

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS
NORMATIVOS EN LA ADMINISTRADORA BOLIVIANA
DE CARRETERAS – ABC”**

Proyecto de Grado presentado para la obtención del Grado de Licenciatura

POR: SERGIO ALEJANDRO MAMANI COCA

TUTOR: ING. ABAD AGUILAR M.

LA PAZ – BOLIVIA
Diciembre, 2015

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto de Grado:

**“SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS NORMATIVOS EN LA
ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS – ABC”**

Presentado por: SERGIO ALEJANDRO MAMANI COCA

Para optar al Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Industrial.

NOTA NUMERAL:.....

NOTA LITERAL:.....

HA SIDO:.....

Presidente:

Ing. M.Sc. Oswaldo F. Terán Modregón

Miembros del Tribunal de Grados:

Ing. Abad Aguilar Mamani (**Asesor**)

Ing. Javier Cordero Torrez

Ing. Leonardo Coronel Rodríguez

Ing. Moisés Arteaga Miranda

Lic. Alfredo Calizaya Jiménez

FRASE:

“El éxito no es algo mágico ni misterioso, es la consecuencia de aplicar con firmeza los principios básicos de la superación personal”.

JIM RHON

Dedicatoria:

A la memoria de mi Abuelita; que, a pesar de su partida, siempre estará en mi mente y en mi corazón.

Agradecimientos:

A mi viejita, mi tía y mis hermanos; por su apoyo, paciencia y comprensión a lo largo de toda una vida llena de alegrías y tristezas.

A mis amigos de trabajo, por el interés puesto en mi superación profesional.

A mi tutor, por el esfuerzo desempeñado en la elaboración del presente proyecto.

A la Carrera de Ingeniería Industrial, por los años de formación en sus diferentes aulas, donde varios docentes me brindaron sus conocimientos y compartí con los buenos amigos experiencias de vida.

INDICE

RESUMEN..... 1

SUMARY 3

PALABRAS CLAVE 5

1. CAPÍTULO I: ENFOQUE GENERAL 7

1.1. INTRODUCCIÓN..... 7

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 8

1.2.1. DIAGNÓSTICO 8

1.2.2. PRONÓSTICO 9

1.2.3. CONTROL A PRONÓSTICO..... 10

1.3. JUSTIFICACIÓN..... 11

1.3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA..... 11

1.3.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL..... 12

1.3.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA 12

1.3.4. JUSTIFICACIÓN PERSONAL 13

1.4. OBJETIVOS..... 14

1.4.1. OBJETIVO GENERAL..... 14

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 14

1.5. BENEFICIARIO Y EJECUTOR DEL PROYECTO 14

1.5.1. BENEFICIARIOS 14

1.5.2. EJECUTOR 15

1.6. METODOLOGÍA 15

1.7. ALCANCE 16

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN 18

2.1. LA ORGANIZACIÓN 18

2.1.1. INTRODUCCIÓN 18

2.1.2. GESTIÓN 18

2.1.3. ADMINISTRACIÓN 19

2.1.4. TIPOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES 19

2.1.5. METAS U OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN..... 19

2.1.6. FINALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN 20

2.1.7. DISEÑO DE LAS ORGANIZACIONES..... 21

2.2. DOCUMENTOS NORMATIVOS, GESTIÓN DOCUMENTAL Y SISTEMAS 21

2.2.1. INTRODUCCIÓN 21

2.2.2. DOCUMENTOS NORMATIVOS 22

2.2.2.1. Manuales 23

2.2.3. SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS..... 30

2.2.3.1. Ciclo de Vida de los Documentos..... 32

2.2.4. CONCEPTUALIZACIÓN DE SISTEMAS 35

2.2.5. PARTICULARIDADES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS..... 37

2.2.6. GESTIÓN ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS..... 39

2.2.6.1. El Documento Electrónico 40

2.2.6.2. Recuperación de la Información 41

2.2.6.3.	Beneficios de los Sistemas de Gestión Documental	42
2.2.7.	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL ..	44
2.2.7.1.	Etapas de la Estrategia	45
2.2.8.	LA CALIDAD EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN	46
2.2.8.1.	Modelo de Excelencia EFQM	47
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	50
2.4.	MARCO LEGAL	51
2.4.1.	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO	52
2.4.2.	LEY N° 1178 DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL GUBERNAMENTALES.....	53
2.4.3.	LEY N° 2341 DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO	53
2.4.4.	DECRETO SUPREMO N° 22144 DE UTILIDAD Y NECESIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN PÚBLICA.....	53
2.4.5.	DECRETO SUPREMO N° 22145 DE UTILIDAD Y NECESIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN PÚBLICA INACTIVA.....	54
2.4.6.	DECRETO SUPREMO N° 28168 DE ACCESO A LA INFORMACIÓN	54
3.	CAPÍTULO III: MÉTODOS Y MATERIALES.....	56
3.1.	INTRODUCCIÓN.....	56
3.2.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	56
3.2.1.	MÉTODO DOCUMENTAL	57
3.2.1.1.	Análisis de las Referencias Bibliográficas de los Documentos Consultados	57
3.2.1.2.	Análisis Bibliográfico (General y Específico) sobre Gestión de Documentos ..	58
3.2.2.	MÉTODO ANÁLITICO.....	59
3.2.2.1.	Consulta y Análisis de Información	59
3.2.2.2.	Extracción y Recopilación de la Información de Interés	60
3.2.3.	MÉTODO PROCEDIMENTAL.....	60
3.2.3.1.	Fase de Preparación del Trabajo	60
3.2.3.2.	Extrapolación de la Estrategia de Diseño e Implementación	60
3.2.3.3.	La Construcción del Sistema	60
3.3.	VARIABLES.....	61
3.4.	DETERMINACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	61
3.4.1.	DIAGRAMA CAUSA – EFECTO (ISHIKAWA)	61
3.5.	DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA	62
3.6.	DETERMINACIÓN DEL TIEMPO ACTUAL (SIN SISTEMA)	64
3.7.	ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN	68
3.8.	PROGRAMAS INFORMÁTICOS A UTILIZAR	68
3.8.1.	VISUAL ESTUDIO 2012 DE MICROSOFT	68
3.8.2.	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C# (PRONUNCIADO SI SHARP EN INGLÉS)....	69
3.8.3.	SQL SERVER – 2012	70
3.8.4.	TELERIK REPORTS	70
4.	CAPÍTULO IV: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN.....	72
4.1.	INTRODUCCIÓN.....	72
4.2.	TRATAMIENTO DE LAS ETAPAS DE LA ESTRATÉGIA	73
4.2.1.	INVESTIGACIÓN PRELIMINAR	73
4.2.1.1.	Encuesta Inicial.....	73

4.2.1.2.	Entrevista Inicial	73
4.2.1.3.	Identificación de los Recursos de Información	73
4.2.1.4.	Resultados de la Encuesta Inicial	74
4.2.1.5.	Resultados de la Entrevista Inicial	78
4.2.1.6.	Resultados de la Identificación de los Recursos de la Información	79
4.2.2.	ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.....	80
4.2.2.1.	Introducción	80
4.2.2.2.	Misión	81
4.2.2.3.	Visión.....	82
4.2.2.4.	Funciones y Atribuciones	83
4.2.2.5.	Estructura Organizacional.....	84
4.2.2.6.	Objetivos y Funciones de las Áreas Involucradas.....	86
4.2.2.7.	Procedimiento para la Gestión de Financiamiento, Construcción y Cierre de Proyectos Carreteros	88
4.2.2.8.	Árbol de Documentos Normativos	94
4.2.3.	IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS FUNDAMENTALES	99
4.2.3.1.	Análisis	99
4.2.3.2.	Diseño	100
4.2.3.3.	Implantación	101
4.2.4.	EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES.....	102
4.2.4.1.	Características del SIACO	102
4.2.4.2.	Características del SAD	106
4.2.5.	IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS	109
4.2.6.	DISEÑO DEL SISTEMA SiGeDoN (1.0).....	110
4.2.6.1.	Origen	110
4.2.6.2.	Fases del Diseño	110
4.2.6.3.	Objetivos del Sistema	111
4.2.6.4.	Estructura General del Sistema	111
4.2.6.5.	Modo de Acceso	112
4.2.6.6.	Requerimientos del Sistema.....	112
4.2.6.7.	Procesos en el Sistema	116
4.2.6.8.	Alcance del Sistema	119
4.2.7.	IMPLEMENTACIÓN	119
4.2.7.1.	Procedimiento de Uso del Sistema.....	120
4.2.7.2.	Estimación de los Nuevos Tiempos (Con Sistema)	126
4.2.8.	REVISIÓN POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN	136
4.2.8.1.	Pruebas Dinámicas.....	136
4.3.	PRESENTACIÓN DEL SISTEMA	137
4.3.1.	MANUAL DEL USUARIO	137
4.3.1.1.	Introducción	137
4.3.1.2.	Objetivos.....	138
4.3.1.3.	Alcance	138
4.3.1.4.	Características del Sistema	138
4.3.1.5.	Principales Potencialidades del Sistema	139
4.3.1.6.	Roles de Usuario	139
4.3.1.7.	Inicio de Sesión.....	140
4.3.1.8.	Menús del SiGeDoN (1.0) de Acuerdo a Rol	142
4.4.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS (Método de Ponderación de Factores).....	153
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	155
5.1.	CONCLUSIONES.....	155



5.2. RECOMENDACIONES	156
6. BIBLIOGRAFÍA.....	157
ANEXOS	159



FIGURAS

FIGURA N° 2 – 1	DIMENSIONES DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL	31
FIGURA N° 2 – 2	CICLO DE VIDA Y EDADES DE LOS DOCUMENTOS	33
FIGURA N° 2 – 3	DIMENSIONES DEL MODELO CONTINUUM	35
FIGURA N° 2 – 4	ELEMENTOS BÁSICOS DE UN PLAN DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS44	
FIGURA N° 2 – 5	CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL MODELO EFQM.....	49
FIGURA N° 2 – 6	ESQUEMA DEL MARCO CONCEPTUAL	50
FIGURA N° 2 – 7	ESQUEMA DEL MARCO LEGAL	51
FIGURA N° 3 – 8	DIAGRAMA CAUSA – EFECTO	62
FIGURA N° 3 – 9	DIAGRAMA DE PROCESO (SIN SISTEMA)	66
FIGURA N° 4 – 10	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION DE DOCUMENTOS (METODOLOGÍA DIRKS)	72
FIGURA N° 4 – 11	ENCUESTA, PREGUNTA 1.....	74
FIGURA N° 4 – 12	ENCUESTA, PREGUNTA 2.....	75
FIGURA N° 4 – 13	ENCUESTA, PREGUNTA 3.....	75
FIGURA N° 4 – 14	ENCUESTA, PREGUNTA 4.....	76
FIGURA N° 4 – 15	ENCUESTA, PREGUNTA 5.....	76
FIGURA N° 4 – 16	EVALUACIÓN DE INDICADORES.....	77
FIGURA N° 4 – 17	DIAGRAMA DE RIESGOS	78
FIGURA N° 4 – 18	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ABC	85
FIGURA N° 4 – 19	PÁGINA PRINCIPAL SIACO.....	103
FIGURA N° 4 – 20	BARRA DE HERRAMIENTAS DEL SIACO.....	104
FIGURA N° 4 – 21	DOCUMENTACIÓN QUE DEBE LLEGAR	104
FIGURA N° 4 – 22	GESTIÓN DE DOCUMENTOS	105
FIGURA N° 4 – 23	INICIO DE SESIÓN SAD	107
FIGURA N° 4 – 24	MENÚ PRINCIPAL DEL SAD.....	108
FIGURA N° 4 – 25	MENÚ DESPLEGADO DEL SAD	108
FIGURA N° 4 – 26	DIAGRAMA DE PROCESOS (CON SISTEMA).....	127
FIGURA N° 4 – 27	INTERFAZ DE INICIO DE SESIÓN	140
FIGURA N° 4 – 28	OPCIÓN INICIO.....	141
FIGURA N° 4 – 29	OPCIÓN INGRESAR.....	141
FIGURA N° 4 – 30	CREACIÓN DE USUARIOS	142
FIGURA N° 4 – 31	OPCIÓN INGRESAR.....	143
FIGURA N° 4 – 32	GENERAR MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	144



