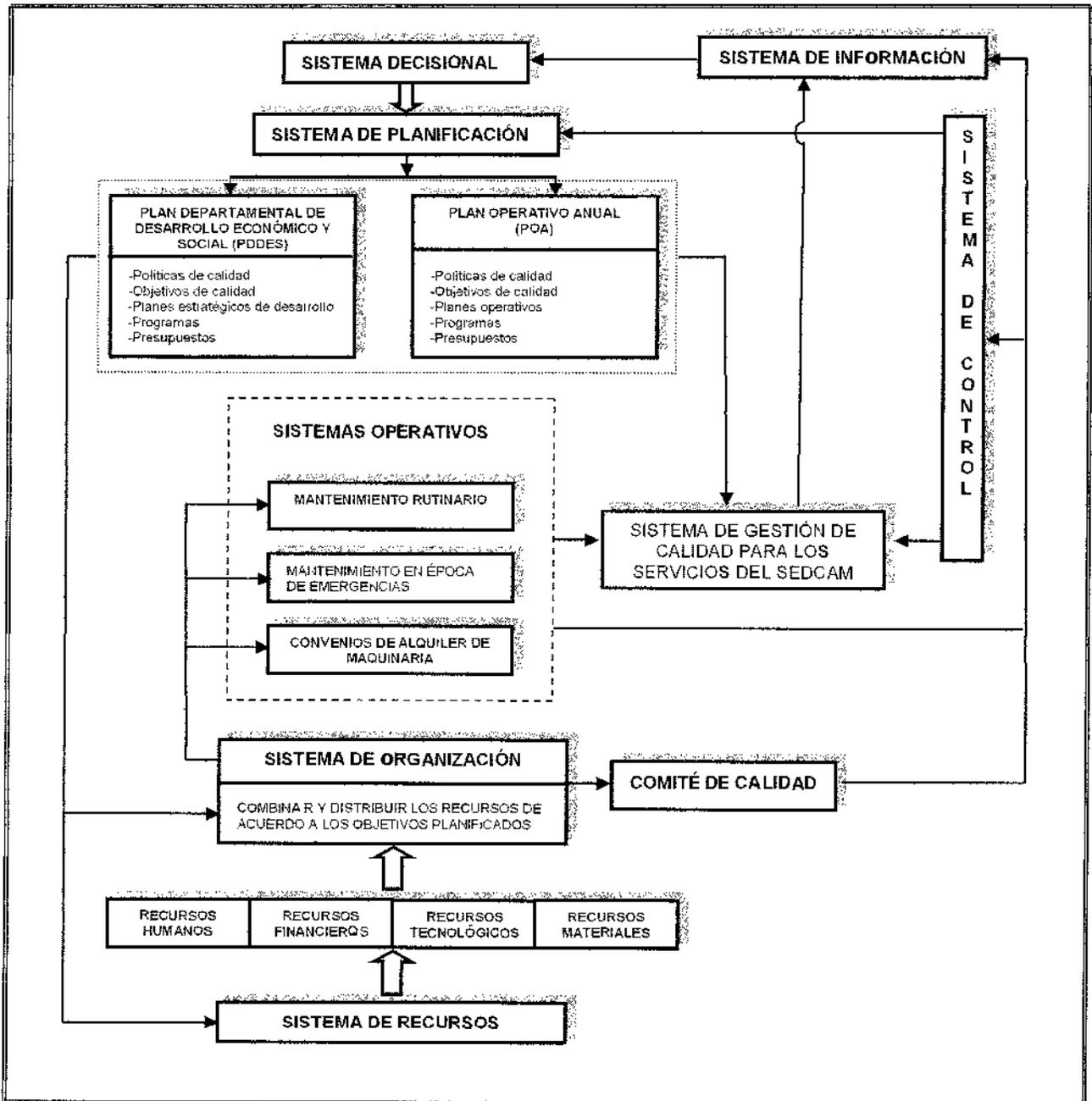
Para lograr la implementación efectiva del sistema de gestión de calidad dentro del Servicio Departamental de Caminos – La Paz, es necesario crear un Comité de Calidad el cual tiene como objetivo *“analizar, medir y evaluar el nivel de satisfacción de calidad en relación a la prestación de los servicios viales”*.

El comité de calidad deberá reunirse 2 veces al mes, para analizar la información referente al funcionamiento del SGC, y tomar decisiones sustentadas por hechos y datos. A continuación se detallan las principales funciones del comité:

- Asegurar el funcionamiento del SGC.
- Elaborar el programa de capacitación, en base a la detección de las necesidades en cada unidad.
- Promover el mejoramiento continuo a través del trabajo en equipo.

- Establecer mecanismos de reconocimiento al desempeño y participación de los usuarios internos, en cuanto a la contribución al SGC.

Gráfico N° 31
Sistema de Organización



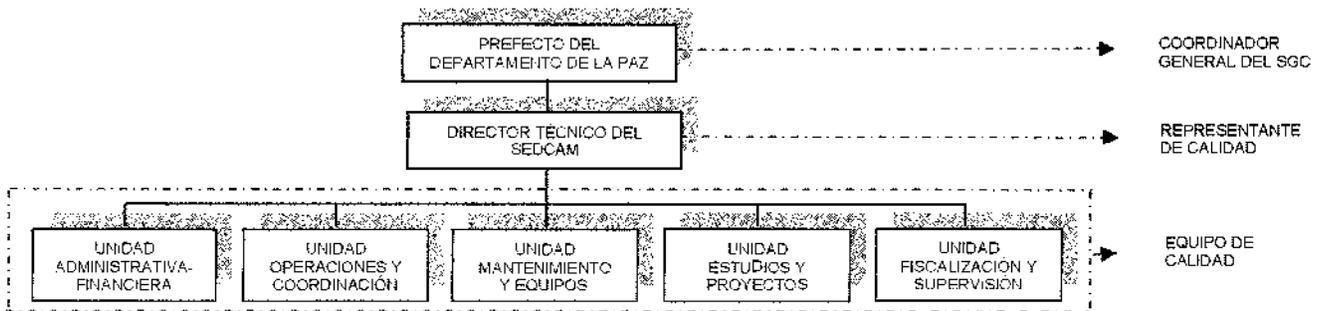
Fuente: Elaboración propia.

- Evaluar la eficacia y eficiencia de las acciones correctivas implantadas al SGC.
- Revisar periódicamente el Manual de Calidad

Este comité deberá estar conformado por 12 funcionarios públicos, encabezado por el Prefecto del Departamento de La Paz (MAE), el Director Técnico del SEDCAM y dos representantes de cada unidad, por los que se estableció una estructura de coordinación del SGC que permita la interrelación directa de los involucrados en el sistema, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 32

Estructura del Comité de Calidad del SGC



Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro N° 11, se muestra en detalle las responsabilidades asignadas a los usuarios internos que forman parte del SGC, éstas son complementarias a las actividades habituales establecidas en el manual de funciones.

Cuadro N° 11
Responsabilidades del comité de calidad

	RESPONSABILIDADES
COORDINADOR GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> -Aprobar la política y objetivos de calidad del SEDCAM. -Instruir la difusión del SGC. -Efectuar revisiones periódicas del grado de implantación del SGC. -Designar los recursos económicos y tecnológicos requeridos por el SGC. -Definir y comunicar las responsabilidades de los miembros del comité de calidad. -Revisar y aprobar el manual de calidad. -Asistir a las reuniones del comité de calidad.
REPRESENTANTE DE CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer la política y objetivos del SEDCAM, gestionar su aprobación y difusión. - Efectuar revisiones periódicas del grado de implantación del SGC, conforme al Plan de Calidad. -Informar al Coordinador General sobre el desempeño del sistema, incluyendo las necesidades de mejoramiento. -Promover la toma de conciencia de los requerimientos de los usuarios externos en toda la institución. -Verificar el funcionamiento y actualización del SGC. -Gestionar los recursos necesarios para el funcionamiento del SGC. - Asistir a las reuniones del comité de calidad.
EQUIPO DE CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar los objetivos, procedimientos e instructivos de calidad de su unidad. -Cumplir y hacer cumplir los objetivos de calidad. -Asegurar que los servicios ofrecidos en sus unidades cumplan con los lineamientos definidos en el SGC. -Realizar propuestas de mejoramiento para el SGC. -Elabora el manual de calidad en base a los procedimientos de su unidad. -Participar en las no conformidades detectadas en su unidad y hacer el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas establecidas. - Asistir a las reuniones del comité de calidad.
USUARIOS INTERNDOS DEL SEDCAM	<ul style="list-style-type: none"> -Documentar los procesos en los que intervienen. -Proceder de acuerdo a los procedimientos, instructivos y normas del SGC. -Cumplir la política y objetivos de calidad. -Cumplir con las acciones correctivas y preventivas establecidas. -Proponer a su inmediato superior acciones y estrategias para el mejoramiento del SGC.

Fuente: Elaboración propia.

RESPONSABLES

El responsable será el Director Técnico del Servicio Departamental de Caminos, quien en coordinación con el Prefecto del Departamento de La Paz y los jefes de las distintas unidades del SEDCAM organizarán los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de calidad en relación a los programas y presupuestos establecidos.

5.6.4. SISTEMA DE RECURSOS

Para cumplir con las actividades programadas en la planificación de la calidad, se requiere accionar el Sistema de Recursos, el mismo concentra los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros como se puede apreciar el gráfico N° 33.

5.6.4.1. RECURSOS HUMANOS

Son el recurso más valioso de la institución, puesto que son los directos responsables de realizar los diferentes servicios, el personal debe ser competente y estar conciente de su contribución al logro de los objetivos de la calidad.

RESPONSABLES

Los jefes de cada unidad deben realizar semestralmente la Detección de Necesidades de Capacitación a través del llenado del formulario correspondiente (ver anexo 7), con el fin de elaborar el Programa de Formación y Capacitación a los usuarios internos, en coordinación con el responsable de RRHH, permitiendo con ello ampliar sus conocimientos y habilidades, los mismos que contribuirán a brindar un servicio eficiente y de calidad.

5.6.4.2. RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros necesarios para alcanzar las políticas y objetivos de calidad deben estar claramente identificados en el Plan Operativo Anual del Servicio Departamental de Caminos.

RESPONSABLES

Los responsables de aprobar y asignar los recursos financieros identificados para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad es la Prefectura del

Departamento de La Paz y deberán ser administrados por la Unidad Administrativa Financiera del SEDCAM.

5.6.4.3. RECURSOS MATERIALES

Para realizar un servicio de calidad el SEDCAM necesita contar con material de escritorios, combustible, lubricantes, repuestos, ropa e implementos de trabajo, radio móvil de largo alcance y herramientas menores (pala, picota, machete, carretilla, etc.) reflejado en el POA de la institución.

RESPONSABLES

La Dirección de Infraestructura de la Prefectura del Departamento de La Paz es la responsable de aprobar el requerimiento de materiales, suministros y activos fijos para la ejecución del POA, los mismos serán posteriormente administrados y distribuidos por la sección de almacenes previa aprobación de la Unidad Administrativa Financiera.

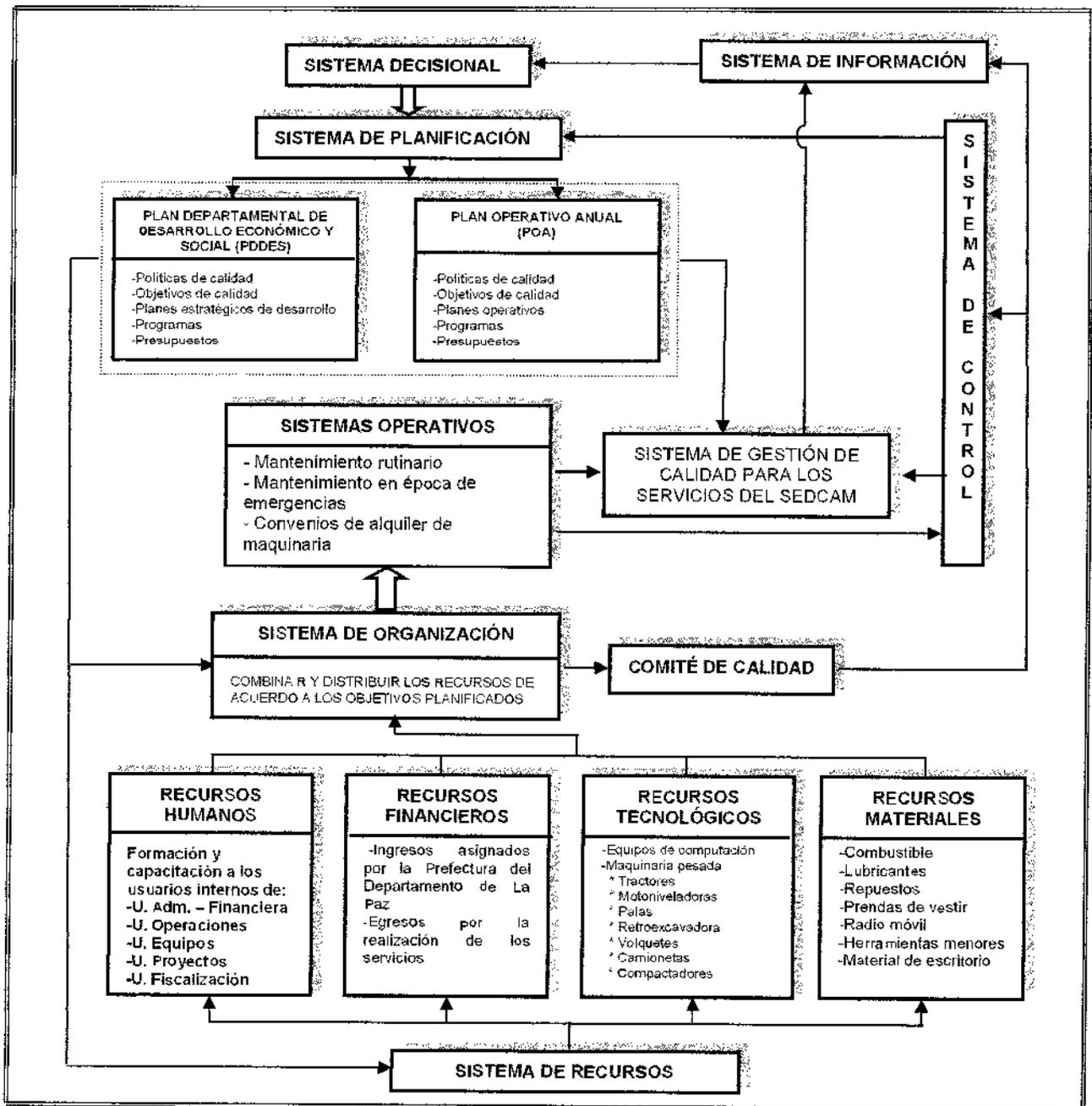
5.6.4.4. RECURSOS TECNOLÓGICOS

Incluye todos los equipos y maquinaria pesada (tractor, motoniveladora, pala, retroexcavadora, volquete, camioneta, compactador entre otros) que son necesarios para realizar el mantenimiento rutinario, convenios de alquiler de maquinaria y mantenimiento en época de emergencias.

RESPONSABLES

Los responsables de distribuir de manera adecuada la maquinaria y equipos recae en la Unidad de Operaciones y Coordinación, los mismos deberán informar a la Unidad de Mantenimiento de Equipos el estado y ubicación de estos recursos.

Gráfico N° 33
Sistema de Recursos



Fuente: Elaboración propia.

5.6.5. SISTEMAS OPERATIVOS

Organizados los recursos de la institución, la tarea siguiente está orientada a direccionar a todos los usuarios internos al logro de los objetivos establecidos. En este sistema se operan las actividades de mantenimiento rutinario, mantenimiento

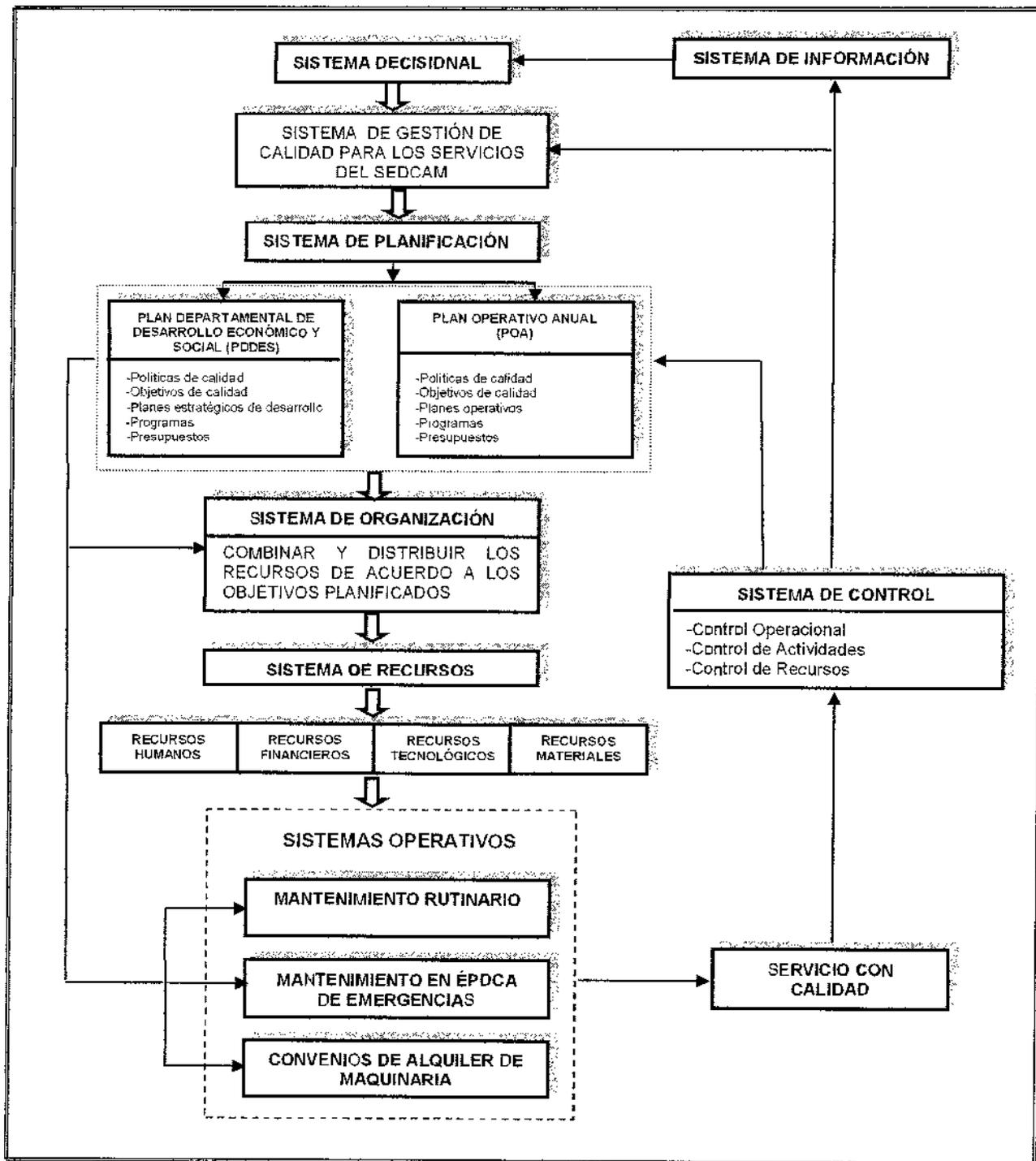
en época de emergencias y convenios de alquiler de maquinaria, las cuales son detalladas a continuación:

- **Mantenimiento rutinario:** consiste en la reparación localizada de pequeños defectos en la superficie de rodadura, en la nivelación de las mismas, el mantenimiento regular de los sistemas de drenaje (zanjas, cunetas, etc.) de los taludes laterales, de los bordes y otros elementos accesorios de las vías. Así mismo se realiza el control de polvo y de la vegetación, la limpieza de las zonas de descanso y de los dispositivos de señalización. Se aplica con regularidad una o más veces al año dependiendo de las condiciones específicas de la vía, preservando de esta forma la textura de la superficie de rodadura, de manera que asegure la integridad estructural del camino.
- **Mantenimiento en época de emergencias:** este tipo de mantenimiento se lo realiza entre los meses de noviembre a marzo todo en función a la duración de la época de lluvias. Entre las principales actividades de prevención que se realizan, podemos citar las siguientes: despeje de vías obstruidas, reposición de ripio, conformación de plataforma, nivelación de plataforma incluyendo la limpieza de cunetas, desmonte y destronque entre otros.
- **Convenios de alquiler de maquinaria:** la Prefectura del Departamento de La Paz, a través del Servicio Departamental de Caminos realiza convenios interinstitucionales con los diferentes municipios, con el propósito de contribuir al desarrollo y bienestar de las comunidades, se realizan trabajos principalmente de apertura y ampliación de caminos.

RESPONSABLES

El responsable de este sistema será el jefe de la Unidad de Operaciones del SEDCAM, el cual deberá coordinar con el Director Técnico y las distintas unidades de esta institución para ejecutar de manera eficiente cada uno de los servicios.

Gráfico N° 34
Sistemas Operativos



Fuente: Elaboración propia

5.6.6. SISTEMA DE CONTROL

Planificados los objetivos y organizados los recursos que van a permitir su cumplimiento, entra en acción el sistema de control (ver gráfico N° 35), el mismo deberá comparar los resultados de gestión de calidad alcanzados con los objetivos planteados. Si se observan desviaciones se procederá a realizar las acciones correctivas pertinentes.

Para cumplir con este propósito, el sistema de control deberá poner en marcha el proceso de control, el cual comprende:

5.6.6.1. DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD

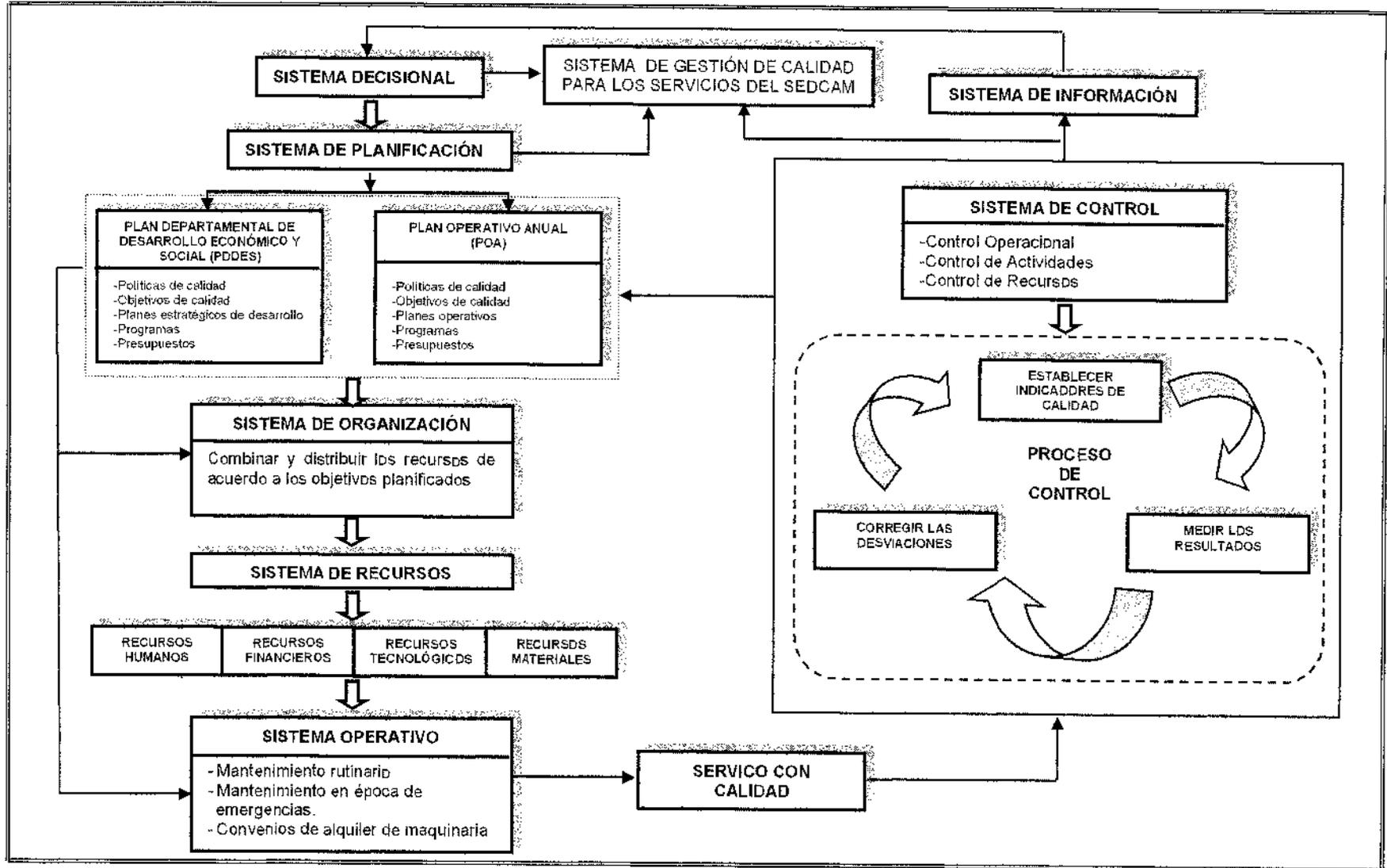
Para el control del SGC se han establecido tres tipos de indicadores de gestión (ver cuadro N° 12), en el entendido de que éstos permiten conocer mediante la relación de dos variables, el funcionamiento de los procesos y los recursos, para ello el indicador puede tener distintos comportamientos, contenidos entre un valor mínimo y otro máximo.