FIGURA N° 4 – 33	OPCIÓN BUSCAR.....	146
FIGURA N° 4 – 34	DOCUMENTOS PENDIENTES.....	146
FIGURA N° 4 – 35	DOCUMENTO APROBADO	147
FIGURA N° 4 – 36	OPCIÓN BUSCAR.....	148
FIGURA N° 4 – 37	DOCUMENTOS PENDIENTES.....	149
FIGURA N° 4 – 38	OPCIONES DEL USUARIO INTERMEDIO	149
FIGURA N° 4 – 39	REGISTRAR OBSERVACIONES.....	151
FIGURA N° 4 – 40	OPCIÓN BUSCAR (VER).....	152
FIGURA N° 4 – 41	DOCUMENTOS PENDIENTES.....	152





CUADROS

CUADRO N° 2 – 1	COMPONENTES BÁSICOS DE UN SISTEMA	27
CUADRO N° 2 – 2	SÍNTESIS DEL MARCO LEGAL.....	52
CUADRO N° 3 – 3	MUESTRA SELECCIONADA	64
CUADRO N° 3 – 4	TIEMPOS PARA ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS (SIN SISTEMA)	65
CUADRO N° 3 – 5	RESUMEN DEL DIAGRAMA DE PROCESO	67
CUADRO N° 4 – 6	INDICADORES SOBRE LA ACTIVIDAD DOCUMENTAL NORMATIVA 77	
CUADRO N° 4 – 7	DOCUMENTACIÓN NORMATIVA GENERADA POR MES	96
CUADRO N° 4 – 8	RESUMEN DEL DIAGRAMA DE PROCESO	129
CUADRO N° 4 – 9	TIEMPO MEDIDO DE LOS PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	130
CUADRO N° 4 – 10	TIEMPO NORMAL DE LOS PROCESOS.....	131
CUADRO N° 4 – 11	TIEMPO ESTANDAR DE LOS PROCESOS	133
CUADRO N° 4 – 12	TIEMPOS ESTANDAR Y TIEMPOS ESTANDAR PERMITIDOS	134
CUADRO N° 4 – 13	ESCALA DE VALORIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	153
CUADRO N° 4 – 14	MATRIZ DE PONDERACIÓN DE FACTORES	154



RESUMEN

La demanda creciente en la búsqueda de soluciones prácticas en las entidades del sector público, genera la necesidad de contar con sistemas u otro tipo de herramientas que permitan la gestión eficaz de los recursos de información y documentación.

El presente trabajo titulado “Sistema de Gestión de Documentos Normativos en la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC”, responde al desarrollo de la gestión documental como línea de investigación en la mencionada entidad, el cual se basa en la aplicación de la norma ISO 15489:2006, específicamente en la Parte 2: Directrices, misma que ofrece una metodología para el diseño e implementación de un sistema de gestión de documentos, dividida por etapas consecutivas que demuestran resultados sobre la valoración de este proceso en la entidad objeto de estudio.

En la Investigación Preliminar se aplicaron encuestas a la parte gerencial y al personal técnico, para conocer e identificar los problemas relacionados con la entidad. El Análisis de las Actividades de la Organización se lo realizó con ayuda de las diferentes áreas involucradas con su creación y funcionamiento. Para la Identificación de los Requisitos Fundamentales se sugirió la creación de un archivo normativo de gestión, de manera de contar con una alternativa que facilite el desarrollo del trabajo. La Evaluación de los Sistemas Existentes tuvo la colaboración del área de Tecnología y Sistemas de Información, quienes aportaron con conocimientos relacionados al funcionamiento de las herramientas informáticas con las que cuenta la entidad.

Una vez analizadas y aplicadas las anteriores etapas, se Diseña un Sistema de Gestión de Documentos Normativos SiGeDoN (1.0) sustentado en las tecnologías de información (TIC's), mismo que constituye una fortaleza para la gestión eficiente de los Manuales de Procedimientos, que debe ser Implementado con la ayuda de diferentes actores dentro de la ABC. Como característica principal se destaca la estructura del Sistema en tres módulos: Gestión y Seguridad Documental, Administración y Configuración y Gestión de Archivo, se tienen en cuenta además sus requerimientos funcionales y no funcionales.



Es importante mencionar que esta herramienta no pretende por ningún motivo sustituir a los Sistemas con los que se trabaja en la ABC, por el contrario se tiene la intención de que la misma se complemente y sirva para acortar tiempos al momento de elaborar un Manual de Procedimientos.





SUMARY

The increasing demand in the search for practical solutions in the public sector entities generates the need for systems or other tools that enable the effective management of the resources of information and documentation.

This work entitled "System of management of documents regulatory in the Administrator Boliviana of Roads – ABC", responds to the development of document management as a line of investigation in the aforementioned entity, which is based on the application of the standard ISO 15489:2006, specifically in part 2: guidelines, which offers a methodology for the design and implementation of a document management system, divided by consecutive stages showing results on the valuation of this process in the entity object of study.

In the preliminary investigation surveys were applied to the managerial part and the technical staff, to know and identify the problems associated with the entity. The analysis of the activities of the organization is conducted with the help of the different areas involved with its creation and performance. For the identification of the fundamental requirements, it was suggested the creation of a policy file management, in order to have an alternative that will facilitate the development of the work. The evaluation of the existing systems had the collaboration of the area of technology and information systems, who contributed with knowledge, related to the operation of computer tools that has the entity.

Once analyzed and applied the previous stages, is designed a management system of normative documents SiGeDoN (1.0) supported in information technologies (ICTs), same which is a stronghold for the efficient management of manuals of procedures, which should be implemented with the help of different actors within the ABC. As main feature highlights the structure of the system in three modules Management and Documentary Security, Administration and Configuration and File Management, besides its functional and non-functional requirements are taken into account.



It is important to mention that this tool is not intended to under no circumstances replace the systems that will work on ABC, on the other hand it is intended that it will complement and serve to shorten time When elaborate a Procedures Manual.



PALABRAS CLAVE

Acceso: Facultad de utilizar material de un fondo, sometido por regla general a determinadas normas y condiciones. (*Access*)

Archivo: Institución o una parte estructural de ella, que realiza la recepción, organización y conservación de los documentos para su utilización. Conjunto orgánico de documentos producidos y/o acumulados por una persona natural o jurídica.

Autor: Persona física o entidad responsable del contenido intelectual de un documento. No debe confundirse con los productores.

Carretera: Es una vía de dominio y uso público, proyectada y construida fundamentalmente para la circulación de vehículos automóviles. Vía pública pavimentada en zonas rurales de uno o más carriles, sin calzadas separadas físicamente, con o sin cruces a nivel y sin limitación de acceso directo desde los predios frentistas lindantes.

Colección: Conjunto artificial de documentos acumulados sobre la base de alguna característica común sin tener en cuenta su procedencia.

Conservación de Documentos: Conjunto de medidas tomadas para garantizar el buen estado de los documentos.

Custodia: Responsabilidad sobre el cuidado de los documentos que se basa en su posesión física y que no siempre implica la propiedad jurídica ni el derecho a controlar el acceso a los documentos.

Documento: Medio en el que se registra o por el que se transmite la información en cualquier soporte y que en sentido general contiene la expresión de trabajo de creación humana en formato impreso o no impreso.

Documento de Archivo: Aquel en el que se refleja el testimonio material de un hecho o acto realizado por una persona natural o jurídica en el ejercicio de sus funciones y que



por su valor administrativo, legal, fiscal, científico, económico, histórico, político o cultural, debe ser objeto de conservación.

Entidad: Organización o grupos de personas identificados con un nombre propio que actúa con plena autonomía.

Fondo Documental: Conjunto de documentos producidos orgánicamente y/o reunidos por una persona u organización en el ejercicio de sus actividades o funciones.

Gestión Documental: Conjunto de principios, métodos o procedimientos tendientes a la planificación, manejo y organización de los documentos generados y recibidos por las organizaciones, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

Procedencia: Relación existente entre los documentos y las organizaciones o personas físicas que lo han producido, acumulado, conservado, y utilizado en el desarrollo de su propia actividad.

Red Vial Fundamental – RVF: Son el conjunto de vías ubicadas a lo largo del territorio nacional, que se encuentran a cargo del Estado Boliviano.

Restricción de Consulta: Limitación de acceso a la información de ciertos documentos por su estado de conservación o por disposiciones jurídicas o jurídico administrativas que fijan la fecha de accesibilidad o las exclusiones de consultas.

Soporte: Materia física en la que se contiene o soporta la información registrada.

Transitabilidad: Posibilidad de trasladarse de un lugar a otro a lo largo de vías o parajes públicos.

Valoración de Documentos: Estudio de los documentos con el fin de determinar su conservación permanente, temporal o su depuración, sobre la base de principios científicamente argumentados.

1. CAPÍTULO I: ENFOQUE GENERAL

1.1. INTRODUCCIÓN

Los documentos siempre han sido considerados una especie de objeto portador de información que tiene una base textual, registrados en manuscritos, libros, revistas y otros. A partir de la segunda revolución industrial se producen múltiples formas informativas y se cambia la concepción del concepto de documento como información fijada solo en los impresos, conceptualizada, enseñada y aprendida.

Para lograr que exista una adecuada organización de los documentos, surge la gestión documental “como área de gestión responsable de un control eficaz y sistemático de la creación, la recepción, el mantenimiento, el uso y la disposición de documentos de archivo, los procesos para incorporar y mantener en forma de documentos la información y prueba de las actividades y operaciones de la organización”¹.

Actualmente, se plantea que la gestión de documentos no es algo nuevo sino que es una actividad casi tan antigua como la escritura, que nació debido a la necesidad de documentar o fijar actos administrativos y transacciones legales y comerciales por escrito para dar fe de los hechos.

Los diferentes documentos normativos nuevos o modificatorios que se aprueban en una entidad, contienen información que constituye un recurso valioso y un activo importante de la misma. La adopción de un criterio sistemático para la gestión de documentos normativos, resulta esencial para las organizaciones y la sociedad, a fin de preservarlos y protegerlos como evidencia de sus actos.

Una gestión eficiente de documentos debe articularse con nuevas tecnologías de información y comunicación y los sistemas de gestión de calidad, no solo para garantizar la transparencia, el acceso a la información y la rendición de cuentas, sino también para maximizar el uso de la información presente y futura. Así, un sistema de gestión de

¹Fuente: Norma ISO 15489.

documentos normativos se convertirá en una fuente de información inmediata sobre las actividades que la organización debe realizar en torno a sus competencias, atribuciones y las decisiones que se debe tomar, al tiempo que garantiza la asunción de responsabilidades frente a las partes interesadas presentes y futuras.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. DIAGNÓSTICO

En los últimos años, las diferentes entidades del Sector Público se han centrado en una dinámica de adaptación a los sistemas de administración y control gubernamental, con el objetivo de prestar un mejor servicio a sus diferentes usuarios. Sin embargo, considerando la complejidad de las diferentes actividades y servicios que se efectúan en este sector, no ha sido posible el establecimiento de procedimientos para realizar las operaciones de manera que la información sea procesada de manera coordinada, precisa y transparente.

Una de las dificultades con las que se enfrentan las entidades del sector público que gestionan, construyen y/o rehabilitan proyectos, es la cantidad de procedimientos (normativas) que deben tener al momento de coordinar actividades y realizar tareas conjuntas de manera que se eviten complicaciones y errores futuros. Se toma como antecedente la falta de retroalimentación de los diferentes sistemas y la inexistencia de integración de normas, procesos, decisiones, etc.