El conjunto de indicadores permitirá establecer y determinar el crecimiento en la productividad en la prestación del servicio, estos son:

➤ Indicadores de control de procesos

Todos los procesos que se desarrollen dentro de la institución y que estén implicados en la prestación de los servicios, deberán tener un seguimiento a través de los indicadores respectivos, los cuales han de demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados; y cuando, éstos no sean alcanzados se debe llevar a cabo acciones correctivas para asegurar la conformidad del servicio.

Gráfico Nº 35
Sistema de Control



Fuente: Elaboración propia

Cuadro Nº 12
Indicadores de control del proceso, del servicio y del SGC.

INDICADOR	OBJETIVO	VARIABLES	FORMULA DE CALCULO	META	OBSERVACIONES /LIMITES
CONTROL DE PROCESOS					
Procesos documentados (PD)	Determinar el porcentaje de procesos que se encuentran documentados.	Procesos principales documentados (PPD) Procesos principales identificados (PP)	$PD = (PPD/PP) * 100$	$80\% \leq PD \leq 100\%$	Se debe haber identificado el 80% de los procesos, los mismos son verificables en el manual de procedimientos del SEDCAM.
Aplicación efectiva de los documentos del SGC (AED)	Determinar el porcentaje de aplicación efectiva de los documentos del SGC.	No conformidades encontradas en la UOP (NCUOP) Documentos auditados (DA)	$AED = (NCUOP/DA) * 100\%$	$80\% \leq AED \leq 100\%$	Se debe haber efectuado auditoria interna o externa. Las variables son verificables en los informes de auditoria.
Utilización de los documentos del SGC (UD)	Determinar el grado de utilización por el personal de los documentos del SGC.	Documentos del SGC efectivamente aplicados (DEA). Documentos del SGC (TD).	$UD = (DEA/TD) * 100\%$	$90\% \leq UD \leq 100\%$	Se debe tener información acerca de la auditoria, aspecto que es verificable en los informes de auditoria.
CONTROL DE SERVICIO					
Acciones correctivas para los reclamos (AC)	Establecer el porcentaje de reclamos atendidos en la UOP.	Acciones correctivas efectuadas (ACE) Reclamos hacia la UOP (RUOP).	$AC = (ACE/RUOP) * 100\%$	$80\% \leq AC \leq 100\%$	Las variables son verificables en las plantillas de no conformidades, acciones correctivas y preventivas, en los informes de auditoria y actas de reuniones.
Solicitudes atendidas (SA)	Establecer el porcentaje de solicitudes atendidas por la UOP.	Solicitudes efectuadas (SE) Total de solicitudes (TS)	$SA = (SE / (TS) * 100\%$	$80\% \leq SA \leq 100\%$	Se debe haber atendido al 80% de las solicitudes realizadas por los usuarios externos.
Convenios atendidos (CA)	Determinar el porcentaje de convenios cumplidos efectivamente	Convenios ejecutados (CE) Total convenios firmados (TCF)	$CA = (CE / (TCF) * 100$	$90\% \leq CA \leq 100\%$	Se debe haber atendido al 90% de los convenios de maquinaria firmados con las distintas alcaldías.
CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD					
Cumplimiento de los objetivos de calidad del SEDCAM (COC)	Determinar el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos.	Objetivos de calidad logrados (OCL) Objetivos de calidad establecidos (OCE)	$COC = (OCL/OCE) * 100\%$	$90\% \leq COC \leq 100\%$	Las variables son identificables en la documentación del SGC del SEDCAM

Efectividad del SGC del SEDCAM (ESGC).	Evaluar el grado de implantación del SGC en el SEDCAM.	No conformidades encontradas en la UOP (NCUOP) Procesos auditados en la UOP (PA).	$ESGC = (NCUOP/PA)*100\%$	$90\% \leq ESGC \leq 100\%$	Se debe haber efectuado auditoría interna o externa. Las variables son verificables en los informes de auditoría.
Cumplimiento del plan de capacitación (CPC)	Determinar el grado de cumplimiento del programa de capacitación para el personal de la UOP.	Cursos de capacitación efectuados (CCE). Cursos de programación programados (CCP).	$CPC = (CCE/CCP)*100\%$	$90\% \leq CPC \leq 100\%$	Las variables son verificables en la documentación del SGC del SEDCAM
Personas capacitadas (PC)	Determinar el porcentaje de personal del SEDCAM capacitado.	Personas capacitadas del SEDCAM (PCUOP) Personal del SEDCAM (PUOP)	$PC = (PCUOP/PUOP)*100\%$	$90\% \leq PC \leq 100\%$	Las variables son verificables en las planillas de personal y registros de capacitación.
Cumplimiento de las acciones correctivas y de mejora (CACMC)	Determinar el grado de cumplimiento del programa de acciones correctivas.	Acciones correctivas efectuadas (ACE). Acciones correctivas programadas (ACP).	$CACMC = (ACE/ACP)*100\%$	$90\% \leq CACMC \leq 100\%$	Las variables son verificables en las planillas de no conformidades, acciones correctivas y preventivas.

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Calidad y la Norma ISO 9001:2000.

➤ **Indicadores de control de servicios**

Estos indicadores permitirán realizar el seguimiento y medición de los servicios que brinda el SEDCAM, basándose en los siguientes parámetros:

- ✓ Tiempo transcurrido entre la solicitud del servicio y la prestación del mismo.
- ✓ La información y asesoría recibida con respecto al servicio solicitado.
- ✓ Las observaciones y sugerencias del usuario del servicio.

➤ **Indicadores del sistema de gestión de calidad**

Este indicador está diseñado para medir el cumplimiento de lo planificado referente a calidad, en cuanto a logro de los objetivos de calidad, efectividad del SGC, cumplimiento del plan de capacitación y aplicación de las acciones correctivas y de mejora.

5.6.6.2. MEDICIÓN DE RESULTADOS

Para realizar la medición de los resultados se deberá aplicar los indicadores de calidad establecidos, los cuales permitirán comparar lo planificado con lo ejecutado, si se encontrasen desviaciones se deberán aplicar las acciones correctivas necesarias.

5.6.6.3. CORRECCIÓN DE LAS DESVIACIONES

Una vez identificadas y analizadas las desviaciones se procederá a su respectiva corrección a través de la retroalimentación.

RESPONSABLES

El Comité de Calidad será el directo responsable de aplicar el Sistema de Control, así como de determinar las acciones correctivas y/o preventivas que permitan el funcionamiento del SGC.

5.6.7. SISTEMA DE INFORMACIÓN

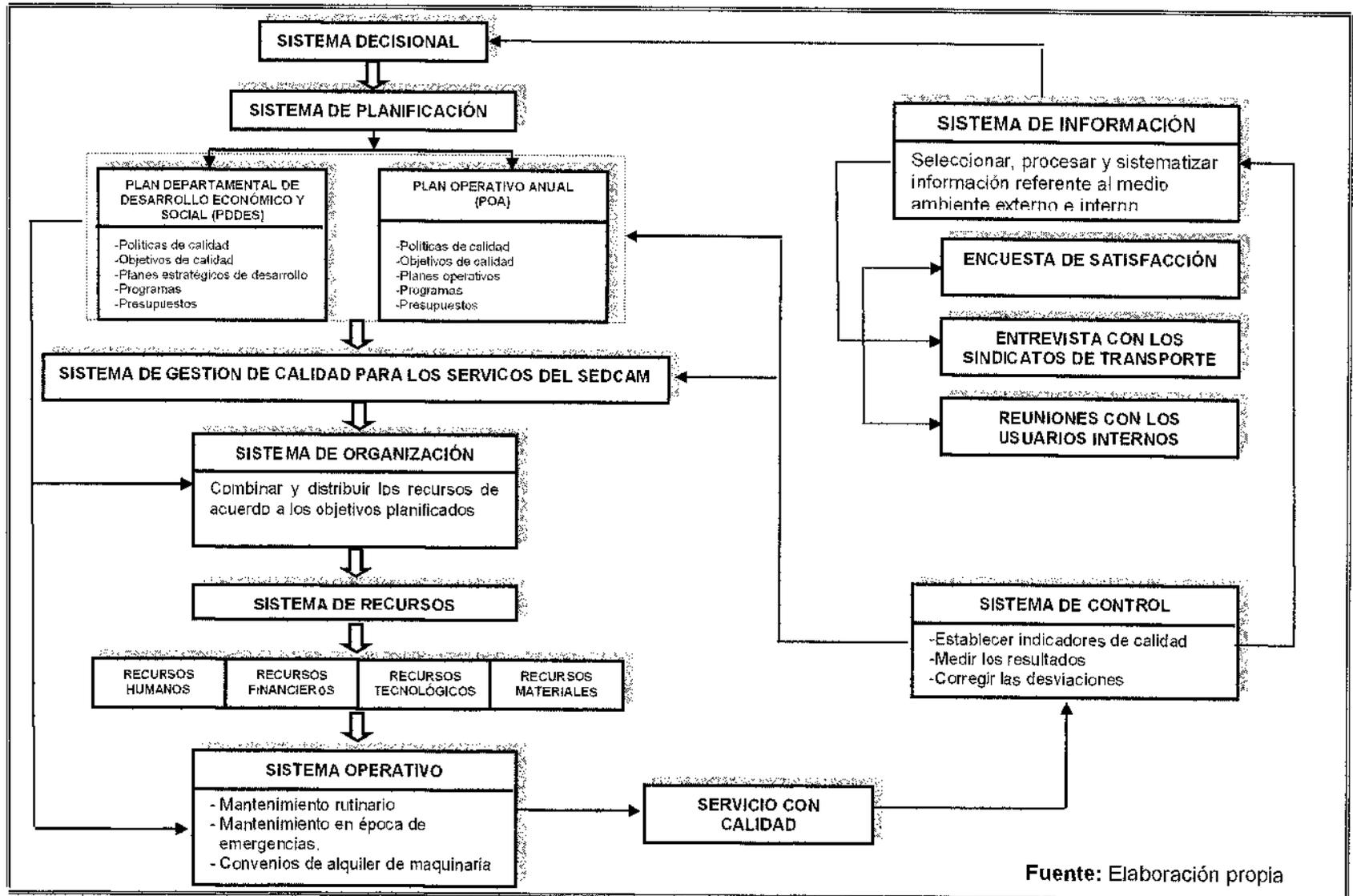
El Sistema de Información examinará y recuperará los datos provenientes del medio ambiente interno y externo que forman parte de la institución, recogerá los requerimientos de los usuarios y datos concernientes a la calidad del servicio prestado y en función a los objetivos de calidad a los que se dirige la organización serán seleccionados, procesados y sistematizados (ver gráfico N° 36). La principal función de este sistema será el de generar información útil para la toma de decisiones y poder realizar el control del funcionamiento del sistema de gestión de calidad lo que permitirá una mejora continua del mismo. A su vez este sistema permite comunicar a los usuarios internos del SEDCAM la política y objetivos de calidad a seguir, así como la realización y control de los mismos.

Por las razones antes mencionadas se enfatiza que la información juega dentro de la institución un papel sustancial, puesto que no hay actividad sin un verdadero proceso de comunicación, es por ello que la comunicación debe fluir de manera descendente, ascendente y horizontalmente, para efectuar una correcta toma de decisiones y realimentar las operaciones. Para tal efecto, se emplearán métodos y procedimientos de información, detallados a continuación, resultado de un análisis crítico de los datos procedentes de los mismos.

5.6.7.1. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Este método permitirá tener conocimiento del punto de vista de los usuarios externos una vez finalizado el servicio y a los usuarios internos durante el proceso de ejecución de los diferentes servicios. Los datos que se manejan, proceden de encuestas, entrevistas, reuniones, como se detalla a continuación:

Gráfico N° 36
Sistema de Información



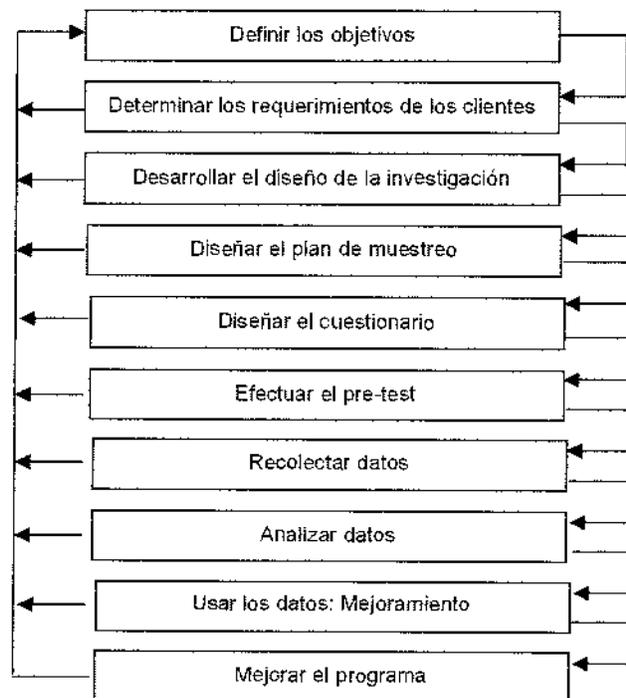
Fuente: Elaboración propia

➤ ENCUESTA PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS

La encuesta para medir la satisfacción se la deberá realizar una vez al año, la misma permitirá identificar los requerimientos de los usuarios externos, conllevando a entender la manera cómo ellos definen la calidad de los servicios que se presta, facilitando el desarrollo del instrumento de medición. Este instrumento conlleva una secuencia lógica muy importante para poder llegar a desarrollar una prueba de medición, fiable y válida. Una vez definido el instrumento se procede a su utilización, esta etapa contempla la administración, recolección de los datos, su análisis y la toma de acciones pertinentes.

Para operativizar el modelo presentado se seguirá la metodología para la medición de la satisfacción de los usuarios, el mismo es representado gráficamente a continuación:

Gráfico N° 37
Metodología para la Medición de la Satisfacción del Usuario



Fuente: Elaboración en base a Metodología de la Satisfacción del Cliente de Hayes, B.

a) Definir los objetivos

El comité de calidad deberá formular el propósito de la medición de la satisfacción del usuario, además debe definir el alcance y los recursos requeridos.

b) Determinación de los requerimientos de los usuarios

Para determinar los requerimientos de los usuarios externos el comité de calidad deberá desarrollar un listado de todos los aspectos de calidad que describen el servicio y efectuar su evaluación, esto se logrará a través de las reuniones realizadas entre los Sindicatos de Transporte Interprovincial, los municipios, la prefectura y el SEDCAM.

c) Desarrollo del diseño de la investigación

El comité de calidad deberá realizar el diseño de la investigación, el mismo debe contener básicamente el objetivo y los costos de la investigación.

d) Diseño del plan de muestreo

Se propone utilizar el mismo tipo de muestreo que se empleó para medir la satisfacción del usuario en la realización del presente trabajo de investigación, el mismo se encuentra descrito en el Capítulo II Metodología de la Investigación. El tipo de muestreo puede variar dependiendo del criterio del investigador.

e) Diseño del cuestionario

Para el desarrollo del cuestionario de evaluación de la satisfacción de los usuarios, se debe eliminar la ambigüedad en la redacción de las preguntas, para mantener validez y fiabilidad en el instrumento.

La escala a utilizarse es la del tipo Likert, "la cual consiste en un conjunto de ítems presentado en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide al sujeto externo su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala"⁵⁹, es decir que los usuarios deberán ponderar cada respuesta que describe el servicio.

f) Realización del Pre-test

Una vez que el cuestionario ha sido confeccionado, debe hacerse una evaluación completa de todos los elementos que tendrán incidencia en la medición de la satisfacción de los usuarios. "Un pre-test, es simplemente un examen en miniatura de todos los componentes del programa de medición de la satisfacción de los clientes"⁶⁰.

En el pre-test se debe evaluar todo, desde la composición de la muestra, introducción del cuestionario, ítems del cuestionario, análisis de los datos y su utilización.

g) Recolección de datos

El comité de calidad deberá nombrar a las personas responsables de realizar las encuestas, las mismas deberán encuestar a todos los usuarios externos identificados en la muestra.

h) Análisis y uso de datos

Para realizar el análisis de los datos de los cuestionarios recolectados, el comité de calidad deberá nombrar un responsable con conocimientos en la aplicación y el uso de métodos estadísticos, el cual debe establecer el método a utilizar considerando la forma de los datos y los objetos del cuestionario.

⁵⁹ Hernández, Fernández, Baptista, "Metodología de la investigación", Ed. Mc Graw Hill, México, 1998, Pág. 255.

⁶⁰ Nauman Giel, "Customer Satisfaction Measuring and Management, ASQ Quality Press", Ed. Mc Graw Hill, México, 1995, Pág. 46.

Básicamente se debe obtener: la media aritmética y la desviación estándar, para obtener conclusiones sobre los datos analizados y determinar qué aspectos requieren mejoramiento; con la media aritmética se puede identificar los ítems de satisfacción que son aceptables y a su vez visualizar aquellos que requieren mejorarse. Con la desviación estándar se puede analizar el nivel de dispersión por cada ítem de satisfacción. Para efectos de facilitar la comunicación de los resultados de las mediciones de la satisfacción de los usuarios, se debe graficar los datos analizados.

El responsable debe elaborar un informe que muestre los resultados del análisis de datos, el mismo que debe ser entregado al representante de calidad, quien conjuntamente con el comité de calidad deberán elaborar el plan de acciones correctivas para corregir los procesos de los servicios que no satisfacen a los usuarios externos.

i) Mejora del programa

Todos los pasos de la metodología explicada están articulados y generan una dinámica, estos podrían modificarse de acuerdo al objetivo del estudio.

➤ ENTREVISTAS CON LOS SINDICATOS DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL

El SEDCAM deberá realizar entrevistas con los miembros de los diferentes sindicatos de transporte interprovincial, para obtener información sobre la calidad del servicio, problemas en las rutas, necesidades y sugerencias que guíen el mejoramiento continuo en la calidad del servicio.

Las reuniones deberán ser realizadas al inicio de cada mes de acuerdo a las rutas a ser atendidas durante ese periodo, las mismas estarán definidas en el Programa de Mantenimiento, estas se efectuarán en instalaciones del Servicio Departamental de Caminos y deberá contar con la participación del comité de calidad.

➤ REUNIONES ENTRE LOS USUARIOS INTERNOS

Este método permitirá al SEDCAM obtener información sobre la calidad del servicio que ofrece, las necesidades de los usuarios internos y externos, además de sugerencias emanadas por ellos. Estas reuniones deberán ser realizadas semanalmente por las unidades que forma parte del equipo de calidad.

Los encargados de cada unidad a la culminación de la reunión, deberán elevar un informe al representante de calidad.

RESPONSABLES

Este sistema estará a cargo del Comité de Calidad, quienes son responsables de analizar toda la información referente al funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad, permitiendo con ello tomar decisiones que permitan una mejora continua del mismo.

5.7. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LOS SERVICIOS DEL SEDCAM

El Sistema de Gestión de Calidad diseñado para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM, se encuentra fundamentado en la Norma ISO 9001:2000, en la teoría de sistemas y en las dimensiones de calidad.

La base del sistema radica en desglosar la totalidad de las actividades de la unidad de estudio, a fin de poder estudiar cada una de ellas con objeto de mejorarlas, determinar su secuencia y relaciones y desarrollar métodos para que sean eficaces. Para conseguirlo, deberá mantener una interrelación con los restantes sistemas que forman parte del SGC (ver gráfico N° 39), los cuales dispondrán de recursos e información necesarios para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, poniendo en práctica las acciones necesarias para alcanzar los objetivos de calidad planificados.