Para determinar este hecho, se pudo evidenciar que en su momento no se realizó el seguimiento ni la evaluación correspondiente a la información que se procesaba, tanto técnica (procesos), administrativa (pagos) como legal (normas), y esto daba lugar a errores que se fueron arrastrando de una gestión a otra, haciéndose cada vez más compleja la identificación de ellos. Sumado a ello, se debe mencionar el alto índice de rotación de personal, por el hecho mismo de ser instituciones en las cuales en su mayoría se encuentran sujetas a una directriz o línea política, hecho que conlleva a que el nuevo

funcionario tome su tiempo en interiorizarse acerca de las actividades que le fueron y las que le serán encomendadas.

Es necesario resaltar que actualmente se cuenta con procesos obsoletos que no se adaptan a la realidad de cada entidad, sin embargo se cuenta con herramientas informáticas (SIGMA² – Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa) que ayudan y hacen posible que las operaciones se encuentren sistematizadas y por ende se puedan realizar en un menor tiempo. Esto no quiere decir que las diferentes entidades del sector público no necesiten de instrumentos informáticos que las ayuden a realizar la coordinación y control de actividades que irán en beneficio de las mismas.

Es así que, producto de las observaciones realizadas a las diferentes etapas en la que se realizan los procedimientos que ejecuta la ABC, ya sea en gestión, ejecución, pagos o cierre, se pudo evidenciar que aún no se cuenta con la adecuada coordinación, control y seguimiento de las mismas. Entre las más importantes podemos mencionar a:

- Falta de coordinación para determinar el procedimiento adecuado a utilizar.
- Falta de conocimiento de la normativa interna aplicable para cada caso.
- Incumplimiento de los requisitos legislativos.
- Incumplimiento de los requisitos normativos.
- Incoherencia, discontinuidad e improductividad, tanto de la gestión como de la administración.
- Falta de registros periódicos con los que actualmente se cuenta.

1.2.2. PRONÓSTICO

En caso de no establecer las medidas correctivas necesarias, las deficiencias descritas anteriormente continuarán generando problemas dentro de la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC, que serán susceptibles de errores en cuanto al cumplimiento y

² Plataforma informática basada en la Ley de Administración y Control Gubernamental 1178, Ley de Descentralización Administrativa 1654, ley de Participación Popular 1551 y otras de orden administrativo financiero. Tiene el objetivo de la gestión de recursos de manera transparente, generación de información oportuna y confiable, gestión económica eficiente y eficaz, e interactúa con otros sistemas

logro de sus objetivos. Como consecuencia, serían objeto recurrente de observaciones futuras por no haber seguido un procedimiento establecido que no es de conocimiento general y efectuar pasos adicionales difíciles de explicar.

La problemática mencionada anteriormente, implicaría que los procedimientos que se realizan dentro de las diferentes unidades de la ABC sean llevados de forma incorrecta, o en su caso, presenten deficiencias a la hora de tomar una decisión para dar curso a un trámite que necesita ser aprobado a la brevedad posible. Esta incertidumbre también es ocasionada por el desconocimiento normativo interno que tienen los funcionarios que participan de las diferentes comisiones encargadas de llevar a cabo un proceso, debido a que adicionan o saltan pasos que un documento normativo estipula, lo cual llevaría a problemas futuros que generarían la anulación de cualquier trámite.

Con lo descrito, no se descarta la posibilidad de que estas falencias puedan originar problemas procedimentales en los diferentes procesos internos y externos que se siguen. Por último y como consecuencia de toda esta problemática, se derivaría en el incumplimiento de los objetivos de corto y largo plazo, generando un inadecuado ambiente de trabajo, hecho que no garantiza la integridad, validez y precisión de la documentación presentada por la institución.

1.2.3. CONTROL A PRONÓSTICO

Es justificable la necesidad de establecer las medidas necesarias que coadyuven a todas la Unidades involucradas de la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC, a mantener la seguridad razonable para conocer la secuencia lógica y llevar a cabo los lineamientos básicos de los diferentes procesos internos y externos que ejecuta, bajo este precepto sería importante tomar en cuenta las consideraciones que a continuación se detallan:

- La identificación, diseño e implantación de documentos normativos específicos que garanticen la seguridad en el manejo procedimental.

- El establecimiento de políticas relacionadas con la difusión de la normativa aprobada, acordes a las actividades desarrolladas por cada área, permitiendo así alcanzar los objetivos trazados.
- Realizar un seguimiento y evaluación periódica de los procedimientos que ejecutan los diferentes funcionarios de la ABC.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Hoy no puede entenderse la actividad documental lejos de las técnicas novedosas, el aporte principal de los dispositivos tecnológicos en el análisis documental es decisivo y rápido al procesar grandes cantidades de información y ponerlas a disposición de los usuarios, lo cual tiene como consecuencia la solución de problemas informáticos y la toma de decisiones.

En los momentos actuales, se establece la normalización de las políticas y los procedimientos de la gestión de documentos con el fin de asegurar la adecuada difusión, atención y protección de los mismos, este postulado permite que la evidencia y la información que contienen los documentos puedan ser conocidos de un modo más eficiente y eficaz usando prácticas y procedimientos normalizados.

Como parte de las labores recurrentes de la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC, están entre las principales el gestionar financiamiento, realizar pagos por diferentes motivos, elaborar estudios de preinversión y realizar la construcción de los diferentes tramos que conforman la Red Vial Fundamental – RVF a lo largo del territorio nacional, motivo por el cual es necesario que cuente con un sistema que permita conocer a todos sus actores los procedimientos necesarios para llevar a cabo sus funciones específicas de forma ordenada y precisa.

1.3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La teoría expresa que una organización es un proceso encaminado a obtener un fin, esto quiere decir que se efectúan actividades humanas “coordinadas” procurando que el

conjunto de las mismas actúen como una sola, para lograr un objetivo común. En ese sentido, el presente proyecto surge como la necesidad del establecimiento de un sistema que permita conocer la normativa procedimental en el sector público, en este caso la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC, dado que ante las diferentes circunstancias el servidor público cuenta con escasas herramientas que no son las adecuadas para llevar a cabo actividades que por su naturaleza deberán ser ejecutadas de acuerdo a un proceso general ya establecido.

La importancia que adquirió en la actualidad la aplicación y utilización de sistemas, pretende encontrar el mejor camino hacia el logro de los objetivos de una entidad, convirtiéndolos en una herramienta imprescindible. No obstante, para que las herramientas diseñadas alcancen el nivel de eficacia y eficiencia deseados, necesariamente deberán someterse a un análisis y ajuste que garanticen su consecución.

1.3.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

El diseño e implantación de un Sistema que se encargue de generar Documentos Normativos, tiene la finalidad de facilitar el trabajo que realizan los servidores públicos al interior de esta entidad, mejorando de ésta manera su rendimiento y lograr que sus actividades sean realizadas con eficiencia, eficacia y transparencia,

Contribuir a mejorar el conocimiento y desarrollo adecuado de los trámites recurrentes que se realizan en las diferentes unidades de la ABC, beneficiará a los funcionarios en general y, de esta manera, se podrán ver resultados al momento de ejecutar obras que beneficien a los diferentes sectores y poblaciones del país.

1.3.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La información que se maneja en las diferentes entidades públicas, debe reflejar la veracidad de sus operaciones para medir y comparar sus resultados periódicamente, por lo tanto, el diseño de un Sistema que se encargue de generar Documentos Normativos



para la Administradora Boliviana de Carreteras, intenta dar a conocer, seguir y evaluar dicha información de manera que se puedan tomar decisiones acertadas en base a ella.

La Ley N° 1178 de Administración y Control Gubernamentales de 20 de julio de 1990, señala en su artículo 7 que el Sistema de Organización Administrativa (SOA) se definirá y ajustará en función de la Programación de Operaciones, evitará la duplicidad de objetivos y atribuciones mediante la adecuación, fusión o supresión de las entidades. Asimismo, el SOA establece que cada entidad del estado podrá identificar y establecer procesos de acuerdo con sus requerimientos por los cuales se generan servicios y/o bienes para los usuarios, los cuales deben ser formalizados en un Manual de Procesos.

Con ello además se crea un ambiente de control que se espera propiciará el compromiso del servidor público para ejercer las actividades de autocontrol que permita que sus funciones sean llevadas a cabo eficaz y eficientemente.

El impacto que pretende lograr el presente proyecto es constituirse en una guía de conocimiento práctico para llevar a cabo operaciones específicas en lo que respecta al área técnica, financiera y legal en una institución pública, evitando de esta manera la mala interpretación de la información y de procedimientos técnicos.

1.3.4. JUSTIFICACIÓN PERSONAL

Con la elaboración de este proyecto, lo que se espera es implementar un Sistema que permita conocer los documentos normativos que se aprueban en la Administradora Boliviana de Carreteras y así facilitar la ejecución sistemática de los diferentes procedimientos que realizan, logrando de esta manera un aporte para conseguir resultados y objetivos planteados a corto, mediano y largo plazo.

Asimismo, lo que se quiere es dejar un documento, el cual puede ser ajustado, complementado y mejorado, que sirva como base para la implementación de un Sistema General de Gestión de Documentos Normativos que muestre a todos los actores que

forman parte de un determinado proceso, los documentos necesarios para el desempeño de sus funciones correspondientes.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar las principales herramientas de diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Normativos para la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC el cual permita que todos sus funcionarios cuenten con información procedimental de manera razonable, confiable y rápida, logrando así el fortalecimiento institucional y la mejora de los resultados planteados por la entidad.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las fuentes de información específicas sobre sistemas de gestión de documentos normativos.
- Estudiar normativas y regulaciones sobre la gestión documental en entidades públicas del departamento de La Paz.
- Determinar la metodología o herramientas principales para establecer el Sistema de Gestión de Documentos Normativos.
- Desarrollar las directrices que refiere la norma ISO 15489 – 2:2006 para el diseño e implementación del sistema propuesto.
- Validar la propuesta.

1.5. BENEFICIARIO Y EJECUTOR DEL PROYECTO

1.5.1. BENEFICIARIOS

El presente proyecto será realizado con la ayuda de los diferentes funcionarios de planta de Gerencias General y las Gerencias Nacionales Técnica, Administrativa Financiera y Jurídica de la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC, los cuales contribuirán a detectar los diferentes problemas al momento de llevar a cabo los lineamientos básicos

procedimentales en cada una de sus áreas, y con sus conocimientos encontrar posibles soluciones que servirán para elaborar una herramienta que sea capaz de facilitar su trabajo.

1.5.2. EJECUTOR

Una vez que pueda consolidarse la herramienta adecuada, se sugerirá que la Máxima Autoridad Ejecutiva de la entidad objeto de estudio, establezca la misma como un Procedimiento Específico (Manuales, Guías u otros documentos legales) que sea aprobado mediante la Resolución correspondiente y de cumplimiento obligatorio en cada una de las unidades que participan de su elaboración y aquellas que lo utilizaran.

1.6. METODOLOGÍA

Para que el presente proyecto sea viable, cumpla con sus objetivos y permita encontrar una solución al problema planteado, se utilizarán metodologías: documental, analítica y procedimental, además de la científica de investigación, mismas que permitan identificar claramente los factores bajo estudio, analizando en forma ordenada y sistemática sus componentes, utilizando las técnicas más adecuadas y así obtener las conclusiones y recomendaciones adecuadas del estudio. Estas herramientas metodológicas serán desarrolladas más adelante.

Asimismo, dada la naturaleza del presente proyecto, se optó por la aplicación de otras metodologías que faciliten el planteamiento y ejecución de la investigación en las áreas de análisis, con la razonable seguridad de haber incluido los principales elementos de juicio que se requieren para tal fin.

En ese sentido, este proyecto presenta un *enfoque cuantitativo y cualitativo*, siendo las razones las siguientes:

- ✓ Es **Cuantitativo** porque busca describir, analizar y aplicar teorías, y también presenta un diseño “no experimental” que es característico de este enfoque.

- ✓ Es **Cualitativo** porque en la determinación de la muestra se tomó como parámetro el tipo “determinístico”³, el cual puede decirse que es una característica de este enfoque.

Con respecto a la determinación de la muestra, se incorporó la Muestra No Probabilística (llamada también muestra de conveniencia o de juicio)⁴ porque se basa en el conocimiento y la opinión personal de cada individuo seleccionado para identificar los elementos de la población que van a incluirse en la muestra.

1.7. ALCANCE

Considera diversas dimensiones del que hacer institucional, de tal manera que contribuya en la perspectiva general como premisas o principios del diseño del sistema.

Espacial

- La Administradora Boliviana de Carreteras – ABC, cuyas oficinas se encuentran ubicadas en la Avenida Mariscal Santa Cruz esquina calle Oruro, edificio Centro de Comunicaciones La Paz, Piso 8.

Operativo

- Se incluye la definición de modelos y metodologías, las cuales se relacionan entre sí.
- La puesta en marcha del sistema considera el establecimiento de un programa de instrumentación para su aplicación a nivel institucional.
- El sistema determina la forma en la que se relacionan las diversas acciones a nivel institucional, esto es, las correspondientes a la operación ordinaria, a los programas y/o proyectos y las relativas al apoyo en la gestión.

³ ARANDIA Lexin, “Métodos y Técnicas de Investigación y Aprendizaje”, 4ª Edición CATA CORA; Bolivia 2006, pág. 130.

⁴ MOYA Rufino, “Estadística descriptiva”; Ed. SAN MARCO, ed. 1º, Perú 1991, Pág. 30.

Organizacional

- La aplicación del sistema se extiende a todas las áreas a nivel institucional, es decir, a las que se desempeñan en las oficinas centrales y aquellas que operan de manera desconcentrada en el país, considerando los órganos de dirección, ejecutivos y técnicos.
- Implica adoptar e incorporar diversas disciplinas y competencias, las cuales aportaran una transformación en la cultura organizacional de la entidad.
- Es necesario emprender acciones sistemáticas y firmes en materia de capacitación a nivel institucional, con la finalidad de adoptar y adaptar nuevas disciplinas por parte del personal de la entidad.

Técnico

- Diseñar una plataforma que soporte la sistematización de los procedimientos que deriven de los modelos y metodologías que conforman al sistema.

Administrativo

- Fijar bases para llevar a cabo las diversas gestiones para adquirir los bienes o contratar los servicios que pudieran ser necesarios para la adopción, adaptación e instrumentación de las metodologías y herramientas relacionadas con las prácticas institucionales.

Jurídico – Normativo

- Considera el establecimiento de lineamientos normativos para su uso generalizado por las diferentes áreas de la entidad.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. LA ORGANIZACIÓN

2.1.1. INTRODUCCIÓN

La organización es una parte de la administración encaminada a obtener un fin, el cual se logra con el establecimiento de una estructura intencionada de los papeles que deben desempeñar los individuos en una empresa y de esta forma cumplir con el objeto por el que fue creada. Organizar no es más que identificar y clasificar las actividades requeridas, de manera que se agrupen para dar respuesta a las metas y objetivos.

Al hablar de organización debemos referirnos a la integración y coordinación de recursos humanos, materiales y financieros con los que se dispone, considerando como sus elementos esenciales:

- Meta o finalidad
- Programas o métodos para alcanzar las metas
- Recursos necesarios para conseguir esas metas (Talento humano)
- Entorno o ambiente (Responsabilidad y ética social)
- Administradores (Líderes)

Por otro lado, cuando hablamos de una estructura organizacional, nos referimos al diseño para determinar a los responsables de las diferentes tareas y quien se hace cargo de sus resultados.

2.1.2. GESTIÓN

Es la asunción y ejercicio de responsabilidades sobre un proceso (conjunto de actividades), lo que incluye: 1) la preocupación por la disposición de recursos y estructuras necesarias, 2) la coordinación de sus actividades y correspondientes



iteraciones y 3) la rendición de cuentas ante el abanico de agentes interesados por los efectos que se espera que el proceso desencadene.

2.1.3. ADMINISTRACIÓN

Ciencia social que tiene por objeto el estudio de las organizaciones y la técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de sus recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento, etc., con el fin de obtener el máximo beneficio posible (económico o social), dependiendo de los fines perseguidos por la misma.

2.1.4. TIPOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES

La tipología de las organizaciones hace referencia a los distintos tipos de estructura y procesos internos que puede poseer una empresa, representando los sistemas existentes como los medios técnicos por los que se realiza la organización, es decir, que la combinación de ciertos elementos estructurales y situaciones de necesidades plantea configuraciones naturales o tipos de estructuras, entre las cuales se puede mencionar:

- a) **Estructura Simple:** La coordinación la lleva un número mínimo de personal.
- b) **Burocracia Mecánica:** Coordinación a través de la estandarización del trabajo (Estructuras Administrativas).
- c) **Burocracia Profesional:** Coordinación a través del conocimiento de los trabajadores (Centro Operativo).
- d) **Estructura Divisionalizada:** Coordinación mediante la estandarización de productos de distintas unidades de producción.
- e) **Ehdocracia:** Organizaciones complejas en las que se requiere la combinación de trabajos a través de equipos y coordinados.

2.1.5. METAS U OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN

Las metas y objetivos de una organización están estrechamente relacionadas con la misión y visión empresarial. Por misión se entiende la finalidad por la que se ha creado



la organización, mientras que la visión hace referencia a donde se dirige la organización, es decir, es la principal meta a largo plazo. En esa línea, el objetivo organizacional debe estar en armonía en el tiempo con la visión y se puede definir como un logro a alcanzar en un plazo determinado.

Las metas determinan la intención total y a largo plazo de la administración, generalmente establecen el futuro deseado que la organización quiere alcanzar y proporcionan una lógica o razón fundamental para su existencia. Se pueden clasificar de acuerdo a los niveles organizativos en metas: 1) oficiales o misiones, 2) operativas y 3) específicas individuales

Toda organización busca alcanzar sus objetivos trazados. Un objetivo organizacional es una situación deseada que se intenta lograr, es una imagen que se pretende a futuro. Dentro de los objetivos que pueden ser intercalados o independientes entre sí, están: 1) el crecimiento, 2) la estabilidad y 3) la interacción, siendo ésta última la que se refiere a aquellas organizaciones que existen para proveer un medio que permita la asociación de sus miembros con otros.

2.1.6. FINALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN

Una finalidad de la organización es lograr los objetivos para los cuales fue creada, pudiendo llegar o no a la imagen deseada de lo futuro, pero si este fin se obtiene deja de ser una imagen guiadora y se asimila a ésta o a su medio. En ese sentido, se puede indicar que un fin nunca existe, es un estado que no se tiene pero al que cualquier organización aspira.

El fin de una organización se determina, en parte, a través de una investigación (entrevista) que se haga a la misma y donde actúen como informantes los que participan en ella, teniendo cuidado que no confundan los fines personales con los de la colectividad (organización). Además, se debe incluir documentación que revele información importante que sirva para analizar la división y marcha del trabajo, y la situación de sus recursos reflejados en su presupuesto.

2.1.7. DISEÑO DE LAS ORGANIZACIONES

El diseño organizacional, en un sentido literal se refiere a la construcción de la organización en su entorno, y en otro se refiere al diseño en sentido metafórico, como la estructura que desarrollan las organizaciones. Sirve para la creación de funciones, procesos y relaciones formales que tienen la finalidad de alcanzar los objetivos fundamentales, incluso si la organización se compone de un solo hombre.

El diseño de un nuevo sistema de organización quizá sea el paso más importante en el proceso de reorganización de una empresa. La construcción de la organización ideal debe considerar lo mejor que se haya escrito sobre la materia y que sea adaptable a las necesidades de la empresa. El empleo del término “ideal” no está referido en el sentido de construir una organización cien por ciento eficiente (perfecta), sino más bien al contraste con la organización actual.

Lo fundamental para el diseño de organizaciones es el conocimiento actual de la empresa, sin la comprensión general y específica de la situación actual y una buena comprensión de los requerimientos del sistema futuro, la posibilidad de que el sistema propuesto sea bueno se reduce en forma considerable.

2.2. DOCUMENTOS NORMATIVOS, GESTIÓN DOCUMENTAL Y SISTEMAS

2.2.1. INTRODUCCIÓN

Como es de conocimiento, la escritura desde épocas muy antiguas surge producto de la necesidad del hombre de preservar y comunicar sus actos, sentimientos o informaciones a sus semejantes, este hecho hizo que con el tiempo apareciera otra necesidad, que es la de conservar o guardar esos registros con información posible de volver a utilizarla. Esta situación y otras de orden político, económico y administrativo traen como consecuencia el origen de los primeros documentos que contienen informaciones contables y textos de diversa índole.



El progreso y las grandes transformaciones de la sociedad a lo largo del último tiempo, han originado disímiles relaciones e intercambios de todo tipo, se han producido complicadas estructuras organizativas, así como la diversificación de demandas y necesidades culturales, científicas, educativas, y técnicas entre otras.

2.2.2. DOCUMENTOS NORMATIVOS

Dentro de una organización se pueden identificar muchas actividades que son importantes para su funcionamiento diario, entre ellas se debe reconocer la gran importancia que conlleva tener al día una serie de documentos que enmarcan las actividades cotidianas de la compañía en sus diferentes procesos y/o trámites. Estos documentos tienen diferentes nombres e incluso algunos son reunidos en uno solo, entre los cuales están las notas internas, procedimientos, reglamentos, directrices y formatos de los que todos los empleados deben tener conocimiento.

Estos documentos permiten que una entidad u organización pueda evolucionar independientemente de que sus máximas autoridades ejecutivas estén atendiendo otras actividades prioritarias que conciernen a sus funciones. Con la implementación de las reglas de juego claras y conocidas por todos los funcionarios, solo se requiere hacer un control de gestión básico para hacerle seguimiento a una organización e ir haciendo los correspondientes correctivos para que los diferentes procesos no se detengan y se mantenga la coordinación institucional. Para mantener a una entidad ya constituida organizacionalmente, se la debe preparar para que pueda ser autónoma y siempre esté lista para los continuos cambios que se presenten.

Si bien es cierto que la redacción e implementación de estos documentos consume bastante tiempo y dinero, también se debe reconocer que se hace imperativo que una organización que se encuentra en crecimiento y que lleva un trayecto recorrido en el tiempo cuente con ellos.

En muchas ocasiones los costos de la organización de la entidad se ven compensados en el balance cuando los tiempos se disminuyen, los procesos se simplifican, la



organización tiene una capacidad de reacción a todo nivel más rápida, la información es más ágil y lleva más rápido al que le debe emplear, etc.

En el presente proyecto, se dará énfasis a los Manuales, que son las herramientas legales a través de las cuales las entidades públicas establecen las actividades, los lineamientos básicos y/o la secuencia lógica de los diferentes procedimientos que se llevan a cabo en ellas.

2.2.2.1. Manuales

Manuales Administrativos

Los manuales administrativos son indispensables debido a la complejidad de las estructuras de las organizaciones, el volumen de sus operaciones, los recursos con los que disponen, la demanda de sus productos, servicios o ambos, y la adopción tecnológica de la información para atender adecuadamente todos estos aspectos.

Todas esas circunstancias obligan a usar manuales administrativos que apoyen el quehacer cotidiano, debido a que en ellos se consignan los elementos fundamentales para contar con una comunicación, coordinación, dirección y evaluación administrativas eficientes.

Para manejarlos con consistencia y claridad se incluye un procedimiento por medio del cual se analiza con precisión el marco de referencia para su diseño, elaboración, aprobación, manejo, revisión y actualizaciones permanentes.

Por último podemos indicar que los manuales administrativos representan un elemento crucial para el proceso de toma de decisiones, la mejora continua y el logro de un desempeño por encima del normal.