El diseño del SGC, esta orientado a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios internos y externos, para lo cual es necesario establecer los lineamientos por los cuales el enfoque de calidad en la prestación de los servicios se va a desarrollar. Estos parámetros o dimensiones de calidad son descritos a continuación:

Cuadro N° 13
Dimensiones de Calidad

Dimensiones	Descripción
Fiabilidad	La aplicación de esta dimensión permitirá cumplir con el plan de mantenimiento rutinario y época de emergencias, así como los convenios de alquiler de maquinaria de manera segura y en tiempo establecido.
Capacidad de respuesta	Una vez identificadas las necesidades de los usuarios se deberá dar una solución inmediata, disminuyendo el tiempo de espera.
Elementos tangibles	El sistema de recursos deberá identificar los materiales y maquinaria que son necesarios para brindar un servicio de calidad.
Seguridad	Al brindar un servicio de calidad y aplicando las dimensiones de fiabilidad y capacidad de respuesta se logrará obtener la confianza de los usuarios internos y externos del SEDCAM.
Empatía	Aplicando el sistema de información se logrará conocer las necesidades y exigencias de los diferentes usuarios, así mismo se comunicará las diferentes actividades que se realicen a lo largo de la gestión.
Competencia profesional	Para que esta dimensión se accione es necesaria la aplicación del sistema de recursos, el cual determinará el personal idóneo para cada uno de los puestos establecidos dentro el SEDCAM.
Continuidad	Al realizar la planificación del SGC se pretende que exista continuidad en las actividades de mantenimiento rutinario, época de emergencias y convenios de alquiler de maquinaria.
Comunicabilidad	Al aplicar esta dimensión se pretende establecer un canal de comunicación abierto entre la institución y sus usuarios para lo cual es necesaria la aplicación del sistema de información.
Participación del personal	A través de las capacitaciones que se brinde al personal sobre temas relacionados a la calidad, se pretende que exista un compromiso por parte de ellos de manera que todas sus actividades estén dirigidas hacia el logro de los objetivos de calidad.
Enfoque al cliente	Todas las actividades que se realicen dentro el SEDCAM deberán estar dirigidas a satisfacer las necesidades y exigencias identificadas de los diferentes usuarios.
Accesibilidad	Para que el sistema de gestión de calidad funcione de manera correcta es necesario que se informe a todos los usuarios sobre el desempeño del mismo, así como de las medidas correctivas o preventivas que se vayan a tomar en busca de la mejora continua.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez identificadas las dimensiones de calidad y luego de analizar la estructura actual de la unidad, los procedimientos, los recursos (maquinaria y equipos), es necesario que se tomen en cuenta los siguientes aspectos que servirán para brindar un servicio con calidad y que satisfaga las necesidades de los usuarios. A continuación se detallan cada una de ellos:

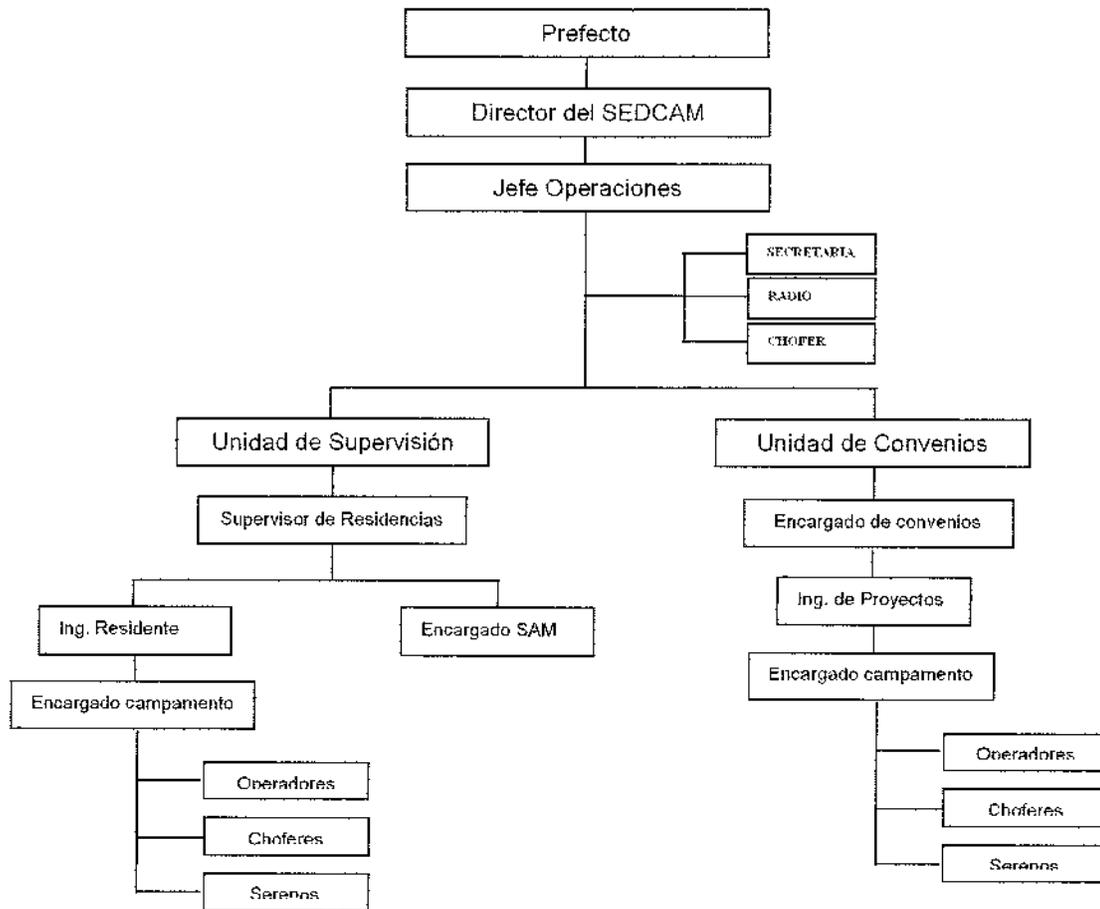
➤ **Elaboración del personigrama de la Unidad de Operaciones y Coordinación**

El actual personigrama con que cuenta la unidad, no está orientado a facilitar la satisfacción de las necesidades de sus usuarios, ocasionado quejas y reclamos principalmente de los sindicatos de transporte interprovincial por los bajos niveles de mantenimiento en las diferentes rutas y por las alcaldías municipales en cuanto al incumplimiento de los convenios de alquiler de maquinaria. Por las razones antes mencionadas se ha visto por conveniente diseñar un nuevo personigrama (ver gráfico N° 38).

➤ **Creación de una línea directa para la atención al usuario**

El SEDCAM actualmente no cuenta con un medio de comunicación que le permita conocer las necesidades e inquietudes de sus usuarios externos, por tal motivo se propone la habilitación de una línea directa, la misma permitirá a los diferentes usuarios de la red vial departamental comunicar a la institución acerca de deterioros en la superficie de rodadura por la que transitan o cualquier trabajo de mantenimiento que requiera la ruta, para que sea atendida de forma inmediata.

Gráfico N° 38
Personigrama propuesto para la Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM



Fuente: Elaboración propia en base a las necesidades identificadas de los usuarios.

➤ **Redistribución de la maquinaria pesada operable del SEDCAM**

Al crear el nuevo puesto es necesario asignar una determinada cantidad de maquinaria para cumplir con los convenios firmados, por tal razón se analizó las actividades programadas y la maquinaria con que cuenta cada residencia logrando redistribuir la maquinaria operable, lo que permitirá que la unidad cumpla el cronograma de actividades de mantenimiento y planifique las actividades de convenios con las diferentes alcaldías, logrando con ello la satisfacción de sus usuarios.

Cuadro N° 14
Redistribución de maquinaria operable del SEDCAM

EQUIPO	RESIDENCIAS						CDNVENIOS ALQUILER MAQUINARIA
	SUD YUNGAS	ACHACACHI	PATACAMAYA Y GUAQUI	NOR YUNGAS Y PALOS BLANCOS	RIO ABAJO	QUIME	
TRACTO-PALA	1	-	-	-	-	-	-
RETROEXCAVADORA	1	1	1	-	1	1	-
TRACTOR ORUGA	1	1	1	6	1	2	4
MOTONIVELADORA	2	3	4	3	1	1	2
PALA	2	2	1	3	1	1	2
TRACTOR	1	-	-	-	-	-	-
VOLQUETE	3	3	3	5	1	1	2
TOTAL EQUIPO	11	10	10	17	5	6	10

Fuente: Elaboración propia en base a informe de ubicación y estado de equipo.

➤ **Creación del equipo móvil**

Para brindar una respuesta inmediata a las solicitudes de los usuarios externos a lo largo de la red vial departamental, referente a trabajos de mantenimiento que no necesiten el traslado de maquinaria pesada, se crearon los equipos móviles en cada residencia, los cuales tiene como principal objetivo brindar un servicio ágil y oportuno a través del traslado del personal y materiales necesarios para ejecutar actividades de mantenimiento con el fin de lograr transitabilidad en la ruta.

Los componentes básicos con los que debe contar son:

- ✓ Chofer
- ✓ Ayudante
- ✓ Herramientas (pala, picota, carretilla, machete)
- ✓ Equipos Livianos (compactador manual, bomba de agua, generador de luz).

➤ **Manual de Calidad**

Se implementa el Manual de Calidad (ver anexo N° 8), el cual es considerado como un soporte documental al SGC, su elaboración se basa en la Norma ISO 9001:2000 y en las dimensiones de calidad.

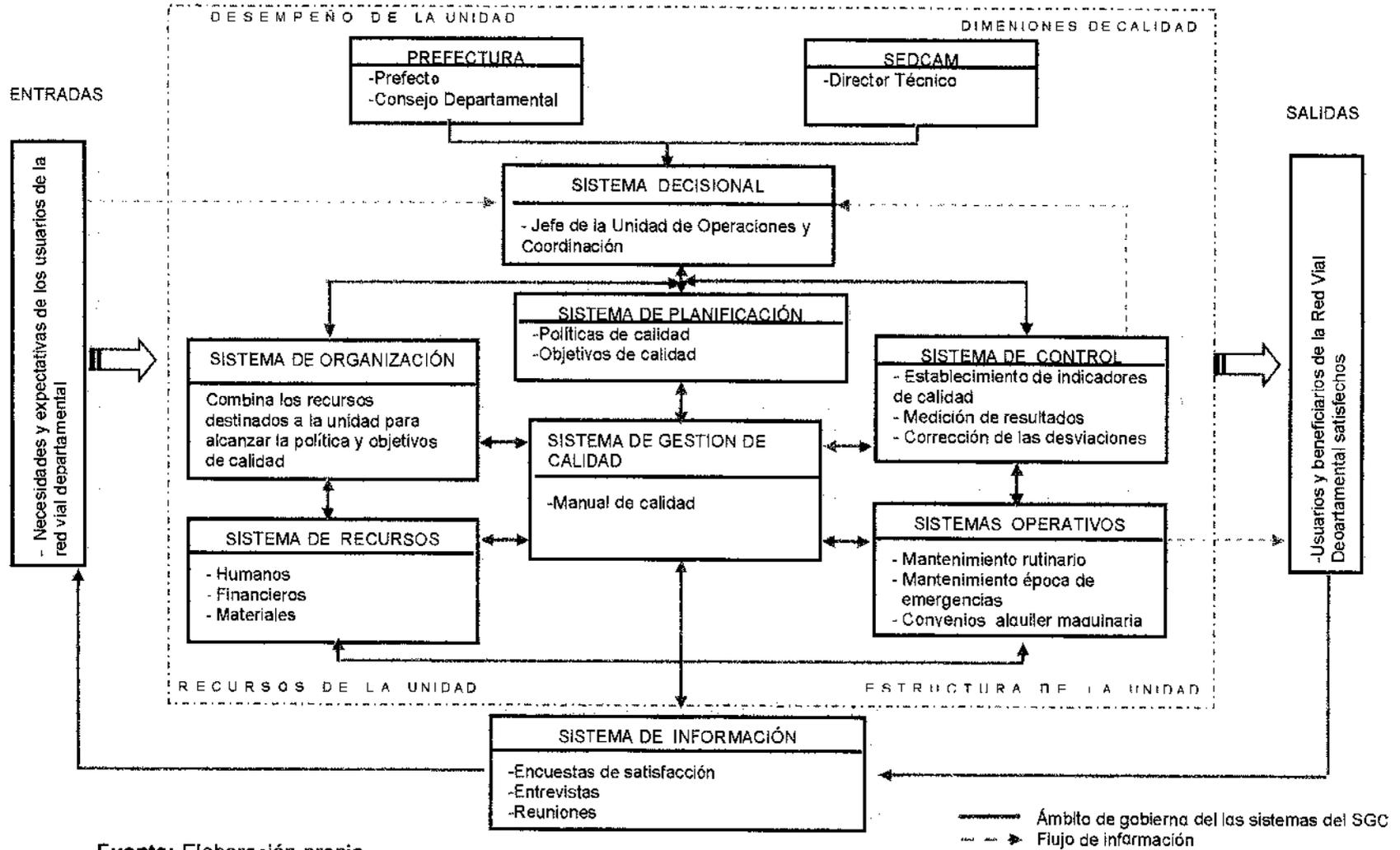
El manual de calidad tiene como objetivo identificar los componentes del sistema y su interacción; así mismo, determina que pasos se deben seguir para poner en práctica la política y alcanzar los objetivos que se han propuesto, permitiendo el desarrollo efectivo y eficiente de los servicios de mantenimiento rutinario, mantenimiento en época de emergencias y convenios de alquiler de maquinaria con procesos definidos y enfocados hacia la mejora continua, en busca de la calidad.

RESPONSABLES

El Comité de Calidad es el principal responsable de aplicar este sistema, en colaboración de todos los usuarios internos del SEDCAM.

Gráfico N° 39

Diseño del Sistema de Gestión de Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM



Fuente: Elaboración propia

5.8. FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La dinámica de funcionamiento del sistema de gestión de calidad propuesto, esta compuesto por una serie de etapas sucesivas a través de las cuales se manifiesta su funcionalidad. En consecuencia, a continuación se describen estas etapas.

En primer término, el sistema de gestión de calidad se acciona a partir de la consideración de los factores internos y externos que configuran el medio ambiente en el que se desenvuelve la institución.

En base al análisis de estos factores se genera un flujo de información, sobre cuya base los responsables del sistema decisional formulan las políticas y objetivos de calidad.

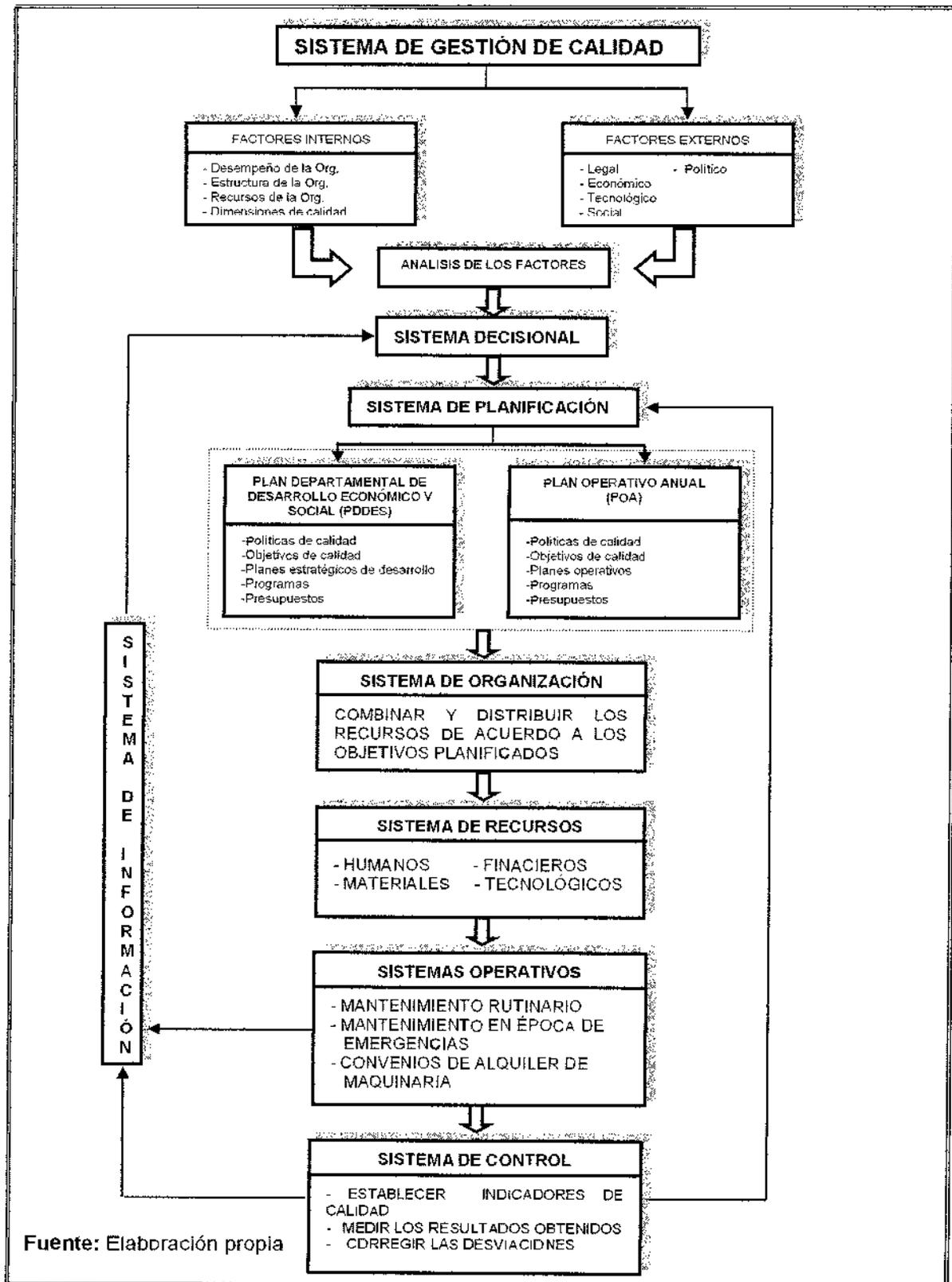
Como la adopción de estos objetivos se acciona el sistema de planificación, en el cual los responsables elaboran la planificación estratégica y táctica con sus respectivos planes, programas y presupuestos; constituyéndose estos dos últimos en los estándares o medidas de desempeño sobre los cuales se aplica el control.

Una vez establecidos los programas y presupuestos tanto para el Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social (PDDES) como para el Plan Operativo Anual (POA), se procede a organizar las tareas y funciones necesarias para alcanzar los objetivos trazados, todo en función a la distribución adecuada de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos, dando lugar al funcionamiento del sistema operativo, el cual se encargará de realizar los diferentes servicios que brinda la institución

Obtenidos los resultados de los servicios se genera información relacionada a la calidad, la cual deberá ser comparada con los estándares e indicadores de calidad establecidos, que permitirán conocer si se ha cumplido con lo planificado y si existen desviaciones en la calidad de los servicios, si este último sucediera se deberán aplicar las medidas correctivas necesarias que permitan el mejoramiento del funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad a través de la utilización de la retroalimentación, hasta obtener los resultados deseados.

A continuación se representa la funcionalidad del sistema de gestión de calidad gráficamente.

Gráfico N° 40
Funcionalidad del Sistema de Gestión de Calidad



CAPÍTULO VI

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

CAPÍTULO VI

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El presente capítulo presenta la estrategia de implementación del sistema de gestión de calidad diseñado para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.

Para que el sistema propuesto sea implementado es necesaria la participación de todos los usuarios internos, donde autoridades y funcionarios se conviertan en agentes de cambio, que logren satisfacer de manera oportuna y eficiente las necesidades y expectativas de todos sus usuarios.

6.1. OBJETIVO DE LA IMPLEMENTACIÓN

Implementar la propuesta diseñada a través de la difusión del diseño del sistema de gestión de calidad y el Manual de Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM, mientras se realiza la capacitación, el seguimiento y los controles respectivos.

6.2. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

La definición de un método a utilizar deberá estar en función al problema y al tipo de sistema a implementar, como también al grado de complejidad que signifique el mismo, deberá proporcionar una guía de cómo se implantará el sistema propuesto, los responsables y los recursos a utilizar.

De acuerdo con el diseño elaborado, se utilizará el Método en Paralelo, puesto que permitirá introducir los cambios y /o ajustes sin crear graves problemas a la institución, al mismo tiempo que origina que el SGC funcione normalmente antes que se suspendan los procesos, instrumentos o funciones anteriores.

6.3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN

Se deberá diseñar un programa de difusión y capacitación para todos los usuarios internos que formarán parte del Sistema de Gestión de Calidad, para lo cual se deberá contar con un ambiente adecuado y se realizará en función a los horarios establecidos por la jefatura de recursos humanos.

a) Difusión del Sistema de Gestión de Calidad

La difusión del sistema de gestión de calidad para el SEDCAM, se hará mediante la distribución de trípticos, circulares informativas internas y banners a todas y cada una de sus dependencias, involucrando a todos los miembros del Comité de Calidad, explicando los propósitos y beneficios que se obtendrán con su aplicación; así mismo, se hará conocer el Plan de Implantación del SGC (ver cuadro nº 15) y el cronograma de actividades.

b) Capacitación

Se programarán cursos de capacitación y orientación para todos los usuarios internos del SEDCAM, para lo cual se necesitará la participación de docentes capacitadores que a través de cursos, seminarios, charlas y/o presentaciones audiovisuales expondrán temas referentes a la calidad.

6.4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Se ha diseñado un plan para la implementación del SGC en el SEDCAM, el cual muestra la secuencia de las actividades, las operaciones, estrategias, metas, responsables y los instrumentos a utilizarse (Ver cuadro nº 15)

Una vez elaborado el Plan de Implementación, se ha diseñado un cronograma (ver cuadro nº 16) que detalla todas las actividades, tiempos y responsables que serán necesarios para que el SGC sea aplicado adecuadamente.

6.5. RECURSOS

Uno de los factores de relevancia establecer el plan de implementación, es el requerimiento de los siguientes recursos:

6.5.1. RECURSOS HUMANOS

Para efectuar la implantación de la propuesta se hace necesaria la participación de todos los usuarios internos que forman parte del Servicio Departamental de Caminos, así como de la MAE (Prefecto del Departamento de La Paz).

Se deberá contratar los servicios de un especialista en Gestión de Calidad, el cual se encargará de realizar la capacitación a todos los funcionarios respecto a temas referentes a la calidad en los servicios, la norma ISO 9001:2000, principios y dimensiones de calidad entre otros.

6.5.2. RECURSOS MATERIALES

Los recursos materiales serán utilizados para la implementación del equipo móvil, los diferentes programas de capacitación y la distribución del documento del SGC, se detalla en el cuadro N° 17.

6.5.3. RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros que se requieren para la implantación del Sistema de Gestión de Calidad, serán financiados por la Prefectura del Departamento de La Paz a través de las partidas presupuestarias definidas por el Ministerio de Hacienda y por recursos propios de la institución.

De acuerdo al cuadro N° 17 se observa que el presupuesto necesario para la implantación de la propuesta es de Bs. 381.788.-

Cuadro N° 15
Plan de Implantación del Sistema de Gestión de Calidad

FASE	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	METAS D RESULTADOS	RESPDNSABLES	INSTRUMENTOS
1. Gestionar el compromiso ante la MAE, a través de la Dirección Técnica del SEDCAM para la implantación del SGC.	-Diseño de estrategias de soporte y convencimiento sobre los beneficios que brinda el SGC	-Identificar las dimensiones de calidad y su aplicabilidad en el SEDCAM que le permita ingresar a un SGC. -Elaborar documentos escritos y presentaciones electrónicas sobre los beneficios que conlleva la práctica de la calidad. -Realizar ante la MAE la presentación y difusión de los documentos que muestran los beneficios del SGC.	Se han declarado la Política y Objetivos de Calidad como compromiso de la MAE.	-Representante de Calidad -Equipo de calidad	-Norma ISO 9001:2000. -Equipo de computación. -Equipo de proyección de transparencias o data show. -Sala de presentaciones.
	-Difusión sobre los beneficios del SGC.	-Publicar los documentos sobre los beneficios del SGC en trípticos y bípticos impresos.		-Equipo de calidad.	Bípticos, trípticos.
	-Aprobación de la Política y Objetivos de Calidad del SEDCAM	-Gestionar ante la MAE la aprobación de la Política y Objetivos de Calidad.		-Representante de Calidad.	-Documentos referentes a la política y objetivos de calidad. -Sala de reuniones.
	-Difusión de la Política y Objetivos de Calidad a todos los usuarios internos del SEDCAM	-Realizar eventos para difundir la Política y Objetivos de Calidad.		-Equipo de calidad.	-Equipo de proyección de transparencias o data show. -Equipo de computación. -Sala de presentaciones.
2. Aprobación del sistema de gestión de calidad para el SEDCAM y el manual de calidad para la UDP.	-Gestionar ante la MAE la aprobación e implementación del SGC.	-Presentar el sistema de gestión de calidad y el manual de calidad.	El SEDCAM se desarrolla dentro de un sistema documentado que le permite estandarizar los procesos y mejorar los servicios.	-Representante de Calidad	-Documento estructurado del SGC. -Equipo de computación.

	-Difusión de la documentación del SGC.	-Diseñar una base de datos para el control de la documentación del SGC. -Diseñar y aplicar formatos y formularios para la distribución y control de documentos de la calidad. -Establecer y aplicar un proceso para la distribución de documentación del SGC.		-Equipo de calidad.	-Sistema de gestión de calidad. -Equipo de computación.
3. Mejorar la capacidad técnica de los usuarios internos del SEDCAM en temas de Calidad, Gestión Empresarial y Normalización, para promover una cultura favorable al desarrollo del SGC.	-Elaboración del Plan de Capacitación, respecto a temas de Calidad, Gestión Empresarial, Normalización.	-Preparar cursos seminarios, charlas y presentaciones audiovisuales en temas de Calidad, Gestión Empresarial, Normalización.	-Los usuarios internos del SEDCAM conozcan y apliquen en el desarrollo de sus funciones la calidad y la gestión empresarial.	-Coordinador general del SGC. -Representante de Calidad. -Equipo de Calidad.	-Equipos de computación. -Documentos de Calidad, Gestión Empresarial, Normalización. -Material de apoyo -Refrigerio -Docentes capacitadores. -Sala de reuniones. -Equipo de proyección de transparencias o data show.
	-Ejecución del Plan de Capacitación.	-Realizar cursos, seminarios e información técnica respecto Gestión de Calidad, Gestión Empresarial, Normalización.		-Representante de Calidad. -Equipo de Calidad.	
4. Implantación del SGC y del manual de calidad	-Realizar las tareas según el diseño del sistema	-Establecer los procesos para brindar un servicio de calidad.	-Se ha implantado correctamente el sistema de gestión de calidad y el manual	-Representante de Calidad. -Equipo de Calidad.	-Sistema de gestión de calidad documentado. -Manual de Calidad.
5. Control del SGC.	-Medición de los resultados	-Aplicación de los indicadores de calidad establecidos.	-No son necesarias correcciones al sistema de gestión de calidad	-Coordinador general del SGC. -Representante de Calidad. -Equipo de Calidad.	-Informes de calidad de ejecución del servicio -Sala de reuniones -Equipo de computación -Material de escritorio
	-Corrección de las desviaciones	-Identificar soluciones para la problemática identificada		-Coordinador general del SGC. -Representante de Calidad. -Equipo de Calidad.	
	-Control de las correcciones	-Evaluar las acciones correctivas implantadas.		-Coordinador general del SGC. -Representante de Calidad. -Equipo de Calidad.	-Informes sobre las correcciones implantadas.