Definición y Conceptos: Los manuales administrativos son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación para registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática la información de una organización (antecedentes, estructura,



legislación, políticas, objetivos, sistemas, procedimientos, etc.), así como los lineamientos e instrucciones necesarios para que desempeñe mejor sus tareas.

Los manuales administrativos no son duplicaciones de instrumentos legislativos o legales, tales como leyes, decretos, reglamentos u órdenes, que son muy específicos por su naturaleza misma y están desprovistos de explicaciones, antecedentes y materiales de divulgación, son instrumentos que contienen información sistemática sobre la historia, objetivos, políticas, funciones, estructura y especificación de puestos y/o procedimientos de una institución o unidad administrativa, ya que conocidos por el personal sirven para normar su actuación y coadyuvar al cumplimiento de los fines de la misma.

Ventajas de Uso: Entre las ventajas más importantes, se encuentran las siguientes:

1. Logra y mantiene un sólido plan de organización.
2. Asegura que todos los interesados tengan una adecuada comprensión del plan general y de sus propios papeles y relaciones pertinentes.
3. Facilita el estudio de los problemas de organización.
4. Sistematiza la iniciación, aprobación y publicación de las modificaciones necesarias en la organización.

Desventajas de Uso: Entre los inconvenientes que suelen presentar, se tiene:

1. Su deficiente elaboración provoca inconvenientes en el desarrollo de las operaciones.
2. Muchas compañías consideran que son demasiado pequeñas para necesitar un manual que describa asuntos que son conocidos por todos sus integrantes.
3. Algunos consideran que es demasiado caro, limitativo y laborioso preparar un manual y conservarlo al día.
4. Existe temor de que pueda conducir a una estricta reglamentación y rigidez.



Manuales de Procedimientos

Estos manuales, también llamados de operación, de prácticas estándar, de instrucción sobre el trabajo, de rutinas de trabajo, de trámites y métodos de trabajo, describen las tareas rutinarias de trabajo a través de la descripción de los procedimientos que se utilizan dentro de una organización y le secuencia lógica de cada una de sus actividades, para de esta manera, unificar y controlar las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.

Otra definición nos dice que: “El manual de procedimientos presenta sistemas y técnicas específicas. Señala el procedimiento preciso a seguir para lograr el trabajo de todo el personal de oficina o de cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas”⁵.

Generalmente, contienen un texto que señala las políticas y procedimientos a seguir en la ejecución de un trabajo con ilustraciones a base de diagramas, cuadros y dibujos para aclarar los datos. En aquellos que son elaborados para oficinas, es necesario incluir o reproducir las formas que se emplean en el procedimiento de que se trate, ya sea llenada con un ejemplo o con instrucciones para su llenado.

Contenido del Manual de Procedimientos: Existen tres secciones que aparecen en todos los manuales de procedimientos: Texto, Diagramas de Flujo y Formas. Sin embargo, a continuación se describen todos los puntos que deben estar inmersos en los mismos:

- **Prologo e Introducción:** El prólogo es la presentación del manual y la introducción es una exposición de su estructura, propósitos, ámbito de aplicación y necesidad de mantenerlo vigente.
- **Índice:** Es la relación de los capítulos o apartados que constituyen el cuerpo del documento.

⁵GRAHAM Kellog, “Preparación del manual de oficina”, REVERTÉ, México, 1963.

- **Contenido:** Lista de procedimientos que integran el contenido del manual. En el caso del manual general debe incluir todos los procedimientos de la organización y en el caso del manual específico, solo los procedimientos de un área o unidad administrativa.
- **Objetivo:** Explica el procedimiento que se pretende cumplir con el procedimiento.
- **Áreas de aplicación o alcance de los procedimientos:** Es la esfera de acción que cubre el procedimiento.
- **Responsables:** Área, Unidad Administrativa o Puesto que tiene a su cargo la preparación, aplicación o ambas cosas del procedimiento.
- **Políticas o normas de operación:** Criterios o líneas de acción que se formulan de manera explícita para orientar y facilitar el desarrollo de las operaciones que llevan a cabo las distintas instancias que participan en el procedimiento.
- **Concepto:** Términos de carácter técnico o formatos que se emplean en el procedimiento cuyo significado debe anotarse para hacer más accesible la consulta del manual.
- **Procedimiento (Descripción de operaciones):** Presentación escrita, narrativa y secuencial, de cada una de las operaciones que se realizan en un procedimiento, para lo cual se anota el número de operación, el nombre de las áreas responsables de llevarlas a cabo y explicar en qué consiste (cómo, dónde y con qué se llevan a cabo). En **ANEXO 1** se muestra el modelo utilizado por la ABC.

Cuando la descripción del procedimiento es general y comprende varias áreas, debe anotarse la unidad administrativa que tiene a su cargo cada operación; si se trata de una descripción detallada dentro de una unidad administrativa, tiene que indicarse el puesto responsable de cada operación.

A continuación se aprecia un instructivo (referencial) para el llenado de la descripción de operaciones.

CUADRO N° 2 – 1 COMPONENTES BÁSICOS DE UN SISTEMA

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	Expresión gráfica de la entidad, compuesta por un símbolo o emblema.
DENOMINACIÓN	Nombre de la organización y del documento.
PROCEDIMIENTO	Nombre del procedimiento que describe la materia a la que se refiere.
FECHA	Día, mes y año en que se determinó elaborar el procedimiento.
PAGINA	Número progresivo de las hojas del manual y del documento.
NÚMERO DE OPERACIÓN	Enumeración progresiva de cada una de las operaciones que forman parte del procedimiento.
RESPONSABLES	Nombre del área, unidad o puesto responsable de realizar el procedimiento
DESCRIPCIÓN	Expresión del contenido de cada operación del procedimiento, en la que se debe incluir el nombre y clave de las formas utilizadas
UNIDADES RESP. DE SU ELABORACIÓN, REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN	Nombre y firma del responsable de elaborar, revisar y aprobar el procedimiento.

Fuente: Elaboración en base a datos del Manual de Procedimientos de la ABC.

- Diagramas de flujo:** También conocidos como flujogramas, representan de manera gráfica la sucesión en la que se realizan las operaciones de un procedimiento, el recorrido de formas o materiales a ambas cosas. Asimismo, entre ellos se muestran las áreas o unidades, y los puestos que intervienen en cada operación descrita; como también se puede mencionar el equipo o los recursos que se utilizan en cada caso.

Para facilitar su comprensión, estos diagramas deben presentar en forma sencilla una descripción clara de las operaciones, por lo que es aconsejable utilizar símbolos, gráficos simplificados o ambos. Asimismo, es conveniente que las operaciones que se numeraron o codificaron en la descripción escrita del procedimiento se anoten en el mismo orden en el diagrama.

- Formularios o Impresos (Formas):** Son las formas impresas que se utilizan en un procedimiento, las cuales se intercalan después de los diagramas de flujo.



Por ello, siempre es conveniente incluir en el manual una sección de formas que contenga todas las que se emplean en el proceso que se describe para facilitar su comprensión.

Justificación de la necesidad del Manual de Procedimientos: La necesidad de contar con Manuales de Procedimientos se justifica por la utilidad que se le da al momento de desarrollar respuestas ante el complejo ambiente de trabajo en el que estas inmersas las distintas organizaciones.

Los Manuales de Procedimientos permiten a las organizaciones registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática información (objetivos, estrategias, normas, políticas, funciones, procesos, procedimientos, etc.) con otras entidades.

Además de ser un instrumento que permite el funcionamiento interno, también se puede ver reflejada en los siguientes casos, entre algunos:

- Que existan trámites que mantengan cierto grado de complejidad, por lo cual serán necesarias las descripciones precisas de los mismos.
- Que se deba uniformar el desarrollo de una operación para que el resultado de la misma pueda expresar la información con los datos que son requeridos por el usuario para su análisis y comparación.
- Que se vaya a establecer el diseño o rediseño de un sistema que busque satisfacer las nuevas necesidades de sus usuarios, estableciendo de la manera más sencilla posible los procesos necesarios para tal efecto.

Metodología de Trabajo para el Estudio de Procedimientos

La metodología (Franklin, Gómez)⁶ para el estudio de procedimientos comprende las siguientes etapas:

Planeación del Estudio: El primer paso en la planeación del estudio será definir

⁶ FRANKLIN B. y GOMEZ G., Organización y Métodos: Un enfoque Competitivo, 1ª Edición McGraw – Hill Interamericana, México (2002).

la naturaleza del problema en cuestión. Esto permitirá fijar las bases para determinar el objetivo del estudio y para una investigación preliminar que proporcione elementos de juicio para decidir la formulación y ejecución de un plan de trabajo que incluya el inventario de procedimientos ya jerarquizado.

- a) *Definición del objetivo del estudio*
- b) *Formulación del inventario de procedimientos*
- c) *Formulación del plan de trabajo*

Investigación de la Situación Actual: Cubre la finalidad de obtener una visión del procedimiento tal como se desarrolla en el momento actual. Básicamente, esta fase incluye:

- a) *Recopilación de la información*
- b) *Registro y documentación del procedimiento actual*
- c) *Obtención de la aprobación correspondiente*

Análisis y Crítica de la Situación Actual: Una vez concluida la fase de investigación de la situación actual se procederá a la realización de un examen crítico a través de:

- a) *Análisis*
- b) *Diagnóstico.*

Diseño de Procedimientos

Una vez efectuado el correspondiente análisis, se tiene definido un conocimiento completo de todas las operaciones que se realizan en los procedimientos que integran el objeto de estudio, por tanto, a partir de este momento, se está en condiciones de sugerir todas las modificaciones que fueran necesarias de acuerdo con el resultado que obtengamos en dicho análisis, como ser:

- Rediseño y diseño de nuevas formas,

- Reportes
- Registros
- Creación o supresión de archivos
- Eliminación de operaciones innecesarias
- Creación de nuevos controles
- Y todo aquello que conduzca a la obtención de los objetivos fijados con eficiencia y eficacia.

En esta etapa, se sugiere que todas las modificaciones que se efectúen al procedimiento se discutan con el personal involucrado, a efectos de poder justificar las correcciones que resulten pertinentes.

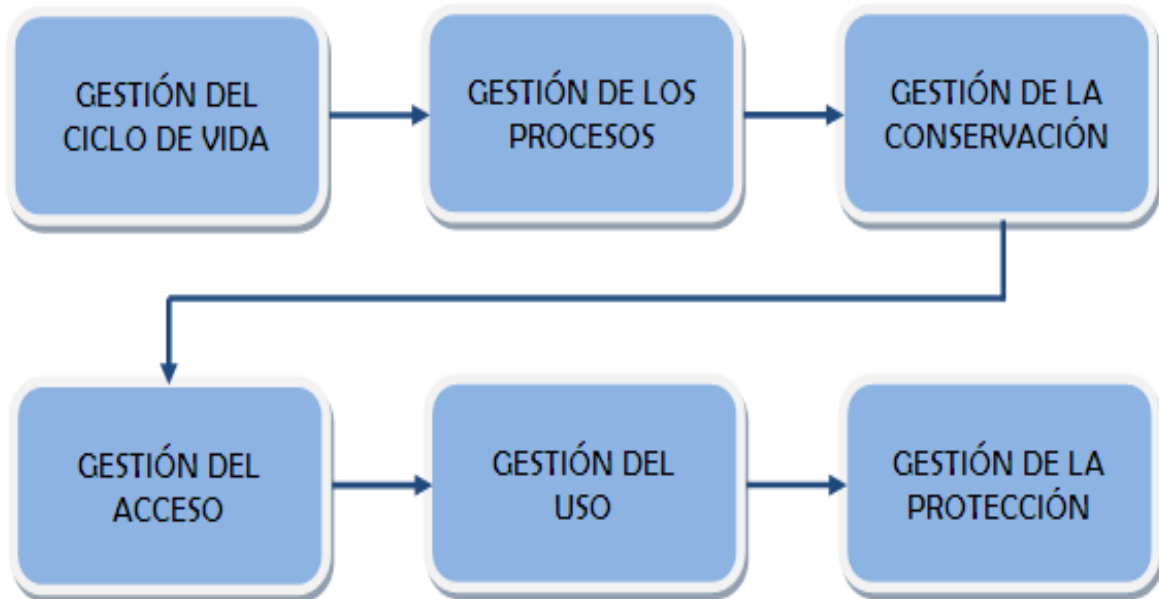
2.2.3. SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Las herramientas que se conocen hoy sobre la gestión de documentos en las organizaciones se desarrollan a partir de la concepción denominada *records management* (gestor de documentos), la cual surge a finales de los años 40. El término inglés *records* designa los documentos como evidencia y reflejo de las actividades de la organización que los ha creado, por oposición a *documents*, que no tiene en cuenta más que el contenido informativo.

El término gestión de documentos (traducción de los francocanadienses del término *records management*), viene a designar el conjunto de medidas orientadas a la economía y eficacia de los documentos (valoración, conservación y uso). Los documentos a los que se refiere esta gestión son los que aún tienen vigencia administrativa, antes de haber decidido su conservación permanente.

La gestión documental es un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que se crea, recibe, mantiene o utiliza una organización en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones. A partir de estas consideraciones se puede ofrecer las dimensiones de la gestión documental:

FIGURA N° 2 – 1 DIMENSIONES DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL



Fuente: Elaboración propia en base a los párrafos anteriores

Es preciso señalar que la gestión documental cubre todas las etapas de la vida de los documentos e involucra las fases de tratamiento de los mismos: diseño, identificación, valoración, descripción y difusión, con un enfoque integrador que permite abordar el concepto como un proceso continuo e ininterrumpido⁷, además es considerada como un área o campo de la gestión responsable del control eficaz y sistemático de la creación, la recepción, el mantenimiento, el uso, la disposición y la preservación de documentos, en la que son determinantes los procesos de captura y mantenimiento de la evidencia y la información sobre las transacciones y actividades de negocios de la organización⁸.

Estos procesos claves que se retoman en la norma ISO 15489-1:2006, son fortalezas que convierten a la gestión de documentos en una herramienta de soporte de la organización y básica para otros procesos gerenciales como gestión de calidad, gestión de riesgos, control interno, gestión del conocimiento y hasta la lucha contra la corrupción, de ahí la importancia para las organizaciones que deseen incrementar los índices de calidad.

⁷ MENA M., Gestión Documental y Organización de Archivos, La Habana: Félix Varela, (2005).

⁸ Norma ISO 15489-1:2006

2.2.3.1. Ciclo de Vida de los Documentos

El ciclo de vida de los documentos se refiere a las diferentes etapas por las que atraviesan éstos en su vida, desde su creación hasta su destrucción o conservación permanente.

En el año 1972 WYFFELS⁹, expuso la teoría de las edades de los documentos, en la que planteaba que los documentos pasaban por tres edades: edad administrativa (documentos corrientes), edad intermedia (documentos semicorrientes) y edad histórica (documentos no corrientes o permanentes) y consideraba además que los documentos no son algo muerto o inactivo, sino que tienen vida propia.

- **Primera Etapa o Edad:** Es de circulación y tramitación por los canales y cauces normales en busca de respuesta o solución para el asunto que se ha iniciado. La documentación forma parte de los archivos sectoriales, corrientes o de gestión. Esta cerca del funcionario responsable de su tramitación, en su mesa o en archivadores para su manejo frecuente.
- **Segunda Etapa o Edad:** En ella, una vez recibida la respuesta o solución al asunto empezado, el documento o expediente que lo testimonia ha de seguir siendo guardado, pudiendo ser objeto de consulta o de antecedente, pero no con la frecuencia que en la primera etapa. Esta fase corresponde a un archivo intermedio en la que poco a poco va decreciendo el valor primario de los documentos, desarrollándose el valor secundario.
- **Tercera Etapa o Edad:** El documento asume un valor permanente y se ceñirá a ser consultado por su valor cultural e informativo confines de investigación. Su archivo y conservación serán definitivos.

Estas tres edades del ciclo vital, se corresponden respectivamente, una vez producidas con los denominados documentos corrientes, semicorrientes y no corrientes como se observa en el siguiente esquema:

⁹ WYFFELS C., La Edad Intermedia de los Documentos, 1972

FIGURA N° 2 – 2 CICLO DE VIDA Y EDADES DE LOS DOCUMENTOS



Fuente: Elaboración en base a los conceptos de WYFFELS

Como se puede ver en la gráfica anterior, el ciclo de vida de los documentos consta de las siguientes fases:

- ✓ **Primera Fase:** El documento es utilizado frecuentemente por la administración para la resolución de situaciones que le dieron origen.
- ✓ **Segunda Fase:** La documentación en alguna medida ha perdido su valor primario, es decir su vigencia administrativa, aunque puede ser utilizada esporádicamente desde este punto de vista.
- ✓ **Tercera Fase:** Los documentos, por la determinación de su valor histórico o cultural, se conservan permanentemente.

Otra definición del Ciclo de Vida de los Documentos nos la da PEIS E. (2001)¹⁰ en su modelo CONTINUUM, el cual nos dice que el registro comienza a existir en el momento de la transacción y requiere cuidados continuos desde este momento hasta su

¹⁰ PEIS E., Sistemas de Gestión de Archivos Electrónicos, Granada: Priego de Córdoba (2001).

disposición. El registro no pasa por distintas fases, sino que presenta distintas características de gestión como reflejo de su vida en cuatro dimensiones:

- La primera dimensión responde al nombre de “Dimensión Acontecimiento”, consta del acto, la huella, el instrumento y la información, y es en la que la transacción aún no ha ocurrido.
- La segunda dimensión, denominada “Dimensión Documental”, se caracteriza por cuatro atributos: 1) el acto inicial o causa de la transacción administrativa, 2) la huella se convierte en evidencia, 3) el instrumento se transforma en competencia y 4) el dato llega a ser registro. En esta dimensión el acto es atestado por el sistema y la transacción se convierte en evidencia.
- La tercera dimensión, la “Dimensión Riesgo”, se caracteriza por la función, la memoria, corporativa, la organización y el sistema de gestión de documentos, y es donde el registro es valorado por la organización y, en consecuencia, conservado o destruido.
- La cuarta o “Dimensión Social” tiene atributos de propósito, memoria colectiva, dominio y archivo. En esta dimensión la sociedad proporciona sentido y forma institucional a sus registros.

De acuerdo a la Figura 2 – 3, se puede ver que los atributos se relacionan entre sí siguiendo los ejes que son denominados: eje de evidencia (huella, evidencia, memoria corporativa y memoria colectiva), eje de transaccionalidad (acto, causa, función y propósito), eje de responsabilidad (instrumento, competencia, organización y dominio) y eje de gestión de documentos / archivo (dato, registro, sistema de gestión y archivo).

FIGURA N° 2 – 3 DIMENSIONES DEL MODELO CONTINUUM

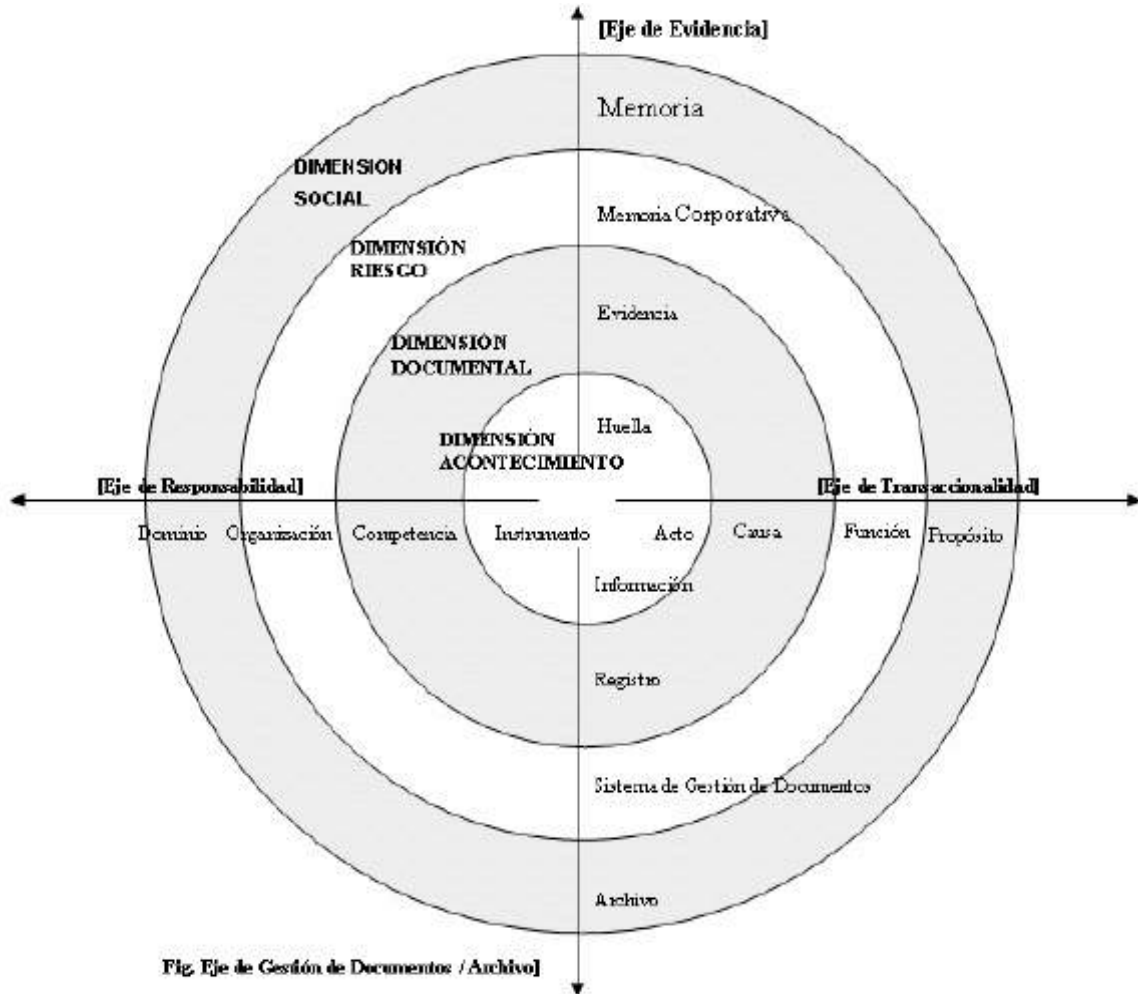


Fig. Eje de Gestión de Documentos / Archivo]

Fuente: PEIS E. (2006) “Sistemas de Gestión de Archivos Electrónicos”

2.2.4. CONCEPTUALIZACIÓN DE SISTEMAS

Según PONJUAN Dante (2007), “las funciones de un sistema dependen de su estructura, es decir que las características y parámetros con los que cuentan los sistemas constituyen un aspecto de interés y permiten dimensionar sus posibilidades”.

Esta premisa es muy relevante, porque plantea que el término sistema es excesivamente utilizado en distintas áreas de conocimiento y con contenidos claramente diferenciados. Algunas de las acepciones de uso generalizado en el ámbito político – social son los sistemas políticos para designar la forma de organización política de la sociedad,

sistemas operativos como objeto de análisis documental en las ciencias de la Computación, los sistemas de información en Ciencias de la Información y otros.

Como consecuencia de ese exceso de ámbitos y materias distintas en las que el término sistema se emplea para designar un conjunto de elementos componentes de un todo, se hace necesaria la creación de una nueva vertiente de estudio conocida como “Enfoque de Sistemas”, es decir, dado un determinado conjunto de elementos y fijado un objetivo, encontrar los caminos o medios necesarios para alcanzarlo requiere del análisis de un experto que considere las soluciones posibles y elija aquella que aporte la máxima eficiencia con el mínimo coste.