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 16
Cronograma de Actividades**

DESCRIPCION		T I E M P O																																																			
		1er. Mes				2do. Mes				3er. Mes				4to. Mes				5to. Mes				6to. Mes				7mo. Mes				8vo. Mes				9no. Mes				10mo. Mes				11vo. Mes				12vo. Mes							
N°	ACTIVIDADES	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°				
1	Diseño de estrategias de soporte y convencimiento sobre los beneficios que brinda el SGC	■																																																			
2	Difusión sobre los beneficios del SGC		■																																																		
3	Aprobación de la Política y Objetivos de Calidad del SEDCAM		■	■																																																	
4	Difusión de la Política y Objetivos de Calidad a todos los usuarios internos del SEDCAM				■																																																
5	Gestionar ante la MAE la aprobación a implementación del SGC.					■	■	■																																													
6	Difusión de la documentación del SGC.								■	■	■																																										
7	Elaboración del Plan de Capacitación, respecto a temas de Calidad								■	■	■																																										
8	Ejecución del Plan de Capacitación.												■	■	■																																						
9	Realizar las tareas según el diseño del sistema																																																				
10	Medición de los resultados																																																				
11	Corrección de las desviaciones																																																				
12	Control de las correcciones																																																				

Fuente: Elaboración propia en base al plan de implantación.

6.6. RESPONSABLES DE LA IMPLANTACIÓN

Para la implementación del diseño del Sistema de Gestión de Calidad para el Servicio Departamental de Caminos la responsabilidad recae sobre:

- Máxima Autoridad Ejecutiva de La Prefectura del Departamento de La Paz, el cual se encargará de la aprobación, control y seguimiento del diseño del SGC.
- Director Técnico del Servicio Departamental de Caminos, tendrá la responsabilidad de implantar el sistema, así como de realizar el control y seguimiento del mismo
- Los Jefes de Unidad tendrán la tarea de accionar el SGC, así como de hacer cumplir a sus subordinados el plan de implantación.
- Todos los usuarios internos del SECD CAM deberán cumplir con el plan de implantación, para lograr los objetivos y la política de calidad.

Cuadro N° 17
Presupuesto para la Implementación del SGC

Partida N°	DETALLE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	CDSTO TOTAL
				Bs.	Bs.
25600	Imprenta	Impresión de afiches relacionados a temas de calidad	100 unidades	3.-	300.-
25600	Imprenta	Impresión de Banners para cada unidad donde se especifique la política y objetivos de calidad	14 unidades	38.-	532.-
25600	Imprenta	Impresión del Sistema de Gestión de Calidad, para todos los miembros del Comité de Calidad.	17 juegos	25.-	425.-
25600	Imprenta	Impresión del manual de calidad para la unidad de operaciones y coordinación	17 juegos	15.-	255.-
25700	Capacitación del personal	Contratación de capacitadores expertos en Gestión de Calidad.	3 Capacitaciones	4000.-	12000.-
25600	Imprenta	Adquisición del material de apoyo que se utilizará para la capacitación	80 policopiados	10.-	800.-
39500	Material de escritorio	Compra de hojas, bolígrafos y otros necesarios para la implementación del sistema.			300.-
34800	Herramientas menores	Herramientas para el uso en trabajos de mantenimiento a través del equipo móvil	16 unidades (palas)	37.-	592.-
			16 unidades (picotas)	30.-	480.-
			8 unidades (carretillas)	55.-	440.-
			16 unidades (guantes)	10.-	160.-
43700	Maquinaria	Maquinaria portátil necesaria para realizar reparaciones menores en la superficie de rodadura y en época de lluvias	8 unidades (Compactadota manual)	25600.-	204800.-
			8 unidades (Bombas centrifugas)	5688.-	45504.-
			8 unidades (Generador de luz y torres de iluminación)	14400.-	115200.-
TOTALES				49911.-	381788.-

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- Aliendre Freddy, LEY 1178 de Administración y Control Gubernamental, documentos para capacitación de técnicos municipales.
- Arandia Lexin, Métodos, técnicas de investigación y aprendizaje, Ed. U.M.S.A, La Paz – Bolivia, 1989.
- Bara Ardiles Carlos, Educación Moral, Cívica y Política, Ed. Bruño, La Paz – Bolivia, 1992.
- Cantú Delgado Humberto, Desarrollo de una cultura de calidad, Ed. Mc Graw Hill, 2da. Edición, México, 2001.
- Chias Joseph, Marketing Público, Ed. Mc Graw Hill, México, 1995.
- Dermizaky Peredo Pablo, Derecho Administrativo, Ed. Los Amigos del Libro, La Paz-Bolivia, 1995.
- Hernández, Fernández, Baptista, Metodología de la investigación, Ed. Mc Graw Hill Interamericana S.A., 2º Edición, México, 1998.
- Hernández Sampieri Roberto, Metodología de la investigación, Ed. Mc. Graw Hill InteramericanaS.A., México, 1998.
- Hosse Mario, Fundamentos en sistemas de gestión de la calidad, Ed. IBNORCA, La Paz –Bolivia, 2003.
- Herramientas de la gestión de la calidad, Ed. IBNORCA, La Paz – Bolivia, 2003.
- Juran, Juran y la planificación para la calidad., Ed. Díaz de Santos, España, 1990.
- Ley de Administración y Control Gubernamental, N° 1178.
- Lincoln L. Chao, Estadística para las ciencias administrativas, Ed. Mc Graw Hill, México, 1985.
- Madrigal Juan, Implementación del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a los requisitos de ISO 9001:2000, Lloyd´s Register, Cuba.
- Mejía Ibáñez Raúl, Metodología de la investigación, Producciones Sagitario, 2º Edición, La Paz-Bolivia, 2001.
- Moya Calderón Rufino, Estadística descriptiva conceptos y aplicaciones, Ed. San Marcos S.A., Perú.
- Muñoz Machaca Andrés, La gestión de calidad total en la Administración Pública, Ed. Díaz de Santos S.A., Madrid-España, 1999.

- Namakforoosh Naghi, Metodología de la investigación, Ed. Limusa S.A., 8° Edición, México, 1995.
- Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa R.S. N° 217055 de 20 mayo de 1997.
- Oriol Prats Joan, "Gobernanza, Revista Internacional Para el Desarrollo Humano", Ed. 7, 2006.
- Senlle Andrés, ISO 9000 en empresas de servicios, Ed. 2000 S.A., Barcelona – España, 1996.
- Tamayo Tamayo Mario, Metodología formal de la investigación científica, Ed. Limusa, México, 1998.
- The Small Business Handbook, Guide ISO 9001:2000, Standars Australian International, Bogotá – Colombia, 2001.
- Valencia Vega Alipio, Educación moral, cívica y política, Ed. Juventud, La Paz- Bolivia, 1995.
- Walker Denis, El Cliente es lo Primero, Ed. Díaz de Santos S.A., España, 1991.
- Zorrilla Arena Santiago, Metodología de la investigación, Ed. Mc Graw Hill/Interamericana S.A., México, 1997.

ANEXOS

ANEXO 1

	UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
GUIA DE ENTREVISTA UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACIÓN DEL SEDCAM INVESTIGACIÓN PRELIMINAR		
PREGUNTAS	OBSERVACIONES	
1. ¿Cuál es la misión, visión y objetivos del SEDCAM?		
2. ¿Cuáles son los objetivos de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM?		
3. ¿Al momento de ingresar a la institución usted ha recibido el manual de organización y funciones y el manual de procesos y procedimientos?		
4. ¿La unidad conoce y comprende las necesidades y expectativas de sus usuarios internos y externos?		
5. ¿Las solicitudes de los usuarios externos son atendidas en un tiempo prudente?		
6. ¿El inicio y finalización de obras se encuentra dentro de los parámetros de tiempo programados?		
7. ¿La maquinaria y equipos con que cuenta el SEDCAM son suficientes para satisfacer las necesidades de los usuarios?		
8. ¿La maquinaria y equipos se encuentra en condiciones óptimas para realizar el servicio?		
9. ¿El clima laboral que prevalece entre los funcionarios es satisfactorio para un trabajo de calidad en equipo a la vez que es fuente de motivación?		
10. ¿Los empleados son capacitados adecuadamente para el desarrollo de sus funciones?		

ANEXO 2

	UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES					
	FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS					
	CARRERA ADMINISTRACION DE EMPRESAS					
MAPEO DE PROCESOS						
PROCESO:						
PROCEDIMIENTO	TAREA	OBJETIVO	REONSABLE	INSUMOS	INDICADORES	RESULTADOS

ANEXO N° 3

MATRIZ DE ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO REALIZADA A LOS FUNCIONARIOS

(Criterios establecidos para la elaboración de la encuesta)

CRITERIOS	PREGUNTAS	OBJETIVOS
1) Información sobre la Institución	4	- Analizar si los funcionarios del SEDCAM conocen la misión y objetivos.
2) Capacitación	5	- Comprobar si existe capacitación hacia los funcionarios para el mejor desempeño de sus funciones
3) Accesibilidad	6	- La información y documentación este disponibles para la realización de funciones.
4) Motivación	7	- Identificar si existe alguna planificación sobre la motivación a los recursos humanos en la institución
5) Relaciones Interpersonales en la Institución.	8	- Identificar el tipo de clima organizacional en el SEDCAM.
6) Elementos Tangibles	9,10	- Verificar si los funcionarios cuentan con todos los electos físicos y materiales para la realización del servicio.
7) Comunicabilidad	12,13	- Analizar en que grado la institución se comunica con sus usuarios a través de un lenguaje simple, claro y de fácil entendimiento.
8) Participación	11	- Verificar si el trabajo lo realizan en equipo y comprobar si existe participación de los funcionarios en las decisiones o consultas de los mismos. Asimismo, verificar que grado de confianza ofrecen los inmediatos superiores a su personal en la participación de ideas
9) Calidad	14	- Identificar que factores son necesarios para que el personal brinde un servicio de calidad.

ANEXO 4

	UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS	
	FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS	
	CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
ENCUESTA SOBRE EL DESARROLLO Y DESEMPEÑO DEL PERSONAL DEL SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS (SEDCAM) -LA PAZ		

A. DATOS GENERALES

Profesión:

1. ¿En qué unidad desarrolla sus actividades?

- a. Administrativa Financiera
- b. Operaciones y Coordinación
- c. Legal
- d. Mantenimiento y Equipos

2. ¿Actualmente que cargo ocupa dentro la Institución?

.....

.....

.....

3. ¿Qué tiempo se encuentra desempeñando sus funciones en el cargo actual?

- a. Menos de 1 año
- b. De 1 a 4 años
- c. De 5 a 9 años
- d. Más de 10 años

B. ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO Y DESARROLLO DEL PERSONAL

4. ¿Conoce la Misión y objetivos del SEDCAM?

- a. Si
- No

Describe brevemente cada una de ellas.

.....

.....

.....

.....

5. ¿Recibió algún tipo de capacitación para mejorar el desempeño de sus funciones?

- a. Nunca
- b. Alguna vez
- c. Frecuentemente
- d. Siempre

6. Usted tiene acceso a la información que necesita para cumplir con sus funciones.

- a. Nunca
- b. A veces
- c. Frecuentemente
- d. Siempre

7. ¿Recibió algún tipo de motivación por parte de la Institución?

- a. Nunca
- b. Alguna vez
- c. Frecuentemente
- d. Siempre

8. ¿Cómo considera su relación con su inmediato superior y compañeros de trabajo?

- a. Mala
- b. Regular
- c. Buena
- d. Excelente

9. ¿Cómo considera que son las instalaciones físicas donde trabaja?
- a. Malo b Regular c. Buena d. Excelente
10. ¿Cómo califica los instrumentos y/o equipos con los que cuenta para realizar bien su trabajo?
- a. Malo b Regular c. Bueno d. Excelente
11. ¿Considera que existe un ambiente favorable para el trabajo en equipo?
- a. Nunca b. A veces c. Frecuentemente d. Siempre
12. ¿La comunicación al interior del SEDCAM es ágil y oportuna?
- a. Nunca b. A veces c. Frecuentemente d. Siempre
13. ¿Se llevan a cabo reuniones formales periódicas para discutir actividades a ser desarrolladas dentro la unidad?
- a. Nunca b. A veces c. Frecuentemente d. Siempre
14. ¿Cómo cree usted que el SEDCAM podría mejorar la calidad en el servicio que brinda?
- a. Mejorando los equipos de trabajo e instalaciones físicas
- b. Capacitando al personal en todas las áreas
- c. Mejorar la coordinación y comunicación dentro el SEDCAM

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 5
MATRIZ DE ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO REALIZADA A
LOS USUARIOS

(Criterios establecidos para la elaboración de la encuesta)

CRITERIOS	PREGUNTAS	OBJETIVOS
1) Fiabilidad	4,5,6,7,8,9	- Comprobar si la institución cumple con el mantenimiento de forma precisa, fiable y segura.
2) Comunicabilidad	11	- Analizar en grado en que la institución se comunica con sus usuarios a través de un lenguaje simple, claro y de fácil entendimiento.
4) Agilidad y capacidad de respuesta	10,12	- Verificar en que grado la unidad atiende rápidamente, oportunamente y satisfactoriamente los requerimientos de los usuarios.
4) Enfoque al cliente	11	- Comprobar si el SEDCAM comprende los requisitos actuales y futuros de sus usuarios, satisfacerlos y esforzarse en superar sus expectativas.
5) Calidad	13	- Identificar que factores son de relevancia para que el SEDCAM brinde un servicio de calidad.

ANEXO 6

	UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS	
	FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS	
	CARRERA ADMINISTRACION DE EMPRESAS	
ENCUESTA SOBRE LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO QUE BRINDA EL SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS- LA PAZ		

1. ¿A qué Sindicato Pertenece?
.....
2. ¿Cuál es la ruta dptal. por la que usted transita?
.....
3. ¿Cuántos años trabaja dentro del transporte interprovincial?
a) De 1 a 4 años b) De 5 a 8 años c) De 9 a 12 años d) Más de 13 años
4. La superficie de la ruta departamental por la que transita es:
a) Ripiada b) Asfaltada- ripiada c) Empedrada-ripiada
5. La reposición de ripio en la ruta departamental fue:
a) Pésima b) mala c) regular d) buena e) excelente
6. La nivelación de plataforma realizada por el SEDCAM fue:
a) Pésima b) mala c) regular d) buena e) excelente
7. El bacheo realizado en la ruta departamental fue:
a) Pésima b) mala c) regular d) buena e) excelente
8. La limpieza de cunetas en la ruta departamental fue:
a) Pésima b) mala c) regular d) buena e) excelente
9. Como considera la calidad de servicio que brinda el SEDCAM:
a) Pésima b) mala c) regular d) buena e) excelente
10. Las actividades que realiza el SEDCAM para que la ruta sea transitable en época de emergencia (lluvias) es:
a) Pésima b) mala c) regular d) buena e) excelente

11. Su sindicato se reúne con el SEDCAM para exponer sus necesidades y requerimientos de mantenimiento
- a) Nunca b) A veces c) Ocasionalmente d) Siempre
12. El SEDCAM reacciona oportunamente a sus demandas de mantenimiento de la ruta
- a) Nunca b) A veces c) Ocasionalmente d) Siempre
13. Como cree usted que el SEDCAM podría mejorar la calidad del servicio que brinda:
- a) Necesidades de mantenimiento sean atendidas adecuada y oportunamente.
- b) Mejorar la comunicación entre el SEDCAM y el sindicato.
- c) Que el mantenimiento de la ruta sea realizada más veces al año.
- d) Que exista continuidad en los trabajos de mantenimiento.
- e) La atención sea rápida y oportuna en época de emergencias.

GRACIAS POR SU TIEMPO.

ANEXO 7

	UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS	
	FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS	
	CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
FORMULARIO DE EVALUACIÓN DEL SEMPEÑO		

I. DATOS GENERALES (para ser llenado por el inmediato superior)

1.	NOMBRE DEL FUNCIONARIO EVALUADO	
2.	CARGO/NIVEL	
3.	UBICACIÓN O LUGAR DE TRABAJO	
4.	ANTIGÜEDAD EN EL TRABAJO	
5.	NOMBRE JEFE INMEDIATO SUP./CARGO	
6.	FECHA DE INGRESO	
7.	NOMBRE DEL SUPERIOR JERARQUICO	
8.	PERIODO DE EVALUACIÓN	
9.	FECHA DE EVALUACIÓN	

II. PRINCIPALES OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES

a)	
b)	
c)	
d)	
e)	

Grado de dificultad de los trabajos a realizar (Marcar con una X lo que corresponda)

Difícil	Fácil	Normal

¿Por qué?.....

III. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES

Resumen de objetivos y responsabilidades	Total	Sustancial	Parcial	No cumple
a)				
b)				
c)				
d)				
e)				

Comentario del evaluador.....

IV. DESEMPEÑO EN EL TRABAJO

		N/A	1	2	3	4	5
1.	Aplicación práctica de técnicas y normatividad correspondiente a su área						
2.	Reconocimiento y notificación a sus superiores de los problemas detectados						
3.	Presentación de soluciones positivas y adopción de desiciones adecuadas						
4.	Documentación del trabajo (suficiencia, competencia, pertinencia)						
5.	Entrega de los trabajos asignados en el tiempo aprobado						
6.	Ejecución de los trabajos asignados con la calidad requerida						
7.	Calidad de la comunicación oral						
8.	Calidad de la comunicación escrita						
9.	Administración de tiempo						
10.	Administración de trabajo						
SUB TOTAL (obtenga totales por columnas)							
TOTAL (Incluya en el recuadro de la derecha el resultado de sumar los totales obtenidos en el renglón anterior)							
CALIFICACIÓN PROMEDIO (Incluya el resultado de dividir el total entre el número de criterios calificados)							

V. APTITUDES, ACTITUDES Y CUALIDADES

		N/A	1	2	3	4	5
1.	Capacidad de análisis						
2.	Creatividad						
3.	Capacidad para trabajar bajo presión						
4.	Habilidad para resumir ideas						
5.	Habilidad para transmitir ideas						
6.	Relación con los compañeros de trabajo						
7.	Grado de confiabilidad y responsabilidad						
8.	Presentación personal						
9.	Identificación con el SEDCAM – La Paz						
10.	Puntualidad						
11.	Capacitación						
SUB TOTAL (obtenga totales por columnas)							
TOTAL (Incluya en el recuadro de la derecha el resultado de sumar los totales obtenidos en el renglón anterior)							
CALIFICACIÓN PROMEDIO (Incluya el resultado de dividir el total entre el número de criterios calificados)							

VI. COMENTARIOS DEL EVALUADOR Y DEL EVALUADO

Comentario del evaluador.....

Comentario del evaluado.....

VII. CALIFICACIÓN GENERAL SOBRE EL DESEMPEÑO DEL EVALUADO

ÁREA DE EVALUACIÓN				
1.	Desempeño del trabajo			
2.	Aptitudes, actitudes, cualidades			

SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS

UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACIÓN



VERSIÓN N° 0	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha: 10/04/08	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 0 MC-UOP-0-0 Versión No. 1
	Manual de la Calidad INTRODUCCIÓN	Fecha: 10/04/08

0. PRESENTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

El Servicio Departamental de Caminos (SEDCAM - La Paz), a partir de la promulgación del Decreto Supremo N° 25366 de 26 de abril de 1999, en su Art. 2 indica que: *"es un órgano operativo y desconcentrado de la Prefectura del Departamento de La Paz, con competencia de ámbito departamental e independencia de gestión técnica. Depende directamente del señor Prefecto y tiene dependencia funcional del director de Desarrollo de Infraestructura"*

El SEDCAM a nivel departamental y en el ámbito de su competencia, tiene como misión fundamental *la de aplicar las políticas y normas nacionales y departamentales, emitidas por los órganos competentes sobre construcción, mejoramiento, rehabilitación o mantenimiento de la Red Departamental, de vías de interés común y de aquellos concurrentes con los gobiernos municipales.*

Tiene como principal objetivo mantener, mejorar y construir vías camineras en el Departamento de La Paz de acuerdo a los objetivos a largo y mediano plazo de la institución en plena coordinación con los objetivos de la Prefectura del Departamento de La Paz.

0.1. UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACIÓN DEL SEDCAM

El SEDCAM – La Paz a través de la Unidad de Operaciones y Coordinación (UOP) es responsable del mantenimiento de las rutas departamentales y persigue los siguientes objetivos:

- Atender el mantenimiento de las carreteras de la Red Vial Departamental de la manera más eficiente posible de acuerdo a lo planificado en el POA, y al presupuesto asignado para cada gestión.
- Mantener la transitabilidad permanente en todas las rutas.
- Asistir con insumos, apoyo técnico, equipo, personal capacitado a las diferentes residencias para el normal desenvolvimiento de las actividades de mantenimiento.
- Elaborar planes y proyectos de trabajo para mantenimientos, prevención, reconstrucción, emergencias, de las rutas de la Red Vial Departamental.
- Realizar una adecuada administración de los diferentes campamentos.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 0 MC-UOP-0-0
	Manual de la Calidad INTRODUCCIÓN	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

0.2. VALORES DE LA UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACIÓN

Dentro de la Unidad se han identificado los siguientes valores, que contribuirán a brindar un servicio de calidad:

- **Honestidad:** Ser honestos en todos nuestros actos.
- **Persistencia:** El que persiste lo consigue todo.
- **Sacrificio:** Nada en la vida es fácil.
- **Solidaridad:** Pon los intereses ajenos antes que los tuyos.
- **Humildad:** Ser receptivo a nuestras ideas.
- **Constancia:** Ser constante en nuestra misión.
- **Alegría:** Hay que disfrutar lo que hacemos, lo que vivimos.
- **Confianza:** Ten confianza en tus colaboradores y en ti mismo.
- **Equidad:** Tratar a los usuarios internos y externos con justicia.
- **Veracidad:** Tratar todo y a todos con total apego a la verdad.
- **Actitud:** Nuestras acciones, sentimientos y humor determinan las acciones, sentimientos y humor que otros van a proyectar hacia nosotros.

“Nuestras acciones por tanto, determinan y controlan nuestros éxitos y fracasos”.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 1 MC-UOP-0-1
	Manual de la Calidad ÁMBITO DE APLICACIÓN Y REFERENCIAS NORMATIVAS	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. GENERALIDADES

El presente Manual tiene como propósito comunicar y poner en práctica la Política y Objetivos de Calidad, además, de describir los requisitos aplicables a la Unidad de Operaciones y Coordinación exigidos por la Norma ISO 9001:2000, relacionados con los procesos de: mantenimiento rutinario, mantenimiento en época de emergencias y convenios de alquiler de maquinaria.

1.2. APLICACIÓN

La Norma exige que se cumplan con todos los requisitos para la elaboración del Sistema de Gestión de Calidad, los puntos que han sido excluidos por la naturaleza del servicio que brinda la UOP son los siguientes:

➤ DISEÑO Y DESARROLLO (7.3.) NO APLICA

JUSTIFICACIÓN: La UOP se encarga de realizar el mantenimiento rutinario de la Red Vial Departamental de la manera más eficiente posible de acuerdo a lo planificado en el POA, y al presupuesto asignado para cada gestión, por tanto no realiza el diseño y desarrollo del servicio.