Centrándonos en el aspecto puramente conceptual del término sistema, un enfoque sobre el estudio de sistemas nos dice que es un “Conjunto de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de forma más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente un objetivo”.

De las anteriores concepciones de sistemas, se pueden extraer las siguientes ideas:

- ✓ Se trata de un todo que se compone de un conjunto de elementos o partes de naturaleza heterogénea y en ocasiones complejas.
- ✓ Tales elementos se encuentran interrelacionados entre sí dentro del sistema.
- ✓ El todo (sistema) no tiene por qué suponerse compuesto por la suma de las partes que lo componen.
- ✓ El sistema interacciona también con el exterior recibiendo inputs y emitiendo outputs hacia este..
- ✓ El sistema existe o es creado para cumplir una determinada función, o conjunto de funciones (fines u objetivos del sistema).
- ✓ Es preciso extraer del sistema solamente las partes relevantes en función de los objetivos que se quieren lograr.



2.2.5. PARTICULARIDADES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

De forma general se han ofrecido un conjunto de conceptos que son necesarios para comprender la génesis y particularidades de los Sistemas de Gestión de Documentos, con énfasis en “*records management*”, sin obviar la electrónica de los documentos, cuestión que se abordará posteriormente.

Los Sistemas de Gestión Documental constituyen eficaces herramientas para concretar acciones efectivas en una entidad dada. Su aplicación permite la obtención de una mejor organización y utilización del fondo documental de una entidad, producto del desarrollo de sus funciones, lo cual contribuye a la disminución de costos y el aumento de la eficacia y eficiencia organizacional.

Los objetivos de todo Sistema de Gestión Documental que se implante en cualquier organización, deben estar dirigidos a:

- Hacer más fácil a las personas trabajar con los documentos. Cada persona sabe qué documentos tiene que guardar, cuándo, cómo y dónde, y como encontrarlos en poco tiempo cuando los necesita.
- Facilitar que la información se comparta y se aproveche como un recurso colectivo, evitar que se duplique, evitar fotocopios innecesarios, etc.
- Conservar la memoria de la entidad más allá de los individuos que trabajan en ella y poder aprovechar el valor de los contenidos en los que queda plasmada la experiencia, evitando empezar de cero sobre aspectos en los que ya existe experiencia acumulada.

Como se ha explicado anteriormente, al igual que los documentos normativos deben reunir ciertas características para que sean fidedignos, los Sistemas de Gestión de Documentos Normativos también deben reunir un conjunto de particularidades expuestas en la norma ISO 15489 – 1: 2006, como ser:

- ✓ **Fiabilidad:** Relacionada con la creación y el mantenimiento de documentos normativos relativos a su funcionamiento. Un Sistema de Gestión de Documentos Normativos debe ser sensible a los cambios operados en las necesidades de la organización y a su vez, las modificaciones que se produzcan, no deben repercutir en las características de los documentos normativos.
- ✓ **Integridad:** Deben aplicarse las medidas necesarias para controlar el acceso, la identificación del usuario, la destrucción digital autorizada y la seguridad, éstas medidas de control pueden formar parte del sistema o ser externas al mismo. Si se trata de documentos electrónicos normativos, la organización puede necesitar probar que la actualización, el mantenimiento habitual o cualquier fallo de funcionamiento del sistema no afecten la integridad de los documentos.
- ✓ **Conformidad:** Debe cumplir todos los requisitos derivados de las actividades propias de la organización, de su entorno normativo y de las expectativas de la sociedad. El personal que inicia la gestión de éstos documentos normativos debe saber cómo lo beneficia para las acciones que realiza.
- ✓ **Exhaustividad:** Debe gestionar los documentos procedentes de todas las actividades de la organización o de la sección misma de la que forma parte.
- ✓ **Carácter Sistemático:** Los documentos normativos se deben crear, actualizar, conservar y gestionar sistemáticamente. La creación y el mantenimiento de documentos se deben sistematizar mediante el diseño y el funcionamiento tanto de sistemas de gestión de documentos como de otros sistemas.

Para que este tipo de sistemas puedan ser implementados necesitan de un estudio preliminar que incluyan el contexto, debido a que éste tipo de documentos necesitan de un tratamiento acorde a las exigencias de cada entidad en torno a su misión, objetivos y metas. En este sentido, los sistemas de gestión documental reportan grandes beneficios para hacer frente al tratamiento de los registros electrónicos, pero difícilmente pueden incorporar, al mismo tiempo, las características funcionales de la práctica tradicional.

2.2.6. GESTIÓN ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS

Con la paulatina incorporación de las nuevas tecnologías de información por parte de varios tipos de empresas e instituciones en los distintos procesos de la cadena de producción y de gestión, se fueron modificando sustancialmente los modos y maneras de trabajo dentro de las mismas. Este hecho tuvo diversas e importantes repercusiones para los actuales servicios de información y documentación, y para los profesionales de los mismos que son encargados de gestionar el conocimiento.

La gran variedad de tipologías de documentos en las organizaciones y la adecuación de las actuales herramientas informáticas para la gestión integral de éstos, son factores esenciales que se han de analizar detenidamente por parte de los servicios de información y documentación de toda institución para el diseño y conceptualización de un sistema de gestión electrónica de documentos.

Es preciso señalar que en la mayor parte de los casos, los productos de la gestión electrónica de documentos son una evolución lógica de los tradicionales sistemas de gestión documental, a los que se les añade funcionalidades y se integran otras tecnologías informáticas ya existentes en el mundo empresarial para dar una respuesta global a las necesidades informáticas y documentales de dichas organizaciones.

Esta integración de tecnologías hace de estos productos herramientas necesarias para la gestión electrónica de la documentación orientada, principalmente, a grandes entidades con estructuras organizativas y funcionales muy complejas, con multitud de series y tipos documentales y con redes de usuarios, internos y externos, muy variadas. En ese sentido, actualmente se habla de documentos inteligentes como contenedores dinámicos de conjuntos de información creados por distintas aplicaciones y que son revisados y actualizados de manera automática.

La gestión electrónica de documentos puede ser desarrollada en cualquier organización que desee avanzar y estudiarse en profundidad, es indudable que por las características propias que posee, su aplicación resulta más eficiente cuando se realiza en las:

- a) Organizaciones que necesiten un conjunto de recursos (conocimientos específicos de las personas, normativas a aplicar y organización específica) para el cumplimiento de sus fines u objetivos para los que han sido creadas.
- b) Organizaciones cuyo origen de desarrollo se produzca como consecuencia de un conjunto de objetivos y fines a cumplir previamente definidos.
- c) Organizaciones en las que se manejan gran volumen de elementos de información (variables, datos, documentos e informes) que necesitan el uso de tecnologías de la información.

2.2.6.1. El Documento Electrónico

Las características y funcionalidades de documentos electrónicos han permitido que se reemplace el significado y alcance tradicionales del mismo, pasando de ser una fuente estática a considerarse un elemento clave y fundamental para la toma de decisiones, con un alto valor intrínseco y que representa un pilar básico para proveer de ventajas competitivas a toda organización.

La concepción de valor de un documento dentro de las organizaciones viene derivada de las características que determinan a los actuales documentos electrónicos, entre las que se pueden destacar: combina diferentes unidades de información (texto, imágenes, voz, gráficos, etc.), son legibles por personas y no por máquinas, su contenido puede cambiar de soporte con el tiempo, permite establecer relaciones con otros documentos, la estructura física carece de importancia, su contenido puede ser modificado rápidamente, fácilmente reproducible dando lugar a varias réplicas, admite múltiples formatos de lectura, estructurales y estéticos.

En el proceso de creación de un sistema de gestión de documentos electrónicos deben considerarse tres aspectos básicos: el diseño y estructura conceptual (flexibles a los cambios organizativos que debe establecer), las responsabilidades y actividades (por parte de todos los implicados) y las herramientas tecnológicas.

El diseño además implica la determinación de los documentos disponibles y la identificación y categorización de la producción documental normativa de la organización. La administración implica el desempeño de una serie de funciones con respecto a los documentos en sus diferentes etapas de vigencia por parte de los distintos elementos y personas de la organización.

Los sistemas de gestión documental poseen un conjunto de particularidades propias, entre las que se encuentran:

- Modificar documentos y mantenerlos en diferentes versiones.
- Los documentos pueden ser borrados o modificados por sus dueños.
- Pueden incluir algunos controles acerca de la retención de los documentos.
- Pueden incluir una estructura para el almacenamiento de los documentos, que puede estar bajo el control de los usuarios.
- Tiene como intención primaria apoyar el uso diario de documentos para la actividad de la organización.

2.2.6.2. Recuperación de la Información

Los Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos han ganado en los últimos tiempos un auge en la literatura como respuesta a la necesidad de gestionar el gran volumen documental y a los avances tecnológicos que han posibilitado que estas herramientas posean determinadas características que las conviertan en aplicaciones altamente eficaces.

La recuperación de la información comienza con una adecuada búsqueda, localización y reproducción de la información para la satisfacción de las necesidades de los usuarios, se la considera como una capacidad fundamental que debe contemplar diferentes posibilidades de realización según los objetivos específicos de los usuarios y también, deben proporcionar instrumentos de búsqueda flexibles que permitan:

- La búsqueda en todos los niveles de la agregación del registro.
- La búsqueda de contenido de texto en los registros.
- La búsqueda de texto libre o búsquedas conceptuales mediante el uso de un diccionario incorporado en el que se pueda navegar, recogiendo información de los niveles superiores o inferiores.
- Las búsquedas booleanas¹¹ de elementos de metadatos, posibilidad de utilizar truncamientos, búsquedas de proximidad, por rango de fechas, etc.
- Las búsquedas en todos los niveles mediante la navegación en una interfaz de usuario gráfica.
- La relación entre elementos o partes de un registro, de forma que a partir de la información recuperada se pueda acceder a todo el registro.
- La presentación de todos los resultados de la búsqueda con posibilidad de refinar las búsquedas, grabarlas y reutilizarlas, ordenar los resultados, etc.
- El control de los accesos a la información con restricciones sobre la propiedad intelectual o el derecho de la intimidad.

2.2.6.3. Beneficios de los Sistemas de Gestión Documental

Los sistemas de gestión documental electrónicos no deben constituir una finalidad en sí mismos, pues no son más que una herramienta informática que ayuda a mejorar notablemente los flujos de información y la gestión que se produce dentro de una entidad. Aun así, es un hecho constatado que una buena elección y una correcta implementación de un sistema de este tipo puede aportar numerosos beneficios, los cuales pueden ser agrupados en tres grandes bloques:

¹¹ El tipo de dato lógico o booleano es en computación aquel que puede representar valores de lógica binaria, esto es 2 valores, valores que normalmente representan falso o verdadero. Se utiliza normalmente en la programación, estadística, electrónica, matemáticas, etc.

- a) Beneficios Estratégicos: Afectan al conjunto de la organización en su labor cotidiana de producción.
- b) Beneficios Financieros: Inciden directamente en la reducción de costes y aumentan la producción laboral.
- c) Beneficios Técnicos: Están relacionados con la mejora en los aspectos y procesos tecnológicos que se dan dentro de la organización.

Los beneficios que se pueden esperar de la utilización de estos sistemas van desde los aspectos meramente economicistas (ahorro en espacio físico y equipamiento, reducción de costes salariales, administrativos y de los derivados del uso de papel, etc.), hasta los puramente estratégicos de la organización (mejora en los tiempos de producción, incremento en la ventaja competitiva de la organización, incremento de la moral y satisfacción del personal).

Son numerosas las ventajas que aporta al a organización el uso de los Sistemas de Gestión Documental Electrónicos, entre las principales podemos mencionar a:

- ✓ Acceso centralizado y consulta distribuida.
- ✓ Rápida localización de los documentos por múltiples claves de acceso.
- ✓ Establecimiento de diversas relaciones entre documentos afines.
- ✓ Mejores niveles de seguridad en el acceso a documentos.
- ✓ Transmisión e intercambio rápido de información.