➤ COMPRAS (7.4.) NO APLICA

JUSTIFICACIÓN:

La UOP se encarga de realizar el mantenimiento rutinario de la Red Vial Departamental, por tanto no realiza compras para ejecutar el servicio.

➤ PRESERVACIÓN DEL SERVICIO (7.5.6.) NO APLICA

JUSTIFICACIÓN:

Debido a la naturaleza del servicio, no requiere la aplicación de mecanismos orientados a empaquetado, manipulación, embalaje, y protección, debido a que este tipo de servicio es utilizado simultáneamente y no puede ser almacenado.

1.3. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El presente SGC, es aplicable a la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM – La Paz, para el cual se identificó y desarrolló: la política, objetivos de calidad, valores de la UOP y los requisitos de la norma.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 1 MC-UOP-0-1 Versión No. 1
	Manual de la Calidad <u>ÁMBITO DE APLICACIÓN Y REFERENCIAS</u> <u>NORMATIVAS</u>	Fecha: 10/04/08

Así mismo; se diseñaron las directrices para la elaboración y control de los manuales de procedimientos ajustados a las necesidades específicas de la unidad en relación a los requerimientos de los usuarios.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

El SGC para la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM, ha sido diseñado de acuerdo a:

- ✓ Norma ISO 9001:2000, Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos.
- ✓ Norma ISO 9000:2000, Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 3 MC-UOP-0-3 Versión No. 1
	Manual de la Calidad TÉRMINOS Y DEFINICIONES	Fecha: 10/04/08

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

El presente manual utiliza los términos establecidos en la Norma ISO 9001:2000, incluye además un vocabulario específico para el tipo de servicio que brinda la Unidad.

TÉRMINOS	DEFINICIÓN	OBSERVACIÓN
EFICACIA	Medida acerca de las actividades planificadas, realizadas y los resultados obtenidos.	La necesidad de que el SGC tenga en cuenta la eficiencia, no es un requisito de la ISO 9001:200
EFICIENCIA	Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.	
ACTIVIDADES	Un hecho específico, acción o actividades que pueden llevarse.	ISO 9001:2000 promueve el concepto de un SGC que consiste en una serie de actividades que pueden ser gestionadas en forma más efectiva cuando se organizan como procesos interrelacionados entre si.
PROCESO	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en resultados.	
SISTEMA	Conjunto de elementos relacionados o que interactúan	
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.	
PROCEDIMIENTO	Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.	Un procedimiento puede estar o no estar documentado y es un tipo específico de instrucción de trabajo. Las instrucciones de trabajo pueden también estar o no documentados.
INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	La especificación que imparte conocimientos sobre como hacer o llevar a cabo algo.	La expresión mejora continua se utiliza en ISO 9001:2000 porque el requisito es un proceso recurrente para mejorar la efectividad del SGC.
CONTINUO	Incesante, prolongado, sin interrupción.	
DETERMINAR	Averiguar, descubrir, definitivamente o concluir sobre todo después de la observación, consideración o estudio.	La ISO 9001:2000 a menudo utiliza las palabras determinar e identificar
IDENTIFICAR	Probar o evidenciar cuando sea una persona o cosa, dejar claro que tipo de persona o cosa es. Reconocer.	
APLICABLE	Apropiado, pertinente donde o cuando se puede utilizar o poner en práctica.	Estos dos términos son casi sinónimos, sin embargo en ISO 9001:2000, la expresión donde sea apropiado explica un cierto grado de libertad, mientras que donde sea aplicable implica que si puede hacerse, debe hacerse.
APROPIADO	Correcto o especialmente adecuado; apropiado donde sea adecuado o necesario.	

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 3 MC-UOP-0-3 Versión No. 1
	Manual de la Calidad TÉRMINOS Y DEFINICIONES	Fecha: 10/04/08

ANÁLISIS	La resolución o división de algo complejo en sus elementos variados y sencillos. La determinación exacta de los elementos o componentes de algo.	Ambos tienden a ser relacionados en cuanto al análisis, lo cual a menudo, resulta necesario para facilitar una actividad posterior de revisión. En ISO 9001:2000 el hecho de que sea necesario realizar ambos se encuentra como a menudo, implícito, más que establecido como un requisito específico.
REVISIÓN	Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.	
DOCUMENTO	Información y el medio que apoya.	Un registro es un tipo especial de documento que esta sujeto a controles que difieren de aquellos que son aplicables a otros tipos de documentos.
REGISTRO	Documento que establece los resultados obtenidos o que proporcionan evidencia de las actividades realizadas.	
GESTIÓN	Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.	También puede utilizarse como nombre colectivo de los mandos intermedios. Aparece de un modo claro en el texto de ISO 9001:2000 cuando la definición resulta apropiada.
NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DEL USUARIO	Lo que el usuario quiere y espera conseguir.	A pesar de que parezca por las definiciones que la evolución a partir de los requisitos y expectativas del usuario para un producto definido es clara, en la práctica no siempre es así. Un usuario puede decidir que algunas expectativas no son alcanzables o asequibles y podrá excluirlas de cualquier declaración de requisitos. La organización suministradora aún puede considerar que algún requisito resulte inalcanzable y solicitar al usuario que vuelva a establecer otros requisitos. Generalmente esta declaración negociada será la base para facilitar el compromiso de la organización y los requisitos definidos del producto.
REQUISITOS DEL USUARIO	Los requisitos del usuario o expectativas que se establecen generalmente implícitas o obligatorias.	
USUARIO INTERNO	Es quien dentro de la empresa, por su ubicación en el proceso de trabajo, operativo o ejecutivo, recibe de otro u otros algún producto, documento, etc., que él debe seguir procesando, o utilizando para alguna de sus tareas.	
USUARIO EXTERNO	Es el usuario final de la institución, el que está fuera de ella y que recibe un servicios o producto.	
ESPECIFICACIÓN	El documento que establece los requisitos.	
INFRAESTRUCTURA	Sistema de instalaciones, equipo y servicios necesarios para la operación de una organización	El conjunto de condiciones define el entorno de trabajo deseado que normalmente resulta del uso y aplicación de las instalaciones necesarias, equipo y servicio de apoyo. En ISO 9001:2000 la necesidad de todo ello resulta específica para su contribución
ENTORNO DEL TRABAJO	Conjunto de condiciones para las cuales se lleva a cabo el trabajo.	

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 3 MC-UOP-0-3
	Manual de la Calidad TÉRMINOS Y DEFINICIONES	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

		necesaria para la obtención del producto que se ajuste a lo acordado.
OUT PUT (PRODUCCIÓN, RESULTADO)	Aquello que se produce	Es un contexto normal, producto y producción, son sinónimos; es decir, los procesos toman Inputs y los usan o desarrollan hasta dar lugar a un producto o output. Sin embargo, en ISO 9001:2000, el término producto se utiliza de un modo específico, estos es, se aplica al producto solicitado o destinado para el usuario. Se refiere no solo al producto final destinado para el usuario, sino también a todas las versiones intermedias del producto creado cuando se lleva a cabo la creación del producto.
REALIZACIÓN	La acción o el acto de llevar a cabo o producir en efecto.	Los procesos de realización del producto son todos los necesarios para crear el producto deseado. Estos procesos tienen en cuenta la determinación y el acuerdo con los requisitos del cliente, la entrega del servicio al usuario cumpliendo con todos los requisitos y con los pasos intermedios.
REALIZACIÓN DEL SERVICIO	Las acciones que se realizan para lograr el servicio.	
MANTENIMIENTO RUTINARIO	Conjunto de actividades operativas orientadas a la limpieza de vías y sus elementos, así como trabajos de reparación para mantener la transitabilidad.	
MANTENIMIENTO EN ÉPOCA DE EMERGENCIAS	Conjunto de actividades operativas que tienen como objetivo la rehabilitación de carreteras y otros elementos en época de lluvias.	
CONVENIOS DE ALQUILER DE MAQUINARIA	Servicio que se brinda a los municipios con el objeto de apoyar el desarrollo de las diferentes comunidades	
DISEÑO Y DESARROLLO	Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características específicas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.	
VERIFICACIÓN	Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva que se han cumplido los requisitos específicos.	La verificación trata de comprobar que los procesos se han desarrollado correctamente, la validación trata de confirmar que, habiendo desarrollado los procesos correctamente, el resultado global es satisfactorio y que la producción o el producto valido se ajusta al propósito.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 3 MC-UOP-0-3 Versión No. 1
	Manual de la Calidad TÉRMINOS Y DEFINICIONES	Fecha: 10/04/08

MEDICIÓN	Averiguar o determinar la magnitud espacial o cantidad; averiguar o determinar (de algo) por la aplicación de algún objeto de tamaño o capacidad conocido o por la comparación con alguna unidad fijada.	No siempre será factible medir un proceso, por ej., cuando no existan características del servicio que puedan calificarse.
ACCIÓN CORRECTIVA	Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.	Es la operación llevada a cabo para prevenir la repetición de una no conformidad.
ACCIÓN PREVENTIVA	Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.	Es decir la acción tomada antes de que la no conformidad haya tenido ocasión de no ocurrir.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 4 MC-UOP-0-4
	Manual de la Calidad SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El Sistema de Gestión de Calidad ha sido diseñado con el fin de realizar una mejora continua a los procesos, garantizando el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los usuarios de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM

La implantación del SGC representa la seguridad y confianza de sus diferentes usuarios, sobre calidad en el servicio en pos de una red caminera eficiente.

4.1. REQUISITOS GENERALES

El SGC ha de ser implementado pretende estar totalmente documentado y con una orientación a mejorar continuamente su eficacia, de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2000.

Para la implantación del SGC en la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM se han identificado los siguientes procesos:

➤ Procesos de Gestión

1. Planificación Estratégica (Política, objetivos y planificación del SGC).
2. Comunicación Interna y Externa.
3. Revisión por el Comité de Calidad.
4. Control de Documentos.
5. Control de Registros.
6. Acciones correctivas y preventivas.

➤ Procesos Operativos

1. Mantenimiento Rutinario.
2. Mantenimiento en época de emergencias.
3. Convenios de alquiler de maquinaria

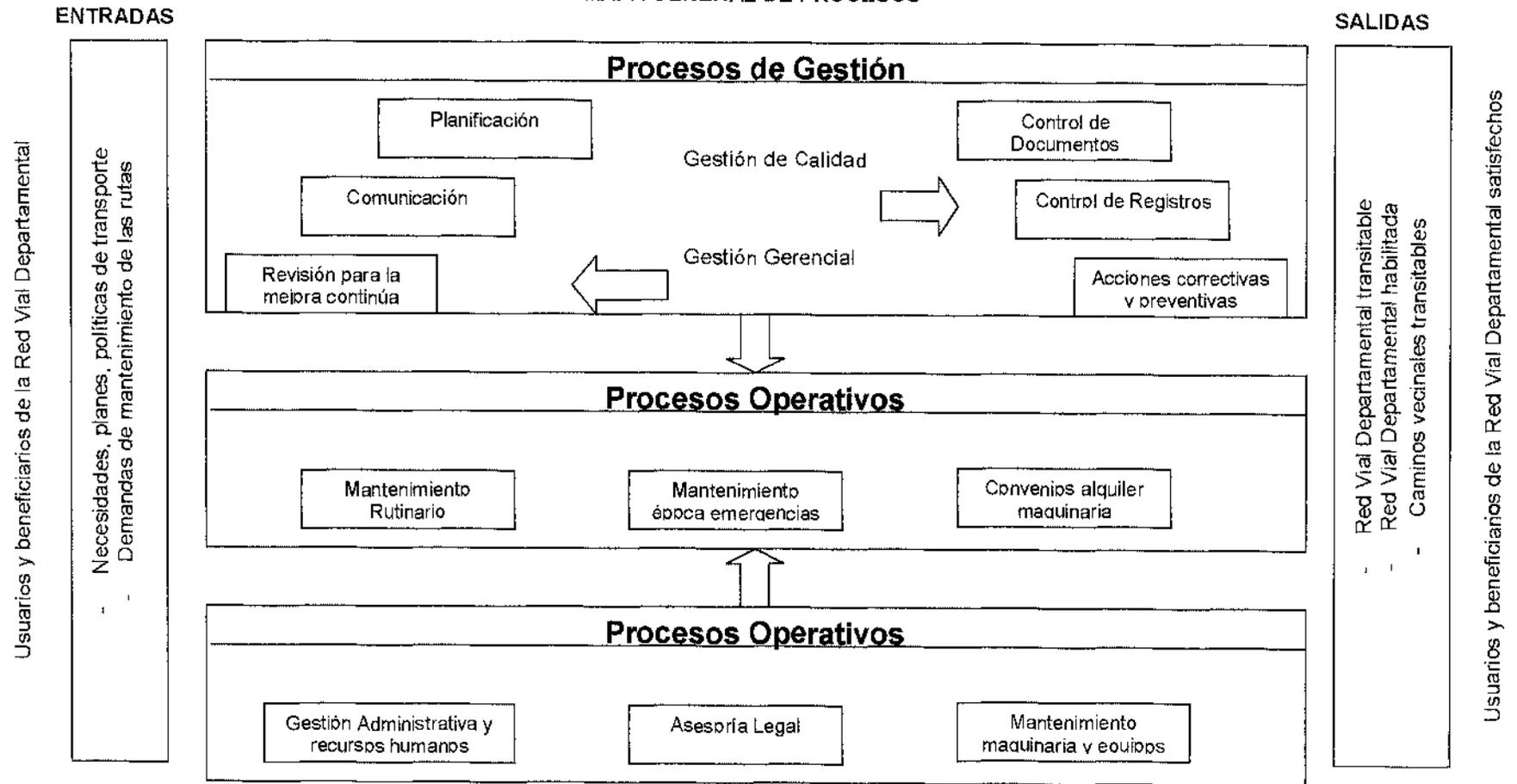
➤ Procesos de Apoyo

1. Gestión administrativa y de Recursos Humanos.
2. Asesoría Jurídica
3. Mantenimiento de maquinaria y equipos.

La estructura de los procesos, su secuencia e interrelación, se muestran y describen en la Gráfica N° 1 y en el Manual de Procesos y Procedimientos respectivamente.



GRÁFICA N° 1
MAPA GENERAL DE PROCESOS



Fuente: Elaboración propia

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 4 MC-UOP-0-4 Versión No. 1
	Manual de la Calidad SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Fecha: 10/04/08

Los procesos de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM requieren la participación de una o más unidades o secciones, las mismas que interactúan en forma coordinada para la prestación del servicio. Cada unidad asume la responsabilidad sobre los criterios y métodos necesarios para el seguimiento y control de las actividades.

La UOP realiza el seguimiento y control de actividades a través del Sistema de Administración de Mantenimiento (SAM) y de las evaluaciones mensuales de avance y ejecución del Programa Operativo Anual (SEGUIPOA); a partir de éstas se realizan reportes mensuales que coadyuvan a tomar acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos; incluyendo además aspectos positivos que aportan a una mejor planificación.

4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

El Sistema de Gestión de Calidad cuenta con la documentación que describe:

- a) La declaración documentada de la Política y Objetivos de Calidad.
- b) El presente Manual de Calidad.
- c) Los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000.
- d) La documentación externa aplicable a los procesos.
- e) Los procedimientos e instructivos que describen los procesos.
- f) Los registros que evidencian la conformidad con los requisitos, así como del funcionamiento efectivo del SGC.

La estructura, el formato y contenido necesario de los documentos de la calidad se encuentra descrita en el instructivo: UOP-IC-001 Estructura y formato de documentos.

4.2.2. Manual de la Calidad.

El presente manual ha sido diseñado para demostrar la conformidad y competencia del Sistema de Gestión de Calidad de la Unidad de Operaciones y Coordinación con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000. Está estructurado en cinco secciones, las mismas contienen partes que representan agrupaciones temáticas referidas a los requisitos de la Norma:

- Sección 0 Generalidades
- Sección 1 Requisitos de Gestión del SGC
- Sección 2 Requisitos de Gestión de los Recursos

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 4 MC-UOP-0-4
	Manual de la Calidad <u>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</u>	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

- Sección 3 Requisitos para la Realización del Servicio
- Sección 4 Requisitos de Mejora Continua

Con el Manual de Calidad se pretende:

- La estructuración de un SGC para alcanzar los objetivos de la unidad en forma más efectiva y eficiente.
- La implementación correcta del SGC en la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.
- La comunicación interna y externa de la política y objetivos de calidad de la Unidad.
- Mejorar los canales de comunicación.
- Realizar una mejora continua de los procesos para brindar un servicio de calidad.
- El aseguramiento de la continuidad del SGC durante circunstancias cambiantes.
- La participación y contribución de los integrantes de la Unidad al proceso de mejora continua.

El manual de calidad deberá ser sujeto a una revisión periódica y sistemática, registrando las revisiones y aprobaciones en los espacios establecidos, además en cada página se debe identificar la versión y fecha de aprobación. La distribución se realizara internamente en forma controlada, según el procedimiento: UOP-PC-001 Control de Documentos Internos.

4.2.3. CONTROL DE DOCUMENTOS

Todos los documentos requeridos por el SGC deben ser controlados y su utilización debe ser oportuna y eficaz, estos comprenden:

- Manual de la Calidad
- Procedimientos
- Instrucciones de Trabajo
- Registros
- Documentos de Apoyo
- Documentos Externos

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 4 MC-UOP-0-4
	Manual de la Calidad SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

Para dar cumplimiento a este requisito, se han establecido dos procedimientos: UOP-PC-001 Control de Documentos Internos y UOP-PC-002 Control de Documentos Externos, los mismos definen los medios necesarios para aprobar, revisar y actualizar los documentos y datos requeridos por el SGC de la UOP.

4.2.4. CONTROL DE REGISTROS

La norma ISO 9001:2000 define registros como un “documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas”, estos pueden ser:

- Registros que demuestren el cumplimiento del trabajo con los requisitos (informes).
- Registros que demuestren el funcionamiento del SGC en la UOP.
- Registros de capacitación
- Registros de actividades operativas (revisiones de contratos, actas, partes diarios e informes).
- Registros de procesos de mejora (informes de procedimientos actualizados y obsoletos y actas de revisión por la dirección).

Se ha establecido el procedimiento: UOP-PC-003 Control de Registros, que define los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros que evidencian la eficaz operación del SGC.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 5 MC-UOP-0-5
	Manual de la Calidad RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1. COMPROMISO DE DIRECCIÓN

El Prefecto del Departamento de La Paz y la Dirección Técnica del SEDCAM se comprometen a participar activamente en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad para lograr la satisfacción de sus usuarios, a través de la mejora continua y la optimización de los procesos mediante el involucramiento, motivación y compromiso de todos los usuarios internos que prestan sus servicios en esta Unidad; esto lo demuestra:

- Estableciendo su compromiso con la calidad a través de la declaración formal de la política y objetivos de calidad.
- Comunicando a todos los servidores públicos la importancia y prioridad para satisfacer las necesidades de sus usuarios externos.
- Llevando a cabo revisiones del SGC, de acuerdo al procedimiento: UOP-PC-004 Revisiones por la Dirección.
- Asegurando la disponibilidad de recursos y los medios necesarios, a través de la gestión presupuestaria, traducida en la Programación Operativa Anual de la Unidad.

5.2. ENFOQUE AL CLIENTE

La UOP asegura que las necesidades y expectativas de los usuarios internos y externos se identifiquen y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción de los mismos. Este mandato lo ha establecido en la Política y los Objetivos de la Calidad y basa su accionar en las siguientes fuentes externas:

- a) Plan de Desarrollo Nacional.
- b) Solicitudes de las Alcaldías y Municipios.
- c) Inquietudes de los diferentes Sindicatos de Transporte Interprovincial.
- d) Necesidades de la sociedad en su conjunto.

5.3 POLÍTICA DE CALIDAD

La Dirección de la Unidad de Operaciones y Coordinación ha establecido la Política de la Calidad, enmarcados en:

- a) La Misión institucional

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 5 MC-UOP-0-5
	Manual de la Calidad RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

- b) El cumplimiento de los requisitos establecidos para el SGC
- c) La satisfacción de los usuarios de la Red Vial Departamental

La política de calidad incluye un compromiso de cumplimiento de requisitos legales, reglamentarios y técnicos; proporciona un marco de referencia para definir y revisar continuamente los objetivos de calidad; así mismo, esta orientada a la mejora continua. Debe ser comunicada por el Jefe de Unidad a todo el personal para su entendimiento y aplicación el cual se constituye en un marco de referencia para la Planificación Operativa Anual que se realizará en cada gestión.

POLÍTICA DE CALIDAD

“ La Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM tiene como política de calidad brindar un servicio de forma fiable y oportuna, asegurando la transitabilidad la Red Vial Departamental por medio del mantenimiento permanente y continuo, basado en el cumplimiento de los lineamientos estratégicos institucionales y requisitos del usuario; a través de un enfoque a la gestión transparente de procesos, mejora continua y la participación de recursos humanos competentes, para lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus usuarios, contribuyendo así a la integración caminera y desarrollo del país, en conformidad a la normatividad técnica legal vigente y los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.”

La presente política debe ser difundida, comprendida, desarrollada y revisada regularmente por la Dirección de la UOP.

5.4. PLANIFICACIÓN

5.4.1. OBJETIVOS DE CALIDAD

Para el cumplimiento de la política de calidad se han definido los siguientes objetivos:

1. Alcanzar y mantener, de acuerdo a sus posibilidades, la calidad del servicio a través de la identificación de las necesidades de sus usuarios.
2. Crear conciencia en los usuarios internos del desafío de participar en la búsqueda de la excelencia en la calidad del servicio que la institución ofrece a la sociedad en su conjunto, a través de la permanente capacitación de los funcionarios en los distintos niveles.
3. Mantener la integridad del Sistema de Gestión de Calidad y promover la mejora continua de sus procesos para el logro de la satisfacción de sus usuarios.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 5 MC-UOP-0-5
	Manual de la Calidad RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

5.4.2. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

5.4.2.1. JUSTIFICACIÓN

Es indispensable para la UOP contar con un plan de calidad, que muestre la secuencia de las actividades y los recursos asociados al logro de los objetivos de calidad, para realizar una evaluación rápida del grado de implantación del SGC; además, puede ser exigido para las auditorias internas o externas. El equipo de calidad de esta unidad debe asumir la responsabilidad de esta planificación para posteriormente ser aprobado por el Coordinador y Representante de Calidad.

5.4.2.2. ALCANCE DEL PLAN DE CALIDAD

Este plan de calidad es aplicable a la UOP, en un primer nivel se realiza la planificación para la implantación del SGC (cumplimiento de los requisitos del punto 4.1. de la norma), el segundo nivel de la planificación se enfoca a alcanzar los objetivos de calidad de la unidad.

5.4.2.3. OBJETIVO DEL PLAN DE CALIDAD

El objetivo del plan de calidad es establecer de forma cronológica los objetivos, estrategias, responsables, indicadores y documentos relacionados que se ejecutarán para documentar, implementar y mantener un SGC en la UOP, así como el logro de los objetivos de calidad de esta unidad. El plan de calidad, en sus dos niveles se muestra en los cuadros 1 y 2.

El plan de calidad deberá ser difundido a todos los usuarios internos de la UOP mediante el equipo de calidad de la UOP, inmediatamente después de ser revisado y aprobado por el Coordinador de Calidad.

El SGC de la UOP y por ende el plan de calidad puede ser modificado por las siguientes razones:

- Cambios en la Norma ISO 9001:2000.
- Cambios en el marco legal del SEDCAM.
- Cambios en la normativa interna del SEDCAM que afecten a la UOP.
- Reestructuración organizacional de la UOP.
- Inclusión de nueva tecnología que afecte al SGC de la UOP.

Ante alguno de estos cambios, se deberán reunir los responsables de la unidad para definir estrategias y acciones a aplicarse.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 5 MC-UOP-0-5
		Manual de la Calidad RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

CUADRO N° 1
PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA UOP

OBJETIVOS DE GESTIÓN	OPERACIONES	ESTRATEGIAS	METAS O RESULTADOS	RESPONSABLES	RECURSOS	DOCUMENTOS Y REGISTROS
1. Gestionar el compromiso de la Dirección Técnica del SEDCAM para la implantación del SGC en la UOP de acuerdo a la Norma ISO 9001:2000.	-Diseño de estrategias de soporte y convencimiento sobre los beneficios que brinda el SGC	-Identificar las dimensiones de calidad y su aplicabilidad en la UOP que le permita ingresar a un SGC. -Elaborar documentos escritos y presentaciones electrónicas sobre los beneficios que conlleva la práctica de la calidad. -Realizar ante las autoridades del SEDCAM y los usuarios internos de la UOP, presentación y difusión de los documentos que muestran los beneficios del SGC.	Se han declarado la Política y Objetivos de Calidad como compromiso de la Dirección de la UOP.	-Equipo de Calidad de la UOP.	-Norma ISO 9001:2000. -Documento de diagnóstico de la UOP. -Equipo de computación. -Equipo de proyección de transparencias o data show. -Sala de presentaciones.	Registro de la fecha, lugar y participantes en la presentación de los beneficios que conlleva la práctica de la calidad ante la Dirección Técnica y usuarios internos de la UOP. -Registro de la entrega de documentos que muestran los beneficios del SGC.
	-Difusión sobre los beneficios del SGC.	-Publicar los documentos sobre los beneficios del SGC en trípticos y dípticos impresos.		-Equipo de Calidad de la UOP.	Bípticos, trípticos.	Registro de la fecha de publicación de los documentos sobre los beneficios del SGC.
	-Aprobación de la Política y Objetivos de Calidad de la UOP para el SGC.	-Gestionar ante la Dirección Técnica del SEDCAM la aprobación de la Política y Objetivos de Calidad.		-Representante de Calidad. -Coordinador de Calidad.	-Documentos de diagnóstico de la UOP. -Sala de reuniones.	Registro de la fecha de aprobación de la Política y Objetivos de Calidad del SGC.
	-Difusión de la Política y Objetivos de Calidad a todos los usuarios internos de la UOP.	-Realizar eventos para difundir la Política y Objetivos de Calidad de la UOP.		-Equipo de Calidad de la UOP.	-Equipo de proyección de transparencias o data show. -Equipo de computación. -Sala de presentaciones.	- Registro de la fecha, lugar y participantes en eventos de difusión de la Política y Objetivos de Calidad del SGC de la UOP.
2. Elaborar e implantar la documentación de la calidad, aplicar el SGC en la UOP.	-Identificar los procesos principales de la UOP.	-Realizar mapeo de procesos	La UOP se desarrolla dentro de un sistema documentado que le permite estandarizar los procesos y mejorar los servicios.	-Todos los usuarios internos de la UOP.	Norma ISO 9001:2000. -Equipo de computación.	-UOP-PC-001 Control de documentos internos.
	-Elaboración, revisión y modificación de la documentación del SGC de la UOP.	-Diseñar y difundir formatos y documentos adecuados a las exigencias de la Norma ISO 9001:2000. -Elaborar documentos del SGC de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.		-Todos los usuarios internos de la UOP.	-Norma ISO 9001:2000. -Equipo de computación. -Material de archivo de documentos.	



SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS
Unidad de Operaciones y
Coordinación

Sección 5
MC-UOP-0-5

Versión No. 1

Manual de la Calidad
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

Fecha: 10/04/08

	-Aprobación de la documentación del SGC de la UOP.	-Coordinar con el Jefe de Unidad y la Dirección Técnica la aprobación de documentos del SGC.		-Representante de Calidad. -Coordinador de Calidad.	-Documentos del SGC de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.	
	-Difusión de la documentación del SGC de la UOP.	-Diseñar una base de datos para el control de la documentación del SGC. -Diseñar y aplicar formatos y formularios para la distribución y control de documentos de la calidad. -Establecer y aplicar un proceso para la distribución de documentación del SGC.		-Equipo de Calidad de la UOP.	-Norma ISO 9001:2000. -Equipo de computación.	-UOP-PC-001 Control de documentos internos.
3. Mejorar la capacidad técnica de los usuarios internos de la UOP en temas de Calidad, Gestión Empresarial y Normalización, para promover una cultura favorable al desarrollo del SGC.	-Elaboración del Plan de Capacitación, respecto a temas de Calidad, Gestión Empresarial, Normalización.	-Preparar cursos seminarios, charlas y presentaciones audiovisuales en temas de Calidad, Gestión Empresarial, Normalización.	-Los usuarios internos de la UOP conozcan y apliquen en el desarrollo de sus funciones la calidad y la gestión empresarial.	-Equipo de Calidad de la UOP. -Responsable de RRHH.	-Equipos de computación. -Capacitadores -Documentos de Calidad, Gestión Empresarial, Normalización.	-Plan de capacitación.
	-Ejecución del Plan de Capacitación.	-Realizar cursos, seminarios e información técnica respecto Gestión de Calidad, Gestión Empresarial, Normalización.		-Equipo de Calidad de la UOP. -Responsable de RRHH.	-Docentes capacitadores. -Sala de reuniones. -Equipos de computación. -Equipo de proyección de transparencias o data show. -Material de apoyo.	-Registro de la fecha, lugar y participantes en las capacitaciones -Certificados de participación de evaluaciones de aprendizaje de los cursos.
4. Determinar la efectividad y el grado de adaptación del SGC de la UOP.	-Planificación y aprobación de la Auditoría Interna del SGC.	-Determinar el alcance de la Auditoría. -Elaborar el Plan de Auditoría interna y gestionar su aprobación.	Se cuenta con información que permite evaluar la efectividad y el grado de aceptación del SGC. Se han identificado acciones correctivas y oportunidades de mejora.	-Comité de Calidad -Responsables de auditoría.	-Equipo de computación. -Norma ISO 9004. -Norma ISO 9001.	-Plan de Auditoría aprobado.
	-Ejecución de la Auditoría Interna del SGC.	-Ejecutar la Auditoría Interna de Calidad. -Determinar el grado de aceptación del SGC.		-Responsables de auditoría.	-Norma ISO 9004. -Norma ISO 9001. -Cronograma de Auditoría Interna.	-Informe de la auditoría. -Informe de no conformidades.
	-Revisión y aprobación de Planes de Acciones correctivas y oportunidades de mejora.	-Identificar y evaluar las no conformidades. -Elaborar planes de acciones correctivas y oportunidades de mejora.		-Comité de Calidad. -Responsables de auditoría.	-Informe de Auditoría. -Equipo de computación. -Norma ISO 9004. -Norma ISO 9001.	-Plan de acciones correctivas y preventivas.

Fuente: Elaboración propia en base al Esquema General de la Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad IBNORCA 2001.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 5 MC-UOP-0-5
	Manual de la Calidad RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	
	Fecha: 10/04/08	

CUADRO N° 2
PLAN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD DE LA UOP

OBJETIVOS DE CALIDAD	OPERACIONES	ESTRATEGIAS	METAS O RESULTADOS	RESPONSABLES	RECURSOS	INDICADOR	DOCUMENTOS Y REGISTROS
1. Evaluar anualmente el desempeño del personal de la UOP.	-Elaboración del programa de evaluación del desempeño.	-Preparar el programa de evaluación del desempeño. -Gestionar la aprobación del programa de evaluación del desempeño. -Comunicar a todos los usuarios internos de la UOP el cronograma de programa de la evaluación del desempeño.	-Se ha evaluado el desempeño de los usuarios internos de la UOP.	-Comité de Calidad	-Reglamento específico del Sistema de Administración de Personal. -Equipo de computación.	-Desempeño del personal DP DP= (N° de objetivos logrados/ N° objetivos programados)*100%	-Programa de evaluación del desempeño.
	-Ejecución del programa de evaluación del desempeño.	-Realizar la evaluación del desempeño. -Elaborar la evaluación del desempeño.		-Encargado de la sección de RRHH.	-Programas de la evaluación del desempeño. -Formularios de evaluación del desempeño.	-Desempeño (Alto/Bajo)=BD BA/B=(N° de personas con puntaje alto/bajo / N° de personas evaluadas) * 100%	-Informe de la Evaluación del Desempeño.
	-Elaboración del plan de acciones correctivas y preventivas.	-Realizar el programa de acciones correctivas y preventivas. -Determinar periódicamente el grado de cumplimiento del programa.		-Encargado de la sección de RRHH. -Usuarios internos cuya evaluación presenta observaciones	-Equipo de computación.	-Cumplimiento de acciones correctivas y preventivas CAC CAC=(Acciones correctivas logradas / Acciones correctivas programadas) * 100%	-Programa de acciones correctivas y preventivas.
2. Cumplir con el Plan de Capacitación de los usuarios internos de la UOP.	-Elaboración del plan de capacitación.	-Preparar cursos de capacitación, charlas y presentación de audiovisuales diferenciados por cargos referentes a Normalización, Documentación del SGC, Satisfacción del Cliente, Auditorías de Calidad, Gestión, Dirección y otros temas. -Gestionar la aprobación del Plan de Capacitación por el Jefe de Unidad.	-Se ha cumplido con el Plan de Capacitación.	-Comité de Calidad -Encargado de RRHH:	-Equipo de computación. -Convenios con instituciones de capacitación.	-Cumplimiento del Plan de Capacitación CPC. CPC= (Cursos de capacitación efectuados / cursos de capacitación programados) * 100% -Personas Capacitadas PC PC= (N° de personas capacitadas / N° total de personas de la UOP) * 100%	-Plan de Capacitación.



SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS
Unidad de Operaciones y
Coordinación

Sección 5
MC-UOP-0-5
Versión No. 1

Manual de la Calidad
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

Fecha: 10/04/08

	-Ejecución del Plan de Capacitación.	-Realizar cursos de capacitación, charlas y presentaciones audiovisuales dirigidos al Jefe de Unidad conforma al Plan. - Realizar cursos de capacitación, charlas y presentaciones audiovisuales dirigidos a todos los usuarios internos de la UOP.		-Equipo de calidad -Encargado de RRHH.	-Plan de Capacitación. -Docentes capacitadores. -Sala de reuniones. -Equipo de computación, proyector de transparencias o data show.		-Registro de la fecha, lugar y participantes en los cursos de capacitación. -Certificados de participación. -Evaluación de aprendizaje de los cursos.
	-Evaluación de los resultados de la capacitación.	-Analizar la aprobación de los conocimientos, destrezas y aptitudes adquiridas en la capacitación y compararlo con el impacto en el desempeño de los usuarios internos capacitados.		-Comité de calidad.	-Equipo de computación. -Formularios de la Evaluación del Desempeño.		-Informe de la evaluación del desempeño.
3. Medir la eficacia de los procesos de la UOP.	-Evaluación de la aplicabilidad y vigencia de los documentos del SGC.	-Verificar trimestralmente la aplicabilidad y vigencia de los documentos del SGC, implicando a todo el personal de la UOP.	-Se ha medido la eficacia del 90% de los procesos de la UOP.	-Equipo de calidad de la UOP. -Usuarios internos de la UOP.	-Documentos vigentes del SGC.	-Utilización de la documentación del SGC UD= (Nº de documentos del SGC aplicados / Nº total de documentos del SGC) * 100%. -Cumplimiento de lo establecido en los documentos del SGC CD= (Nº de no conformidades / Nº de casos auditados) * 100%.	-Plan de verificación de la aplicación de la documentación del SGC. -Lista de chequeos de verificación. -Informe de la verificación de la aplicación de documentos del SGC.
	-Elaboración del Plan de Verificación de la aplicación de la documentación del SGC.	-Verificar la aplicación de la documentación conforme el plan. -Elaborar el informe sobre la verificación de la aplicación de la documentación del SGC.		-Equipo de calidad de la UOP.	-Plan de verificación de la aplicación de la documentación del SGC. -Equipo de computación.		
	-Elaboración del programa de acciones correctivas y preventivas	-Realizar el programa de acciones correctivas y preventivas. -Determinar periódicamente el grado de cumplimiento del programa.		-Equipo de calidad de la UOP.	-Equipo de computación. -Programa de acciones correctivas y preventivas.		

<p>4. Mantener a la UOP dentro de los criterios de la mejora continua.</p>	<p>-Revisar semestralmente la política y objetivos de calidad de la UOP.</p>	<p>-Realizar reuniones semestrales de concertación y consenso entre los integrantes de la UOP para revisar la política y objetivos de calidad de la UOP, respecto a los informes de la satisfacción del cliente, de las evaluaciones del desempeño, resultados de la capacitación y de la eficacia de los procesos del SGC.</p>	<p>Se ha establecido la Política y Objetivos de Calidad de la UOP para el próximo semestre.</p>	<p>-Comité de Calidad.</p>	<p>-Sala de reuniones. -Informes de satisfacción del cliente, evaluaciones del desempeño, resultados de la capacitación y de la eficacia de los procesos y del SGC.</p>	<p>-Conocimiento de la Política y Objetivos de Calidad CPO CPO= (Nº de personas que conocen / Nº de personas evaluadas) * 100% -Entendimiento de la política y objetivos de calidad EPO EPO= (Nº de personas que entienden / Nº de personas evaluadas) * 100%</p>	<p>-Actas de reunión. -Informes de satisfacción del cliente, evaluaciones del desempeño, resultados de la capacitación y de la eficacia de los procesos y del SGC.</p>	
	<p>-Modificar semestralmente la política y objetivos de calidad de la UOP</p>	<p>-Realizar reuniones semestrales de concertación y consenso entre el Comité de Calidad para modificar la política y objetivos de calidad de la UOP, si fuese necesario gestionar su aprobación.</p>		<p>-Comité de Calidad</p>	<p>-Sala de reuniones. -Declaración de la Política y Objetivos de Calidad.</p>			<p>-Acta de reunión -Declaración de Política y Objetivos de Calidad (versión modificada). -UOP-PC-001 Control de documentos internos.</p>
	<p>-Comunicar semestralmente la política y objetivos de calidad de la UOP.</p>	<p>-Comunicar a todos los usuarios internos de la UOP la política y objetivos de calidad mediante trípticos y dípticos.</p>		<p>-Equipo de Calidad de la UOP.</p>	<p>-Carteles, Trípticos, Dípticos. -Procedimiento para la distribución de documentación.</p>			
	<p>-Evaluación al personal de la UOP sobre el conocimiento y entendimiento de la política y objetivos de calidad.</p>	<p>-Evaluar esporádicamente el conocimiento de la política y objetivos de calidad de la UOP. -Evaluar esporádicamente el entendimiento de la política y objetivos de calidad de la UOP.</p>		<p>-Equipo de Calidad de la UOP.</p>	<p>-Cuestionarios.</p>			

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Implantación del SGC (cuadro Nº 1)

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 5 MC-UOP-0-5
	Manual de la Calidad RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

CUADRO N° 3
MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD

	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD
REPRESENTANTE DE CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer la política y objetivos de calidad de la UOP, gestionar su aprobación y comunicación. -Definir y comunicar la responsabilidad y autoridad de los usuarios internos de la UOP, para con el SGC. -Efectuar revisiones periódicas del grado de implantación del SGC. -Gestionar la asignación de recursos humanos, económicos e infraestructura requeridos por el SGC. 	<ul style="list-style-type: none"> -Revisar el manual de calidad y los procedimientos de la UOP. -Aprobar y divulgar los instructivos y documentos de calidad de la UOP. -Aprobar el equipo auditor para las auditorías internas.
EQUIPO DE CALIDAD DE LA UOP	<ul style="list-style-type: none"> -Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el SGC. -Verificar y evaluar la aplicación de las disposiciones contenidas en el manual de calidad, siempre adecuándose a los requisitos y normas exigidas. -Reportar al Jefe de Unidad el desempeño del SGC y cualquier necesidad de mejora a través de informes. -Gestionar la documentación, que implica mantener el control de los mismos, lo cual es un elemento clave para el SGC. -Identificar los requisitos de los usuarios. -Identificar los problemas de calidad del servicio. -Asegurar de que todos los usuarios internos de la UOP tomen conciencia de los requisitos del usuario, a través de la capacitación. -Iniciar, recomendar, prevenir y verificar la implantación de soluciones para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos del SGC. -Promover el seguimiento de la calidad y el mejoramiento continuo de los procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Dirigir las reuniones referentes al SGC. -Aprobar los documentos que se generan en las reuniones. - Aprobar el plan de acciones correctivas y preventivas.
USUARIOS INTERNOS DE LA UOP	<ul style="list-style-type: none"> -Documentar los procesos en los que intervienen. -Proceder de acuerdo a los procedimientos, instructivos y normas del SGC. -Cumplir la política y objetivos de calidad. -Identificar e iniciar acciones necesarias para la no ocurrencia de una no conformidad relacionada con los procesos y servicios a su cargo. -Proponer a su inmediato superior acciones y estrategias para el mejoramiento del SGC. 	<ul style="list-style-type: none"> -No tiene establecida ninguna autoridad dentro del SGC.

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma ISO 9001:2000.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 5 MC-UOP-0-5
	Manual de la Calidad RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

5.5.2. REPRESENTANTE DE CALIDAD

El Prefecto del Departamento de La Paz ha designado al Director Técnico del SEDCAM como representante de calidad quién en coordinación con el equipo de calidad de la UOP, gestionará, evaluará y coordinará la implantación del SGC de la UOP, sus responsabilidades están descritas en el Cuadro N° 3 del presente manual.

5.5.3. COMUNICACIÓN INTERNA

Es necesario que los usuarios internos se mantengan informados sobre la política de calidad y los procedimientos que deben seguir y las razones por las cuales estas son importantes. También deben asegurarse que los objetivos y las medidas de la eficacia del SGC sean comunicados y entendidos dentro la unidad.

La comunicación interna de la UOP deberá ser por:

- Reuniones internas.
- Sesiones de capacitación.
- Circulación de informes.
- Provisión de acceso a la información del SGC.

El Cuadro N° 4 muestra en detalle los aspectos a comunicar, el responsable y el receptor de la comunicación y finalmente, cuando y con qué medio difusor comunicar.

5.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.6.1. GENERALIDADES

El Comité de Calidad procede a la revisión del Sistema de Gestión de Calidad cada 3 meses, con el fin de asegurar su implantación, conveniencia, adecuación y efectividad permanente y garantizar la mejora continua del mismo para satisfacer los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, la política y los objetivos de la calidad.

Se realizarán revisiones adicionales, si el Coordinador de Calidad lo considera preciso. Para dichas revisiones se ha definido el proceso: UOP-PC-004 Revisiones por la Dirección.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 5 MC-UOP-0-5
	Manual de la Calidad RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

CUADRO N° 4
MATRIZ DE COMUNICACIÓN EN LA UOP

ASPECTO A COMUNICAR	RESPONSABLE DE LA COMUNICACIÓN	CUANDO COMUNICAR	RECEPTOR DE LA COMUNICACIÓN	ORGANOS DIFUSORES
Política y objetivos de calidad	-Equipo de Calidad de la UOP.	Luego de la aprobación de la política y objetivos de calidad o modificación de los mismos.	Todos los usuarios internos de la UOP.	-Reunión anual entre el Comité de calidad. -Circulares. -Carteles informativos, trípticos, bípticos.
Necesidades de los usuarios internos y externos	-Equipo de Calidad de la UOP.	Inmediatamente después de la identificación de la necesidad.	Responsables del proceso	-Reuniones. -Hojas de rutina, circulares. -Contacto directo.
Responsabilidad y autoridad del SGC.	-Comité de Calidad	Cuando se modifique la matriz de responsabilidades y autoridad	Todos los usuarios internos de la UOP.	-Manual de Calidad. -Reuniones. -Memorando de nombramiento.
Compromiso frente al SGC	-Coordinador de Calidad (Prefecto del Departamento)	Permanentemente	Todos los usuarios internos de la UOP.	-Reuniones. -Seminarios, talleres, conferencias. -Circulares.
No conformidades	-Usuarios internos de la UOP. -Auditor interno	Cuando se presente la no conformidad. Luego de la auditoría interna.	-Equipo de Calidad de la UOP. -Representante de Calidad. -Responsable del proceso	-Informe quejas y reclamos. -Informe de Auditoría Interna de Calidad. -Comunicación directa.
Informe de acciones preventivas y correctivas	-Equipo de Calidad de la UOP.	Cuando se cumpla el plazo establecido en el cronograma de acciones preventivas y correctivas	-Representante de Calidad. -Coordinador de Calidad.	-Reunión informativa. -Informe escrito
Resultado de las acciones correctivas y preventivas	- Representante de Calidad	Cuando se obtenga el resultado de una acción preventiva o correctiva.	Todos los usuarios internos de la UOP.	-Comunicación directa
Indicadores	-Equipo de Calidad de la UOP.	Cuando se establezcan los indicadores, se modifiquen o surja uno nuevo.	Todos los usuarios internos de la UOP.	-Manual de Calidad. -Comunicados internos.
Manual de Calidad	-Equipo de Calidad de la UOP.	Cuando se establezca o modifique el manual de calidad.	Todos los usuarios internos de la UOP.	-Reunión informativa. -Circulares.
Procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000.	-Comité de Calidad	Cuando se establezcan o modifiquen los procedimientos requeridos por la Norma.	Todos los usuarios internos de la UOP.	-Reuniones informativas. -Circulares.
Procedimientos, instructivos y documentos de calidad de la UOP.	-Comité de Calidad.	Cuando se establezcan los procedimientos, instructivos y documentos de calidad de la UOP.	Todos los usuarios internos de la UOP.	-Reuniones. -Circulares.
Integrantes del equipo auditor.	-Equipo de Calidad de la UOP. -Auditor	Cuando se defina los integrantes del equipo auditor.	Equipo auditor.	-Reunión. -Carta.
Programación anual de las auditorías internas.	-Equipo de Calidad de la UOP. -Auditor	Cuando se elabore el programa anual de auditorías internas	Equipo auditor.	-Reunión. -Hoja de rutina, circulares, cartas.
Informe de la auditoría interna.	-Auditor	En los diez días hábiles siguientes a la reunión de cierre	-Comité de Calidad.	-Reunión informativa. -Informe escrito de auditoría interna.

Fuente: Elaboración propia con base en la Norma ISO 9001:2000

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 6 MC-UOP-0-6
	Manual de la Calidad GESTIÓN DE RECURSOS	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

6. GESTIÓN DE RECURSOS

6.1. PROVISIÓN DE RECURSOS

La Unidad de Operaciones y Coordinación a través de la Unidad Administrativa Financiera (UAF), garantiza la provisión de recursos para cada gestión. La UAF consolida el Presupuesto Anual de Gestión, en base a los requerimientos establecidos en el Programa Operativo Anual, lo que permitirá a la UOP:

- Implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente su efectividad.
- Implementar un programa de capacitación continuo a todo el personal de la Unidad.
- Incrementar la satisfacción de los usuarios mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2. RECURSOS HUMANOS

6.2.1. GENERALIDADES

El personal de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM debe ser competente con relación a una formación académica, habilidades personales y capacitación adecuada.

Los medios que utilizará la Unidad para la participación y apoyo del personal en el logro de los objetivos de la calidad son:

- La definición de sus funciones y responsabilidad a través del manual de funciones.
- El establecimiento de reuniones con el Jefe de Unidad, Representante de Calidad y todo el personal teniendo una participación interactiva de los mismos donde manifiesten ideas de mejora e inquietudes.
- Los periodos de capacitación al personal de la Unidad buscan la eficiencia y eficacia, acerca de los principales procedimientos y actividades relacionados con la satisfacción de los usuarios.

6.2.2. COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN

El SECAM, a través de la sección de Recursos Humanos, se asegura de la competencia técnica del personal, la Unidad de Operaciones y Coordinación la cual debe:

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 6 MC-UOP-0-6
	Manual de la Calidad GESTIÓN DE RECURSOS	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

- Determinar el perfil de puestos, la competencia necesaria para el cargo.
- Suministrar, detectar y tomar acciones para satisfacer las necesidades de formación del personal, descritos en el Manual de Funciones.
- Asegurar que su personal es conciente de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo contribuye al logro de los objetivos de calidad, por lo anterior lo hace participe en actividades de importancia que ayuden a su crecimiento y formación.

Para inducir la toma de conciencia sobre la importancia de las actividades que cada usuario interno de la UOP realiza se han identificado los procedimientos: UOP-PC-005 entrenamiento y UOP-PC-006 Orientación a los usuarios internos, los cuales están orientados a fortalecer la motivación, el compromiso y la vocación de servicio.

6.3. INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO

La Unidad de Operaciones y Coordinación deberá gestionar ante las autoridades competentes equipos e instrumentos que consideren apropiados para la efectivización del servicio, además se deberá garantizar que el ambiente de trabajo tenga una influencia positiva en la motivación, la satisfacción y el desempeño de los usuarios internos.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 7 MC-UOP-0-7
	Manual de la Calidad REALIZACIÓN DEL SERVICIO	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

7. REALIZACION DEL SERVICIO

7.1. PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO

Uno de los problemas identificados en la UOP es que las diferentes residencias ejecutan los convenios firmados entre la institución y las diferentes alcaldías, provocando un retraso en las diferentes actividades de mantenimiento, para dar una solución a esta problemática se optó por redistribuir la maquinaria operable (ver cuadro N° 5) entre las residencias y se creó un pool exclusivamente para la realización de convenios.

Cuadro N° 5
Redistribución de maquinaria operable del SEDCAM

EQUIPO	RESIDENCIAS						CONVENIOS ALQUILER MAQUINARIA
	SUD YUNGAS	ACHACACHI	PATACAMAYA Y GUAQUI	NOR YUNGAS Y PALOS BLANCOS	RIO ABAJO	QUIME	
TRACTO-PALA	1	-	-	-	-	-	-
RETROEXCAVADORA	1	1	1	-	1	1	-
TRACTOR ORUGA	1	1	1	6	1	2	4
MOTONIVELADORA	2	3	4	3	1	1	2
PALA	2	2	1	3	1	1	2
TRACTOR	1	-	-	-	-	-	-
VOLQUETE	3	3	3	5	1	1	2
TOTAL EQUIPO	11	10	10	17	5	6	10

Fuente: Elaboración propia en base a informe de ubicación y estado de equipo.

Para aquellos problemas que no requieran equipo pesado y se les pueda dar una respuesta inmediata se creó el equipo móvil para cada residencia el cual se encuentra equipado con el personal, herramientas e insumos básicos que le permitan solucionar pequeños deterioros en la superficie de rodadura de las diferentes rutas, por lo cual se ha desarrollado el proceso: UOP-PO-004 Respuesta Inmediata.

Los responsables de realizar la planificación de los procesos operativos deberán identificar las necesidades de los usuarios definidos en el punto 7.2.1, determinar los objetivos de gestión, los mismos que tienen concordancia con la política y objetivos de calidad, establecer las operaciones, los recursos necesarios y los indicadores correspondientes.

La Unidad de Operaciones y Coordinación presta los servicios de mantenimiento rutinario UOP-PO-001, mantenimiento en época de emergencias UOP-PO-002 y convenios de alquiler de maquinaria UOP-PO-003, los cuales generan los siguientes documentos de planificación:

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 7 MC-UOP-0-7
	Manual de la Calidad REALIZACIÓN DEL SERVICIO	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

Nº	SERVICIO	DOCUMENTO DE PLANIFICACIÓN
1	Mantenimiento rutinario	Programa de Mantenimiento Rutinario
2	Mantenimiento en época de emergencias	Plan de prevención presupuestario para época de emergencias
3	Convenios de alquiler de maquinaria	Instrucciones de Trabajo

7.2. PROCESO RELACIONADO CON EL USUARIO

7.2.1. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO

Los requisitos para los servicios están relacionados con el cumplimiento de:

- Las necesidades de los usuarios externos.
- Especificaciones técnicas del Sistema de Administración de Mantenimiento.
- Decretos Supremos de inclusión y exclusión de rutas a la Red Vial Departamental.
- Especificaciones de contrato; establecidas por Asesoría legal, Unidad de Operaciones y Coordinación y el Municipio implicado.

7.2.2. REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO

Los requisitos relacionados con el servicio son revisados por el Equipo de Calidad de la UOP y el Representante de Calidad, tomando en cuenta la competencia técnica de su personal y la maquinaria operable disponible para la realización de las actividades de mantenimiento y convenios; esta revisión tiene el propósito de determinar la capacidad para el cumplimiento de requisitos y resolver las diferencias existentes. Si la Unidad de Operaciones y Coordinación no tuviera la capacidad de cumplir con los requisitos establecidos, hace conocer al usuario, además de proponer alternativas viables. Una vez determinada la capacidad dicha unidad aplica el proceso de planificación descrita en el punto 7.1.

7.2.3. COMUNICACIÓN CON EL USUARIO

Para poder conocer y dar cumplimiento a los requerimientos de los usuarios se utilizan los siguientes mecanismos de comunicación:

- **Creación de una línea telefónica gratuita;** que permitirá conocer las solicitudes y quejas sobre el servicio que brinda la Unidad en cuanto a mantenimiento rutinario y época de emergencias en las diferentes rutas del

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 7 MC-UOP-0-7 Versión No. 1
	Manual de la Calidad REALIZACIÓN DEL SERVICIO	Fecha: 10/04/08

departamento de La Paz, a través del procedimiento: UOP-PC-007 Recepción de Quejas y Solicitudes.

- **Solicitudes escritas;** esta información permitirá realizar la planificación de las operaciones de mantenimiento y determinar las actividades de convenios.
- **Reuniones con los usuarios externos;** tiene el propósito de que la unidad conozca los requerimientos y se coordine conjuntamente las actividades a ser desarrolladas.
- **Retroalimentación con los usuarios;** esta comunicación se realizará a través de respuesta escrita a las solicitudes de mantenimiento y convenios y por medio del boletín informativo "El Caminero".

7.3. DISEÑO Y DESARROLLO

NO APLICA

JUSTIFICACIÓN: La Unidad de Operaciones y coordinación del SEDCAM se encarga de realizar el mantenimiento rutinario de la Red Vial Departamental de la manera más eficiente posible de acuerdo a lo planificado en el POA, y al presupuesto asignado para cada gestión, por tanto no realiza el diseño y desarrollo del servicio.

7.4. COMPRAS

NO APLICA

JUSTIFICACIÓN:

La Unidad de Operaciones y coordinación del SEDCAM se encarga de realizar el mantenimiento rutinario de la Red Vial Departamental, por tanto no realiza compras para ejecutar el servicio.

7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1. CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La Unidad controla la ejecución de las actividades de mantenimiento rutinario, mantenimiento en época de emergencias y convenios a través de:

- Instrucciones de trabajo

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 7 MC-UOP-0-7
	Manual de la Calidad REALIZACIÓN DEL SERVICIO	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

- Informes mensuales de ejecución de actividades de cada residencia
- Informes de supervisión
- Actas de conformidad, en caso de convenios
- Cumplimiento del POA de la gestión

Los mismos permitirán verificar el uso de recursos materiales, humanos y equipos logrando garantizar la calidad en la prestación del servicio.

7.5.2. VALIDACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La Unidad verificará el cumplimiento de los procesos: mantenimiento rutinario, mantenimiento en época de emergencias y convenios, donde las no conformidades en relación a la prestación del servicio se obtienen durante y después de la prestación del mismo a través de las quejas recibidas, por tanto se deberá aplicar el procedimiento: UOP-PC-004 Revisiones por la Dirección realizando la mejora continua del proceso hasta obtener la conformidad de los usuarios externos y por ende la validación de dicho proceso.

7.5.3. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

La Unidad de Operaciones y Coordinación a fin de realizar un seguimiento y localización de las actividades en las diferentes rutas de la Red Vial Departamental realiza inspecciones que originan informes mensuales de movimiento y avance de obras.

7.5.4. PROPIEDAD DEL USUARIO

Se considera a las carreteras como propiedad de la sociedad en su conjunto, por la naturaleza del servicio que presta la Unidad se cumple este requisito, puesto que a través de las actividades de mantenimiento se logra preservar las diferentes rutas que forman parte de la Red Vial Departamental.

7.5.6. PRESERVACIÓN DEL SERVICIO

NO APLICA

JUSTIFICACIÓN:

Debido a la naturaleza del servicio, no requiere la aplicación de mecanismos orientados a empaquetado, manipulación, embalaje, y protección, debido a que este tipo de servicio es utilizado simultáneamente y no puede ser almacenado.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 7 MC-UOP-0-7
	Manual de la Calidad REALIZACIÓN DEL SERVICIO	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

7.6. CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.

La Unidad de Operaciones y Coordinación realiza el seguimiento y medición de las actividades de mantenimiento y convenios a través de informes mensuales de ejecución de actividades por residencia y por rutas, estado y ubicación de equipo, actas de conformidad emitidas por las alcaldías en los casos de convenios, las mismas se elaboran con el fin de proporcionar evidencia de la aprobación en la prestación de los servicios.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 8 MC-UOP-0-8
	Manual de la Calidad MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

8. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA

8.1. GENERALIDADES

Las actividades de medición y seguimiento de cada proceso del SGC de las UOP están establecidos en los procedimientos e instructivos documentados; así mismo, para la ejecución análisis y mejora del SGC se consideraron los siguientes aspectos:

- Revisión periódica del SGC por la dirección.
- Auditorias internas de la calidad.
- Quejas y reclamos de los clientes.
- Control de servicio no conforme.
- Aplicación de acciones correctivas y preventivas.
- Análisis de datos obtenidos por los indicadores.

Para el control del SGC se han establecido tres tipos de indicadores de gestión (ver cuadro N° 6), en el entendido de que un indicador de gestión permite conocer, mediante la relación de dos variables, el funcionamiento de los procesos y los recursos, para ello el indicador puede tener distintos comportamientos, contenidos entre un valor mínimo y máximo. De este modo, el conjunto de indicadores seleccionados permite conocer el comportamiento global de la UOP y controlar el normal funcionamiento de ella. Estos indicadores son:

- Indicadores de control de proceso.
- Indicadores de control del servicio.
- Indicadores de control del SGC.

La Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM ha establecido métodos y procesos asociados que le permitan:

- Demostrar la conformidad del servicio con respecto a los requisitos acordados con el usuario.
- Asegurar la conformidad del SGC con los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2000, a través de la aplicación del procedimiento: UOP-PC-008 Auditorias Internas de Calidad. (ver punto 8.2.2.).
- Mejorar continuamente la eficacia del SGC, a través de la aplicación de métodos y técnicas estadísticas apropiadas (ver punto 8.4.), cuyos resultados aportan al proceso de Revisión por la Dirección (ver punto 5.6.).

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 8 MC-UOP-0-8
	Manual de la Calidad MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

CUADRO N° 6
INDICADORES DE CONTROL DE PROCESO, DEL SERVICIO Y DEL SGC

INDICADOR	OBJETIVO	VARIABLES	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	OBSERVACIONES /LÍMITES
CONTROL DE PROCESOS					
Procesos documentados (PD)	Determinar el porcentaje de procesos que se encuentran documentados.	Procesos principales documentados (PPD) Procesos principales identificados (PP)	$PD = (PPD/PP) * 100$	$80\% \leq PD \leq 100\%$	Se debe haber identificado el 80% de los procesos, los mismos son verificables en el manual de procedimientos de la unidad.
Aplicación efectiva de los documentos del SGC (AED)	Determinar el porcentaje de aplicación efectiva de los documentos del SGC.	No conformidades encontradas en la UOP (NCUOP) Documentos auditados (DA)	$AED = (NCUOP/DA) * 100\%$	$80\% \leq AED \leq 100\%$	Se debe haber efectuado auditoría interna o externa. Las variables son verificables en los informes de auditoría.
Utilización de los documentos del SGC (UD)	Determinar el grado de utilización por el personal de los documentos del SGC.	Documentos del SGC efectivamente aplicados (DEA). Documentos del SGC (TD).	$UD = (DEA/TD) * 100\%$	$90\% \leq UD \leq 100\%$	Se debe tener información acerca de la auditoría, aspecto que es verificable en los informes de auditoría. La documentación total es verificable en la Jefatura de Unidad.
CONTROL DE SERVICIO					
Acciones correctivas para los reclamos (AC)	Establecer el porcentaje de reclamos atendidos en la UOP.	Acciones correctivas efectuadas (ACE) Reclamos hacia la UOP (RUOP).	$AC = (ACE/RUOP) * 100\%$	$80\% \leq AC \leq 100\%$	Las variables son verificables en las planillas de no conformidades, acciones correctivas y preventivas, en los informes de auditoría y actas de reuniones.
CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD					
Cumplimiento de los objetivos de calidad de la UOP (COC)	Determinar el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos.	Objetivos de calidad logrados (OCL) Objetivos de calidad establecidos (OCE)	$COC = (OCL/OCE) * 100\%$	$90\% \leq COC \leq 100\%$	Las variables son identificables en la documentación del SGC de la UOP.
Efectividad del SGC de la UOP (ESGC)	Evaluar el grado de implementación del SGC en la UOP.	No conformidades encontradas en la UOP (NCUOP) Procesos auditados en la UOP (PA).	$ESGC = (NCUOP/PA) * 100\%$	$10\% \leq ESGC \leq 15\%$	Se debe haber efectuado auditoría interna o externa. Las variables son verificables en los informes de auditoría.
Cumplimiento del plan de capacitación (CPC)	Determinar el grado de cumplimiento del programa de capacitación para el personal de la UOP.	Cursos de capacitación efectuados (CCE). Cursos de programación programados (CCP).	$CPC = (CCE/CCP) * 100\%$	$90\% \leq CPC \leq 100\%$	Las variables son verificables en la documentación del SGC de la UOP.
Personas capacitadas (PC)	Determinar el porcentaje de personal de la UOP capacitada.	Personas capacitadas de la UOP (PCUOP) Personal de la UOP (PUOP)	$PC = (PCUOP/PUOP) * 100\%$	$90\% \leq PC \leq 100\%$	Las variables son verificables en las planillas de personal y registros de capacitación.
Cumplimiento de las acciones correctivas y de mejora (CACMC)	Determinar el grado de cumplimiento del programa de acciones correctivas.	Acciones correctivas efectuadas (ACE). Acciones correctivas programadas (ACP).	$CACMC = (ACE/ACP) * 100\%$	$90\% \leq CACMC \leq 100\%$	Las variables son verificables en las planillas de no conformidades, acciones correctivas y preventivas.

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma ISO 9001:2000.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 8 MC-UOP-0-8
	Manual de la Calidad MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

8.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.2.1. SATISFACCIÓN DEL USUARIO

Para conocer la percepción y opinión de los usuarios sobre el cumplimiento de los requisitos en los servicios que presta la UOP, se ha implantado el procedimiento: UOP-PC-09 Medición de la satisfacción de los usuarios. El mismo establece la metodología para el tratamiento de la información, acciones correctivas necesarias y la retroalimentación correspondiente.

8.2.2. AUDITORIA INTERNA

La Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM llevará a cabo intervalos planificados de auditorías internas de calidad, para determinar si el SGC:

- Cumple con la planificación.
- Cumple con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.
- Cumple con los requisitos establecidos para los procesos.

El proceso de Auditoria Interna de Gestión de la Calidad, se ejecutará a través de Programas Anuales de Auditoria, para lo cual se elaboró el siguiente procedimiento: documentos: UOP-PC-008 Auditorias Internas de Calidad

8.2.3. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS

En el cuadro N° 6 se muestran los indicadores de control de procesos que permitirán medir la eficacia y eficiencia de los diferentes procesos del Sistemas de Gestión de Calidad, así mismo, cabe destacar que los procedimientos e instructivos establecen en sí mismos mecanismos de control, los cuales permiten la retroalimentación para la mejora continua de los procesos.

El seguimiento y medición de los procesos de: mantenimiento rutinario, mantenimiento en época de emergencias y convenios de alquiler de maquinaria, se lleva a cabo mediante la revisión periódica de los registros generados por los diversos procesos descritos en este manual, con la finalidad de evaluar su capacidad para cumplir y alcanzar los resultados planeados. En caso de no alcanzarse, se verá la necesidad de tomar acciones correctivas y/o preventivas para asegurar la conformidad de la prestación del servicio. Los responsables de los procesos establecidos deberán impulsar estas medidas.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 8 MC-UOP-0-8
	Manual de la Calidad MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

8.2.4. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SERVICIO

La Unidad de Operaciones y Coordinación mide y proporciona seguimiento a las actividades para la prestación del servicio, además de verificar si se han cumplido los requisitos planificados y especificados de la documentación del SGC.

Las actividades de seguimiento han sido descritas en el punto 7.6.

8.3. CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME

Los servicios generados por la UOP deberán cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos establecidos, cuando se hayan identificado servicios no conformes se deberá aplicar el procedimiento: UOP-PC-010 Control de Servicio no Conforme.

Se deben mantener registros de no conformidades para tener un control del mismo y posteriormente realizar una evaluación que permita tomar acciones correctivas y someterse a una verificación demostrando la conformidad con los requisitos.

8.4. ANÁLISIS DE DATOS

La Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM a través de su equipo de calidad y el representante de Calidad recopila y analiza la información necesaria que demuestre la idoneidad y eficiencia del SGC; así mismo, deberá evaluar en donde se pueda realizar una mejora continua de la efectividad del mismo. Dicha información esta referida a la satisfacción de los usuarios, la conformidad de los requisitos del servicio (punto 7.2.1), el seguimiento y medición del servicio (punto 8.2.3.) y las sugerencias de mejora.

Producto de esta actividad el Representante de Calidad deberá elevar un informe al Coordinador de Calidad, para que ingrese al proceso de Revisión por la Dirección y se tomen las medidas necesarias para la mejora del sistema.

8.5. MEJORA

8.5.1. MEJORA CONTINUA

Todos los procesos de la Unidad de Operaciones y Coordinación son sujetos a mejora continua, debido a la dinámica de las situaciones, equipo de calidad deberá controlar las actividades realizadas de mejora continua del SGC, en el marco de la política y objetivos de calidad, resultados de auditorias, análisis de datos, autoevaluación, acciones correctivas y preventivas, revisión por la dirección y de las sugerencias propias de los usuarios internos.

	SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS Unidad de Operaciones y Coordinación	Sección 8 MC-UOP-0-8
	Manual de la Calidad MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	Versión No. 1 Fecha: 10/04/08

La Unidad de Operaciones y Coordinación busca mejorar continuamente sus procesos por medio de la política de calidad, objetivos de calidad, resultados de las auditorias, el análisis de los datos, las revisiones realizadas por la dirección y las acciones correctivas y preventivas.

8.5.2. ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS

La UOP deberá tomar acciones necesarias para eliminar las causas de no conformidades actuales y futuras, así como evitar su recurrencia y asegurar que las acciones implantadas son apropiadas a las causas. Para este efecto, se ha establecido el procedimiento: UOP – PC- 011 Acciones Correctivas y Preventivas.

La Dirección de la UOP tiene a su cargo la evaluación, control y el registro de las acciones correctivas y preventivas para asegurar que sean compatibles con los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad.

SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS

UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACIÓN



VERSIÓN N° 0	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha: 10/04/08	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 001
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Control de Documentos Internos	Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Este procedimiento establece los pasos a seguir para la identificación, actualización y distribución de los documentos internos del Sistema de Gestión de Calidad de la Unidad de Operaciones y Coordinación.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los documentos internos tales como el manual de calidad, instructivos, procedimientos y formatos generados por el Sistema de Gestión de Calidad.

3. REFERENCIAS

Listado de documentos del Sistema de Gestión de Calidad

UOP – PC – 003 Control de Registros

4. RESPONSABILIDAD

El Equipo de Calidad de la UOP son los responsables del cumplimiento de este procedimiento. Todos los usuarios internos de la unidad deben utilizar la documentación vigente.

5. DESARROLLO

ELABORACIÓN, APROBACIÓN Y EMISIÓN

La elaboración de documentos se realizará de acuerdo al formato establecido en el instructivo UOP – IC- 001. Se describen claramente los pasos del proceso, y son presentados al inmediato superior para su revisión y posterior aprobación por la autoridad competente.

Si el encargado de revisar o aprobar el documento sugiere algún cambio, el responsable de la elaboración deberá modificar el documento y enviarlo a revisión y aprobación nuevamente.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 001
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Control de Documentos Internos	Página 2 de 2

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Cuando se detecta la necesidad de adecuación o actualización de un documento por cambios en el proceso, acciones correctivas o preventivas tomadas se inicia el proceso de revisión en coordinación con el responsable que elaboró el documento.

La persona debe realizar las correcciones necesarias y seguir el paso 5.1. para la elaboración y aprobación de la nueva versión del documento.

En caso de existir cambios, se deberá modificar el número de revisión del documento correspondiente.

DISTRIBUCIÓN Y CONSERVACIÓN

Los documentos del Sistema de Gestión de Calidad serán distribuidos de manera controlada y estará a cargo del Responsable de Calidad el cual deberá:

- a) Distribuir el número de copias necesarias a todos los usuarios internos que se encuentren incluidos en el procedimiento identificado, cada copia debe llevar el sello de "Copia Controlada".
- b) Las nuevas versiones serán entregadas previa recolección de las copias de la versión anterior para su eliminación.
- c) Debe mantener una Lista Maestra de Distribución de Documentos donde se indica: Título del Documento, Destinatarios, Fecha de Entrega.
- d) Identificar las copias de las versiones antiguas que por alguna razón se deban conservar, utilizando el sello de "Copia Obsoleta".

6. REGISTROS

Registros de Control de Documentos.

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

No aplica.



1. OBJETIVO

Este procedimiento define los criterios para el control de los documentos externos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los documentos generados por instituciones ajenas cuyo uso para la prestación de servicios de la Unidad de Operaciones y Coordinación, se hacen imprescindibles o son considerados importantes, por lo que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad.

3. REFERENCIAS

Sin referencias

4. RESPONSABILIDAD

El Equipo de Calidad de la UOP son los responsables del cumplimiento de este procedimiento.

5. DESARROLLO

IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS EXTERNOS

Se define como documentos de origen externo a manuales de operaciones, libros, registros, catálogos, normas que han sido elaboradas por instituciones ajenas al SEDCAM que sin embargo son necesarios o importantes para la gestión de la institución.

Toda persona que reciba un documento de origen externo, de carácter no personal, deberá hacer llegar al Representante de Calidad, para luego con el resto del Comité de Calidad evaluarán la importancia de estos para el SGC.

DUPLICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

El Representante de Calidad, evaluará la necesidad de duplicar los documentos externos, copias que deberán ser identificadas a través del adhesivo de identificación. Y posteriormente procede a la correspondiente distribución.

	ELABORADO POR:	REVISADO PDR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 002
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Control de Documentos Externos	Página 2 de 2

Posteriormente se debe llenar la Lista Maestra de Distribución de Documentos Externos, que presenta en forma de columnas los mismos datos que el adhesivo de identificación; además llena el registro de entrega de documentos y lo hace firmar con la persona que esta recibiendo el documento.

6. REGISTROS

Registros de Control de Documentos Externos.

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

No aplica.



1. OBJETIVO

Este documento establece el procedimiento para la identificación, almacenamiento, conservación y disposición de los registros del Sistema de Gestión de Calidad de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los registros generados por el Sistema de Gestión de Calidad de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.

3. REFERENCIAS

Sin referencias.

4. RESPONSABILIDAD

El Equipo de Calidad son los responsables del cumplimiento de este procedimiento.

5. DESARROLLO

IDENTIFICACIÓN

El formato para elaboración de los registros esta definida en el Instructivo: **UOP – IC- 001**.

ALMACENAMIENTO DE LOS REGISTROS

Los registros o copias de estos se almacenan como prueba de la eficiencia del SGC, con un soporte adecuado como el papel y el soporte electrónico que minimiza el riesgo de deterioro, daño o pérdida.

Los registros se deben almacenar en lugares específicos de la Unidad, para ofrecer seguimiento al servicio y a los procesos. Los registros relevantes deberán ser guardados para analizar tendencias y como base para la planeación del mejoramiento continuo.

Los registros son ordenados para evitar su perdida y facilitar su recuperación.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 003
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Control de Registros	Página 2 de 2

PROTECCIÓN DE LOS REGISTROS

Los registros se deberán encontrar protegidos y almacenados adecuadamente, en la Unidad los registros originados en formularios (papel) se deberán guardar en archivadores de manera que se resguarden y permanezcan legibles, identificables y fácilmente recuperables.

Los registros almacenados en programas informáticos, deberán estar protegidos por claves personales de cada usuario interno de la unidad, para evitar accesos no autorizados.

RECUPERACIÓN DE LOS REGISTROS

Todos los registros deben ser recuperados fácilmente utilizando la Lista Maestra para su recopilación, modificación, análisis, toma de decisiones correspondientes, etc.

Las personas que precisan consultar algún registro, deben solicitar autorización de los responsables de la Unidad. El responsable de la entrega del documento deberá registrar el Título y Código del documento, el nombre del solicitante y si se procedió a su devolución.

TIEMPO DE RETENCIÓN DE LOS REGISTROS

El tiempo de retención de los registros esta en función al tiempo en que se van generando los mismos. Por ejemplo los registros que se generan diariamente, van a tener un tiempo de retención de un año, considerando el espacio disponible para el almacenamiento, la importancia del contenido, la posibilidad de que esa información sea necesaria para el futuro, así como los riesgos que supone carecen de dicha información.

6. REGISTROS

La Unidad deberá elabora sus propios registros

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I Lista de Control De Registros del Sistema de Gestión de Calidad.
Anexo II Lista de Formularios de del Sistema de Gestión de Calidad.

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 004
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Revisiones por la Dirección	Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Este procedimiento describe los pasos a seguir para realizar la revisión del Sistema de Gestión de Calidad de la Unidad por la Dirección, en este caso por el Comité de Calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento comprende desde la elaboración del informe del estado del Sistema de Gestión de Calidad, hasta la divulgación de los resultados de la revisión.

3. REFERENCIAS

UOP-PC-003 Procedimiento para el control de registros.

4. RESPONSABILIDAD

El Comité de Calidad es el responsable del cumplimiento de este procedimiento.

5. DESARROLLO

ELABORACIÓN DEL INFORME DEL ESTADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El jefe de Unidad solicita al Equipo de Calidad, los últimos resultados de los indicadores de los procesos y el informe de medición de satisfacción de los usuarios.

Se consolida el estado de cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas. Se solicita el Plan de Mejoramiento derivado de la revisión anterior. Se identifica si hay cambios que puedan afectar el SGC (estructura, norma y otros). Si existen propuestas de mejoramiento hechas por los usuarios internos o los externos, se las consolida. Se registra toda la información, y se obtiene el informe del estado del SGC.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 004
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Revisiones por la Dirección	Página 2 de 2

REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Los miembros del Equipo de Calidad en coordinación con el Representante de Calidad convocan a una reunión de revisión del SGC, para lo cual define fecha, lugar, hora y orden del día para la reunión.

Se procede a la revisión del SGC:

- El Representante de Calidad verifica la existencia de quórum para la reunión.
- El Comité de Calidad analiza cada uno de los puntos presentados por los miembros del Equipo de Calidad, identificando las oportunidades de mejoramiento del SGC, y define un plan de mejoramiento del SGC.
- Se elabora el acta de reunión.
- El Representante de Calidad deberá conservar los registros derivados del análisis de datos y de la revisión por la Dirección, de acuerdo con el procedimiento: UOP-PC-003 Control de Registros.

6. REGISTROS

Informe del estado del Sistema de Gestión de Calidad.
Plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad.

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I Informe del estado del Sistema de Gestión de Calidad.
Anexo II Plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad.

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 005
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Entrenamiento	Página 1 de 3

1. OBJETIVO

Este procedimiento describe los pasos a seguir para proporcionar entrenamiento a los usuarios internos de la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM, con el fin de asegurar la calidad de los servicios.

2. ALCANCE

Este procedimiento involucra a todo el personal de la unidad, con un entrenamiento que pueda ser específico o general.

3. REFERENCIAS

No aplica.

4. RESPONSABILIDAD

El equipo de Calidad de la UOP es responsable de gestionar los recursos necesarios para que se ejecute este procedimiento.

5. DESARROLLO

ORIENTACIÓN DE LAS PERSONAS

La orientación de las personas es el primer paso para emplearlas de manera adecuada en las diversas actividades de la unidad, pues se trata de posicionarlas en sus labores y clarificarles su papel y los objetivos.

ENTRENAMIENTO

La Unidad deberá proporcionar entrenamiento a su personal, que se enfoca hacia el cargo actual y busca mejorar las habilidades y capacidades relacionadas con el desempeño inmediato del cargo.

El equipo de Calidad de la UOP y el encargado de RRHH deberán mantener los registros relacionados con los procesos de entrenamiento.

Se debe principalmente enseñar conceptos fundamentales, y se enfatiza en la importancia del SGC para asegurar la calidad de los servicios que se brinda, y del rol que juega cada una de las personas que forman parte de la unidad.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 005
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Entrenamiento	Página 2 de 3

Se llevan registros con los datos de los asistentes, y se procede a archivarlos.

En cuanto al programa de entrenamiento se definen:

- Quién debe entrenarse: entrenados o instruidos.
- Cómo entrenar: métodos de entrenamiento.
- En qué entrenar: contenido del entrenamiento.
- Quién debe entrenar: instructor o entrenador, interno o externo de la unidad
- Dónde entrenar: lugar de entrenamiento.
- Cuándo entrenar: horarios.
- Para qué entrenar: objetivos del entrenamiento.

Si el entrenamiento será conducido por agentes externos a la institución, se analizan las ofertas, considerando la inversión y los beneficios. Se requiere que se produzca un retomo razonable. Si el entrenamiento es conducido por algún miembro de la institución, también se toman en cuenta los costos y beneficios.

APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

Inicialmente el Jefe de Unidad realiza un inventario de las necesidades de entrenamiento. Se elabora el programa de entrenamiento para satisfacer las necesidades. Considerando las ofertas del mercado se decide aplicar el programa de entrenamiento. En función a los costos, a las necesidades y al presupuesto disponible, el Coordinador de Calidad deberá aprobar o no la implementación del Programa de Entrenamiento.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

Normalmente se evalúa, si el programa de entrenamiento satisface las necesidades para las que fue diseñado. Algunos ejemplos que permiten determinar la eficiencia del programa son las repuestas a preguntas como: ¿La unidad alcanzó sus objetivos?

Si la respuesta es positiva, el programa de entrenamiento tuvo éxito; si fue negativa el programa no consiguió sus objetivos y se perdió el esfuerzo por que no tuvo ningún efecto

6. REGISTROS

Programa de entrenamiento
Informe de evaluación

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 005
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Entrenamiento	Página 3 de 3

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I Organigrama
 Anexo II Memorando de presupuesto
 Anexo III Programa de entrenamiento
 Anexo IV Informe de evaluación

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 006
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Orientación a los usuarios internos	Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Este procedimiento describe los pasos necesarios para la aplicación correcta del SGC dentro la unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica al personal nuevo o al personal que cambia de puesto de trabajo.

3. REFERENCIAS

No aplica.

4. RESPONSABILIDAD

El Equipo de Calidad será responsable del cumplimiento del procedimiento.

5. DESARROLLO

La orientación de los usuarios internos es el primer paso para emplearlas de manera adecuada en las diversas actividades de la unidad, pues se busca posicionarlas en sus labores de la unidad y clarificarles su papel y los objetivos.

Este procedimiento se aplica tanto para los nuevos empleados como para los antiguos. Cuando ingresan a la unidad o cuando la unidad hace cambios, las personas deben sentir en que situación se encuentran y hacia donde deben conducir sus actividades y esfuerzos.

El Jefe de Unidad debe hacer conocer la misión, los objetivos de la institución y de la unidad, como también debe elaborar un programa de inducción, que es el método principal de adaptación de los empleados en las prácticas normales de la institución.

El programa de inducción define:

- Aspectos organizacionales: misión, objetivos, estructura de la unidad, servicio que brinda, normas y reglamentos internos.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 006
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Orientación a los usuarios internos	Página 2 de 2

- Beneficios: horario de trabajo, día de apoyo y beneficios sociales.
- Deberes de los cargos: responsabilidades básicas, tareas del cargo, objetivos del cargo.

La duración de este programa dependerá de la integración de la unidad que pretende lograr, y cuenta con un seguimiento llevado a cabo por un supervisor que funge de tutor del nuevo empleado.

Los resultados del programa de inducción son registrados por el Equipo de Calidad, los cuales deben emitir un informe al Representante de Calidad con copia del registro a la Sección de Recursos Humanos para adjuntarla al archivo del empleado. El jefe de unidad se queda con el original.

6. REGISTROS

Programa de inducción

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I Programa de inducción

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 007
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Recepción de Quejas y Solicitudes	Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Este procedimiento permite identificar las necesidades y expectativas de los usuarios externos y permitirá definir las actividades para realizar el servicio.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los servicios que brinda la Unidad de Operaciones y Coordinación del SEDCAM.

3. REFERENCIAS

No aplica.

4. RESPONSABILIDAD

El Jefe de Unidad y el Equipo de Calidad son responsables de hacer cumplir este procedimiento.

5. DESARROLLO

Para realizar la recepción de quejas y reclamos se deberá llenar el formulario de Quejas, el cual contempla: nombre del solicitante, hora de la recepción, observaciones y a que persona se remite la solicitud.

El responsable deberá evaluar la solicitud y dar una respuesta que puede ser:

- Instruir a la residencia para ejecutar alguna actividad con el equipo móvil.
- Planificar la actividad si esta requiere maquinaria pesada
- Informar al solicitante que no se procede con la solicitud, esto en caso que la ruta a ser atendida no pertenezca a la Red Vial Departamental.

Una vez tomada la decisión correspondiente se comunicará al Jefe de Unidad, además de se deberá registrar en el formulario de acciones correctivas y preventivas.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 007
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Recepción de Quejas y Solicitudes	Página 2 de 2

6. REGISTROS

Formulario de quejas

Formulario de acciones correctivas y preventivas.

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I Formulario de quejas

Anexo II Formulario de acciones correctivas y preventivas.

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 008
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Auditorías Internas de Calidad	Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Este procedimiento define las actividades para realizar la auditoria al Sistema de Gestión de Calidad de la Unidad de Operaciones y Coordinación.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a toda la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.

3. REFERENCIAS

No aplica.

4. RESPONSABILIDAD

El auditor asignado es el responsable de realizar este procedimiento.

5. DESARROLLO

Para realizar la auditoria el Comité de Calidad deberá nombrar al equipo o responsable, el mismo identificará los objetivos, el alcance y los criterios de auditoria a ser utilizados.

El primer paso es revisar la documentación pertinente del Sistema de Gestión de Calidad, incluyendo los registros y manuales.

Una vez realizada la revisión se comunicará Representante de Calidad los hallazgos a través de un informe de auditoria, además deberá incluirse las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

La realización de la auditoria permitirá:

- Determinar el grado de cumplimiento de los requisitos ISO 9001:2000, como parte esencial de las actividades de evaluación de la conformidad.
- Determinar el grado de implantación de la política para la gestión de la calidad.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 008
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Auditorías Internas de Calidad	Página 2 de 2

6. REGISTROS

Informe de Auditoría de Calidad.

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I Informe de Auditoría de Calidad.

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 009
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Medición, Satisfacción de los Usuarios	Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Este procedimiento define las acciones necesarias para verificar el cumplimiento de los objetivos de las actividades asociadas al Sistema de Gestión de la Calidad y para determinar la satisfacción y expectativa de los usuarios.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a toda evaluación de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Calidad de la Unidad de Operaciones del SEDCAM.

3. REFERENCIAS

No aplica.

4. RESPONSABILIDAD

El responsable del cumplimiento de este procedimiento es Comité de Calidad.

5. DESARROLLO

El Comité de Calidad deberá evaluar los procesos relacionados con el SGC, de acuerdo a los indicadores que se encuentran en el Manual de Calidad (Ver Cuadro N° 2), el mismo deberá:

- Consolidar mensualmente la información y analizar los resultados obtenidos.
- Elaborar un informe.
- Revisa el informe y confronta los resultados obtenidos en el procedimiento para el control de servicios no conformes.

Se define la necesidad de tomar acciones correctivas y preventivas, el Representante de Calidad deberá presentar un informe trimestral consolidado, acerca de los resultados de la evaluación y las acciones implementadas.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

6. REGISTROS

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 009
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Medición, Satisfacción de los Usuarios	Página 2 de 2

La Jefatura de Unidad conserva los registros generados durante la ejecución del presente procedimiento, según el procedimiento: UOP-PC-003 Control de Registros

Formulario para la medición de procesos
Informes

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I indicadores del control de procesos (Cuadro nº 2 Manual de Calidad).
Anexo II Plan de seguimiento y la medición.



1. OBJETIVO

Este procedimiento establece las medidas para el tratamiento de los servicios identificados como no conformes, y las acciones a tomar para el control y revisión de las soluciones planteadas.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todo servicio identificado como no conforme.

3. REFERENCIAS

UOP – PC – 007 Recepción de quejas y solicitudes

4. RESPONSABILIDAD

El Representante de Calidad será responsable del cumplimiento de este procedimiento.

Los usuarios internos tienen la responsabilidad, en el momento de detectar un servicio no conforme, de comunicar la situación al jefe de unidad.

5. DESARROLLO

Se denomina servicio no conforme cuando el servicio no cumple con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, requisitos de los usuarios o con las especificaciones técnicas.

Si el servicio prestado no se encuentra dentro de los parámetros fijados o presenta deficiencias, se deberá tomar las acciones correctivas necesarias.

El supervisor debe realizar una inspección el lugar de la falla para verificar el grado de la misma, y realizar un informe reflejando las acciones que deben ser tomadas para subsanar la deficiencia.

Si la acción tomada es la repetición del proceso este deberá cumplir con las nuevas especificaciones técnicas emitidas por el responsable.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 010
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Control de Servicio no Conforme	Página 2 de 2

6. REGISTROS

Informe de inspección

Formulario de servicios no conformes

7. MODIFICACIONES

No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I Formulario de servicios no conformes

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 011
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Acciones Correctivas y Preventivas	Página 1 de 3

1. OBJETIVO

Este procedimiento define las actividades para identificar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales del Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a la formulación, implantación y seguimiento de acciones correctivas o preventivas del Sistema de Gestión de Calidad.

3. REFERENCIAS

No aplica.

4. RESPONSABILIDAD

El Equipo de Calidad son los responsables del cumplimiento de este procedimiento.

Los usuarios internos tienen la responsabilidad, en el momento de detectar un servicio no conforme, de comunicar la situación al Equipo de Calidad de la UOP.

5. DESARROLLO

Las no conformidades reales o potenciales que pueden presentarse, son identificadas utilizando las siguientes fuentes:

- Auditorias de Calidad.
- No conformidades en el servicio.
- Las no conformidades informadas a través de los registros correspondientes.
- Sugerencias de mejoramiento por parte de los usuarios internos.
- Resultados de las revisiones del SGC.
- Las quejas, reclamos o sugerencias de los usuarios externos.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 011
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Acciones Correctivas y Preventivas	Página 2 de 3

DETERMINACIÓN DE NO CONFORMIDADES

Toda persona que identifique no conformidades presentes o potenciales en cualquier proceso o producto del SGC, las deberá describir en el formulario para las acciones correctivas y preventivas e informar acerca del tratamiento dado a la no conformidad.

A partir de un informe de control de calidad es posible detectar una no conformidad en el servicio

ANÁLISIS DE CAUSAS

El jefe de unidad deberá analizar las causas colaborado por el Representante de Calidad. Se evalúa y analiza la no conformidad, teniendo en cuenta:

- El impacto que tiene en la percepción del usuario externo.
- La eficiencia del tratamiento dado a la no conformidad.
- Las posibilidades de tomar acciones correctivas o preventivas.

ACCIONES CORRECTIVAS

Si se considera la necesidad de definir acciones correctivas o preventivas para eliminar la causa de la situación se procede a:

- Determinar las causas de la no conformidad y su causa raíz, por medio de herramientas de análisis.
- Definir las acciones a tomar.
- Definir a la o a las personas responsables de las acciones a tomar para la solución de la no conformidad y la fecha de implementación para cada acción
- Asignar al responsable el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas.

SEGUIMIENTO

Una vez implementada la acción correctiva, se verifica la eliminación de la causa y la eficiencia de la acción correctiva o preventiva.

Si aún no se ha eliminado la causa se evaluará la situación y su impacto.

En caso de que algún documento del SGC haya sufrido modificación por causa de la aplicación de acciones correctivas y preventivas, el documento debe actualizarse siguiendo las pautas de UOP – PC – 001 Control de Documentos Internos, para evitar la utilización de documentación obsoleta.

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – PC – 011
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Revisión 0
	Procedimiento: Acciones Correctivas y Preventivas	Página 3 de 3

Se archivan los registros derivados de las acciones correctivas y preventivas, para su análisis posterior en la revisión por la dirección.

6. REGISTROS

Formulario de acciones correctivas y preventivas.

7. MODIFICACIONES

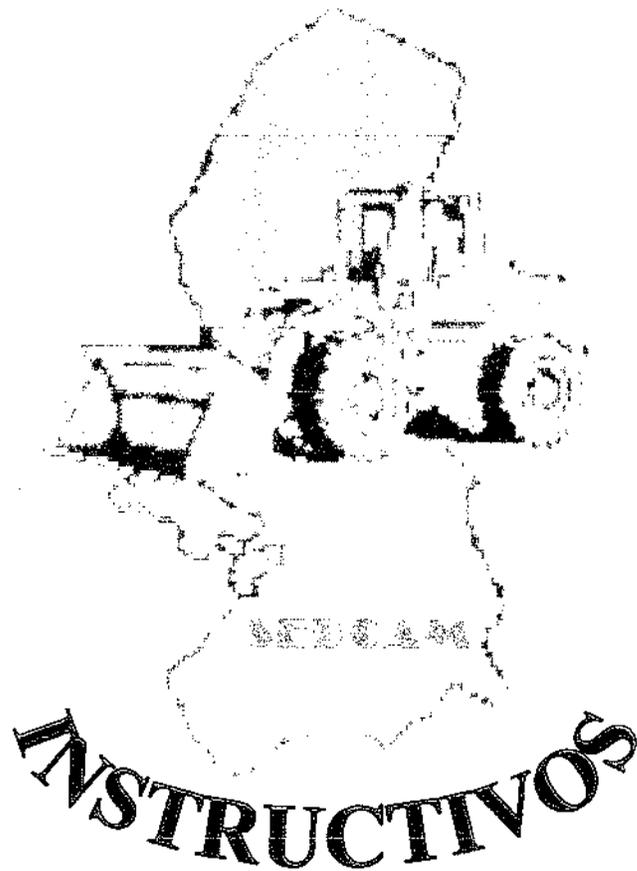
No aplica.

8. ANEXOS

Anexo I Formulario de acciones correctivas y preventivas.

SERVICIO DEPARTAMENTAL DE CAMINOS

UNIDAD DE OPERACIONES Y COORDINACIÓN



VERSIÓN N° 0	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha: 10/04/08	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – IC – 001
	MANUAL DE INSTRUCTIVOS	Revisión 0
	Instructivo: Estructura y formato de documentos	Página 1 de 3

1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene por objeto establecer el formato general de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad para la Unidad de Operaciones y Coordinación.

2. ALCANCE

Este instructivo es de aplicación general para todos los documentos generados en la Unidad de Operaciones y Coordinación. Específicamente se refiere a manuales, procedimientos, instructivos, etc.

3. REFERENCIAS

UOP – IC – 002 Codificación de Documentos

4. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Manual de procedimientos: Documento que contiene la totalidad de los procedimientos utilizados por la unidad.

Manual de Instructivos: Documento que contiene la totalidad de los instructivos utilizados por la unidad.

5. RESPONSABILIDAD

Los encargados de elaborar los documentos referidos en el alcance son responsables de asegurar que los mismos se adecuen a lo especificado en el presente instructivo.

6. DESARROLLO

REDACCIÓN

Los documentos se redactan en hojas tamaño carta, con letra Arial 12 e interlineado simple.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – IC – 001
	MANUAL DE INSTRUCTIVOS	Revisión 0
	Instructivo: Estructura y formato de documentos	Página 2 de 3

ENCABEZADO

El encabezado que se emplea para las hojas de los manuales presentará el siguiente formato:

LOGO DE LA INSTITUCIÓN	NOMBRE	CÓDIGO
	NOMBRE DEL MANUAL	Nº DE REVISIÓN
	TÍTULO DEL DOCUMENTO	PÁG: Nº DEL TOTAL

Donde:

Nombre	Indica la unidad y la razón social de la institución.
Nombre del Manual	Indica el nombre del manual al cual pertenece el documento, ya sea manual de procedimientos, manual de instructivos, etc.
Título del documento	Indica el tipo de documento bajo el siguiente formato: En el manual de procedimientos se indica la palabra "Procedimiento". En el manual de instructivos se indica la palabra "Instructivo". En todos los demás manuales se indica la palabra "Manual".
Código	Indica el código correspondiente al documento en conformidad con el instructivo UOP-IC-002 Codificación de Documentos.
Nº de revisión	Indica el número de revisiones y correcciones que se realiza al manual correspondiente.
Pág.: Nº del total	Indica el número de página del total del respectivo procedimiento o instructivo.

PIE DE PÁGINA

El pie de página de la primera página de los documentos presentará el siguiente formato:

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – IC – 001
	MANUAL DE INSTRUCTIVOS	Revisión 0
	Instructivo: Estructura y formato de documentos	Página 3 de 3

Donde:

Nombre Indica los nombres de las personas encargadas de la elaboración, revisión y aprobación del documento.
Cargo Indica el cargo de los responsables.
Fecha Indica las fechas en que se realizó la elaboración, la revisión y la aprobación.
Firma Señala la firma de todos los responsables.

7. REGISTROS

No aplica.

8. MODIFICACIONES

No aplica.

9. ANEXOS

No aplica.

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – IC – 002
	MANUAL DE INSTRUCTIVOS	Revisión 0
	Instructivo: Codificación de Documentos	Página 1 de 2

1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene por objeto disponer de una guía base para la codificación de documentos para el Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Este instructivo es de aplicación general para todos los documentos generados en la Unidad de Operaciones y Coordinación. Específicamente se refiere a manuales, procedimientos, instructivos, etc.

3. REFERENCIAS

No aplica.

4. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

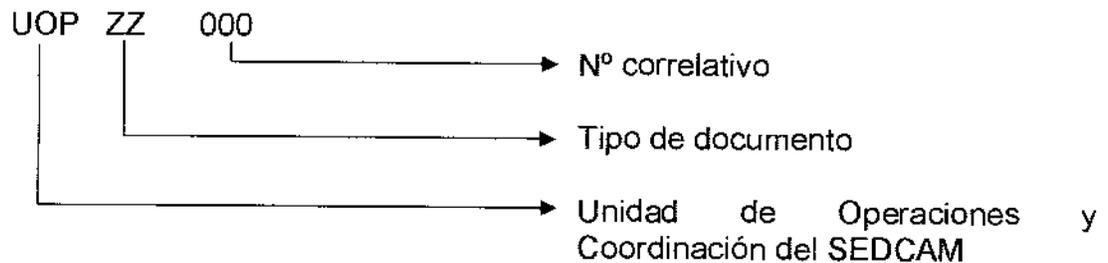
No aplica.

5. RESPONSABILIDAD

Los encargados de elaborar los documentos referidos en el alcance son responsables de asegurar que los mismos se adecuen a lo especificado en el presente instructivo.

6. DESARROLLO

CODIFICACIÓN



	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE			
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

	Unidad de Operaciones y Coordinación SEDCAM – LA PAZ	UOP – IC – 002
	MANUAL DE INSTRUCTIVOS	Revisión 0
	Instructivo: Codificación de Documentos	Página 2 de 2

TIPO DE DOCUMENTO

ABREVIATURA	TIPO DE DOCUMENTO
PC	Procedimiento de Calidad
IC	Instructivo de Calidad
PO	Procedimiento operativo
MC	Manual de Calidad

7. REGISTROS

No aplica.

8. MODIFICACIONES

No aplica.

9. ANEXOS

No aplica.