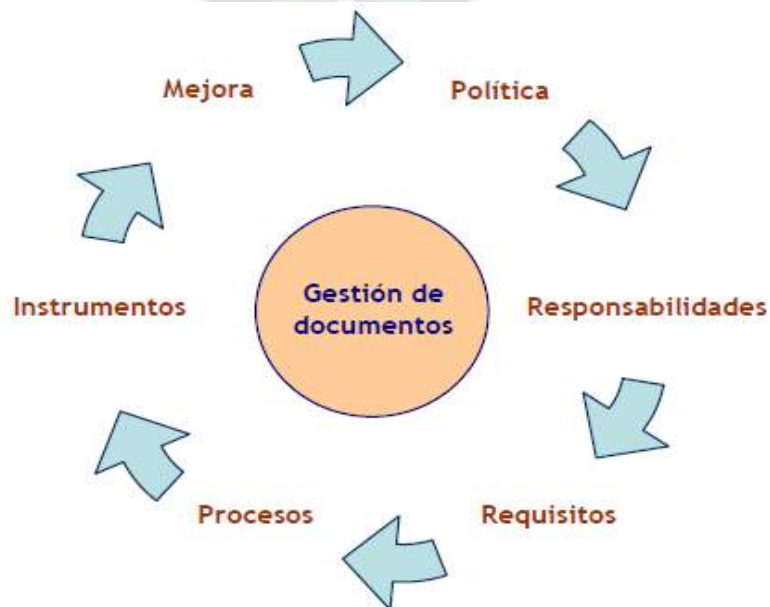
Los gestores de los documentos que desean preservar y usar la información electrónica se enfrentan a la dificultad de tratar con un medio que depende de la tecnología, es evidente que un Sistema de Gestión de Documentos altamente eficiente y rentable precisa de un avance significativo en los ámbitos de del derecho informático, la formación y la conservación (migración y procesabilidad) de los documentos

electrónicos, sobre todo, precisa de la formulación de una nueva cultura administrativa y gerencial que asuma con seriedad las ventajas, pero también los costes de la universalización de la gestión de documentos.

2.2.7. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL

Para la realización del diseño e implementación de sistemas de gestión de documentos normativos, resulta esencial la disposición estratégica que refiere la norma ISO 15489 – 2:2006. En la presente investigación se utilizan las directrices de la norma antes citada, pues sus acciones constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo de la gestión documental, con una plataforma estandarizado, nivel de actualización y flexibilidad en cada una de las etapas. La norma plantea que las tareas pueden realizarse, de forma reiterada, parcial o gradualmente, de acuerdo con las necesidades, los requisitos formales de conformidad y los cambios operados en el entorno de la organización.

FIGURA N° 2 – 4 ELEMENTOS BÁSICOS DE UN PLAN DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS



Fuente: Norma ISO 23081 – 1:2006

2.2.7.1. Etapas de la Estrategia

De acuerdo a la Norma ISO 15489, las etapas de la estrategia de un sistema de gestión de documentos es la siguiente:

- **Investigación Preliminar:** Esta etapa representa una buena base para definir el alcance de un proyecto de gestión de documentos y la presentación de un caso práctico para obtener el apoyo gerencial. El objetivo de esta etapa es identificar los factores que tienen mayor influencia en la necesidad de crear y mantener documentos en la organización.
- **Análisis de las Actividades de la Organización:** Esta etapa demostrará como se relacionan los documentos con las actividades de la organización y sus procesos, para posteriormente ayudar a la toma de decisiones sobre la creación, incorporación, control, almacenamiento y disposición de los documentos y del acceso a los mismos. El objetivo en esta etapa consiste en desarrollar un modelo conceptual de una organización, analizando que y como lo hace.
- **Identificación de los Requisitos Fundamentales de la Organización:** Los requisitos sobre los documentos se identifican a través de un análisis sistemático de las necesidades de la organización, las obligaciones legales y normativas, y otras responsabilidades de carácter general que tenga que asumir ante la sociedad. El objetivo de esta etapa consiste en identificar los requisitos que debe cumplir la organización al crear, recibir y guardar los documentos, reflejo de sus actividades y sistematizarlos de una forma estructurada y fácil de utilizar.
- **Evaluación de los Sistemas Existentes:** El objetivo de esta etapa consiste en analizar los sistemas de gestión de documentos y cualquier otro sistema de información ya existente en la organización, para valorar en qué medida incorporan y mantienen documentos procedentes de las actividades que realiza.
- **Identificación de las Estrategias para cumplir los Requisitos:** El objetivo de esta etapa consiste en determinar las políticas, procedimientos, normas, herramientas y otros instrumentos que la organización debe aportar para asegurar

la creación y mantenimiento de los documentos necesarios que reflejen las actividades de la organización.

- **Diseño de un Sistema de Gestión de Documentos:** En esta etapa participaran los responsables de la gestión de documentos y otros funcionarios relacionados con el tema, engloba tanto a las personas y los procesos, como las herramientas y la tecnología, y garantizará que los usuarios sientan como propio el sistema, lo entiendan y lo usen según lo previsto.
- **Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos:** El objetivo de esta etapa consiste en identificar y aplicar de forma sistemática el conjunto de estrategias adecuadas, para implementar el plan diseñado en la etapa anterior.
- **Revisión Posterior a la Implementación:** El objetivo de esta etapa consiste en medir la eficiencia del sistema de gestión de documentos para evaluar el proceso de desarrollo del mismo, de manera que las deficiencias puedan solucionarse para establecer un régimen de supervisión que se aplique mientras el sistema esté vigente. Esta etapa incluye un análisis de los documentos, si han sido creados y organizados acorde a las actividades de la organización, entrevistas a la dirección, personal y otras partes implicadas, realizar encuestas y observar y controlar de forma aleatoria el funcionamiento del sistema.

2.2.8. LA CALIDAD EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

La calidad es un concepto complejo en cuanto a su definición, pues más que un propósito representa una disciplina con un cuerpo de conocimientos propios. Se plantea que el concepto de calidad procede del mundo empresarial y, más concreto, de los procesos productivos. Según GARVIN David A. (1984), a continuación se muestran cinco enfoques referidos a la calidad:

Enfoque Trascendente: Considera que la calidad consiste en alcanzar el estándar más alto, en lugar de contentarse con lo vulgar o fraudulento, y la contempla como sinónimo de excelencia absoluta y universalmente reconocida.



Enfoque Basado en el Producto: Este punto de vista considera la calidad como un conjunto de características medibles y precisas que se requieren para satisfacer al cliente.

Enfoque Basado en el Usuario: Desde esta perspectiva la calidad reside en los ojos de quien la contempla, es decir, se basa en aquello que desea el cliente.

Enfoque Basado en la Fabricación: Se centra principalmente en los aspectos interesantes de la fabricación y se ocupa de lograr productos libres de errores que cumplen con precisión las especificaciones del diseño. La calidad persigue eliminar las desviaciones respecto a las especificaciones inherentes del producto y hacerlo bien la primera vez.

Enfoque Basado en el Valor: Este enfoque plantea que no se puede definir la calidad sin tener en cuenta el precio.

De acuerdo con lo expuesto, se plantea que en las organizaciones se requiere fomentar una cultura de calidad en un entorno propio para su desarrollo, considerando un trabajo en equipo, pues el éxito depende del conocimiento, las actitudes y el comportamiento del personal para lograr que todos, e incluso los clientes, se sientan identificados.

Hoy en día, muchas organizaciones utilizan modelos o normas de referencia reconocidos para implantar, documentar y mantener sus sistemas de gestión de calidad, los mismos les ayudan a establecer metodologías, políticas, responsabilidades, recursos y programas para alcanzar sus objetivos.

2.2.8.1. Modelo de Excelencia EFQM

Al igual que en la familia de normas ISO 9000, los modelos de excelencia empresarial se orientan igualmente hacia la obtención de resultados de calidad, uno de esos modelos es el denominado EFQM de Excelencia de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (*European Foundation for Quality Management*), aunque los conceptos del modelo se han modificado, la esencia para el cual fue creado se mantiene, por un lado permite identificar con toda precisión las variables implicadas en el fenómeno de la



calidad y por otro asigna a cada una de ellas un valor porcentual, que las dota de una importancia relativa en el conjunto, además todas ellas son condición necesaria para la calidad total.

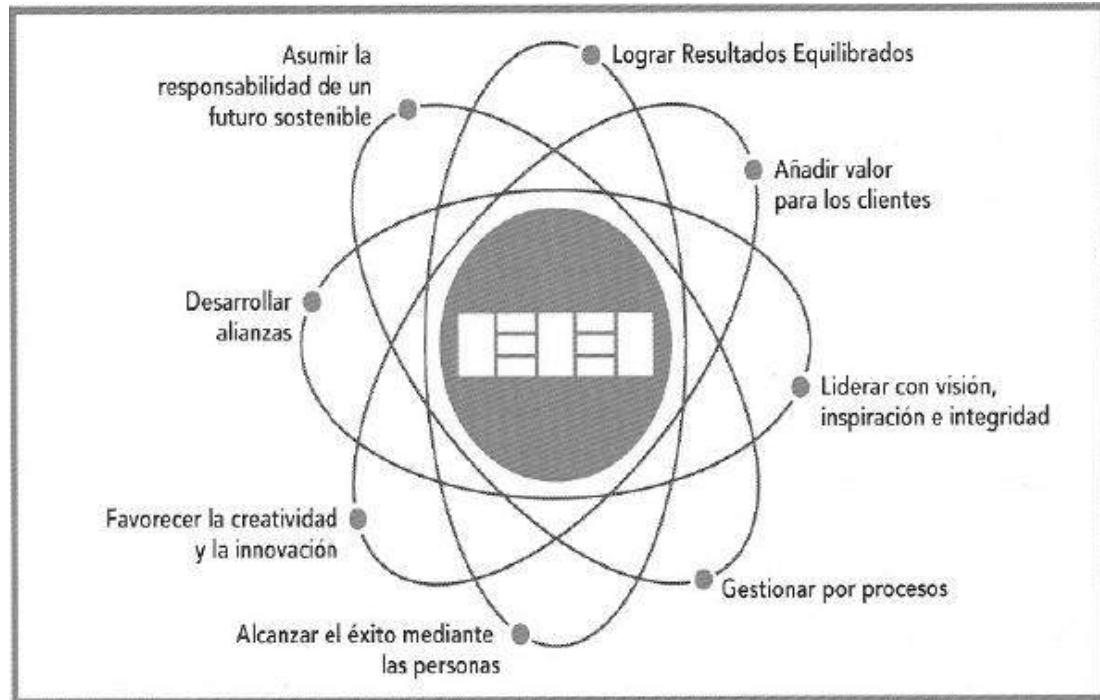
El modelo EFQM, constituye un instrumento práctico que permite a las organizaciones los siguientes propósitos:

- Evaluar donde se encuentra en su camino a la excelencia, ayudándola a identificar sus fortalezas clave y posibles carencias con relación a sus metas.
- Disponer de un único lenguaje de modo de pensar sobre la organización, lo que facilita la eficaz comunicación de ideas dentro y fuera de la misma.
- Integrar las iniciativas existentes y planificarla.
- Disponer de una estrategia básica para el sistema de gestión.

Dentro de los conceptos fundamentales de la Excelencia se encuentran los principios básicos que constituyen los cimientos esenciales para que cualquier organización alcance una excelencia sostenida:

- Lograr Resultados Equilibrados
- Añadir Valor para los Clientes
- Liderar con Visión Inspiración e Integridad
- Gestionar por Procesos
- Alcanzar el Éxito Mediante las Personas
- Favorecer la Creatividad y la Innovación
- Desarrollar Alianzas
- Asumir la Responsabilidad de un Futuro Sostenible

FIGURA N° 2 – 5 CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL MODELO EFQM



Fuente: Modelo EFQM 2010

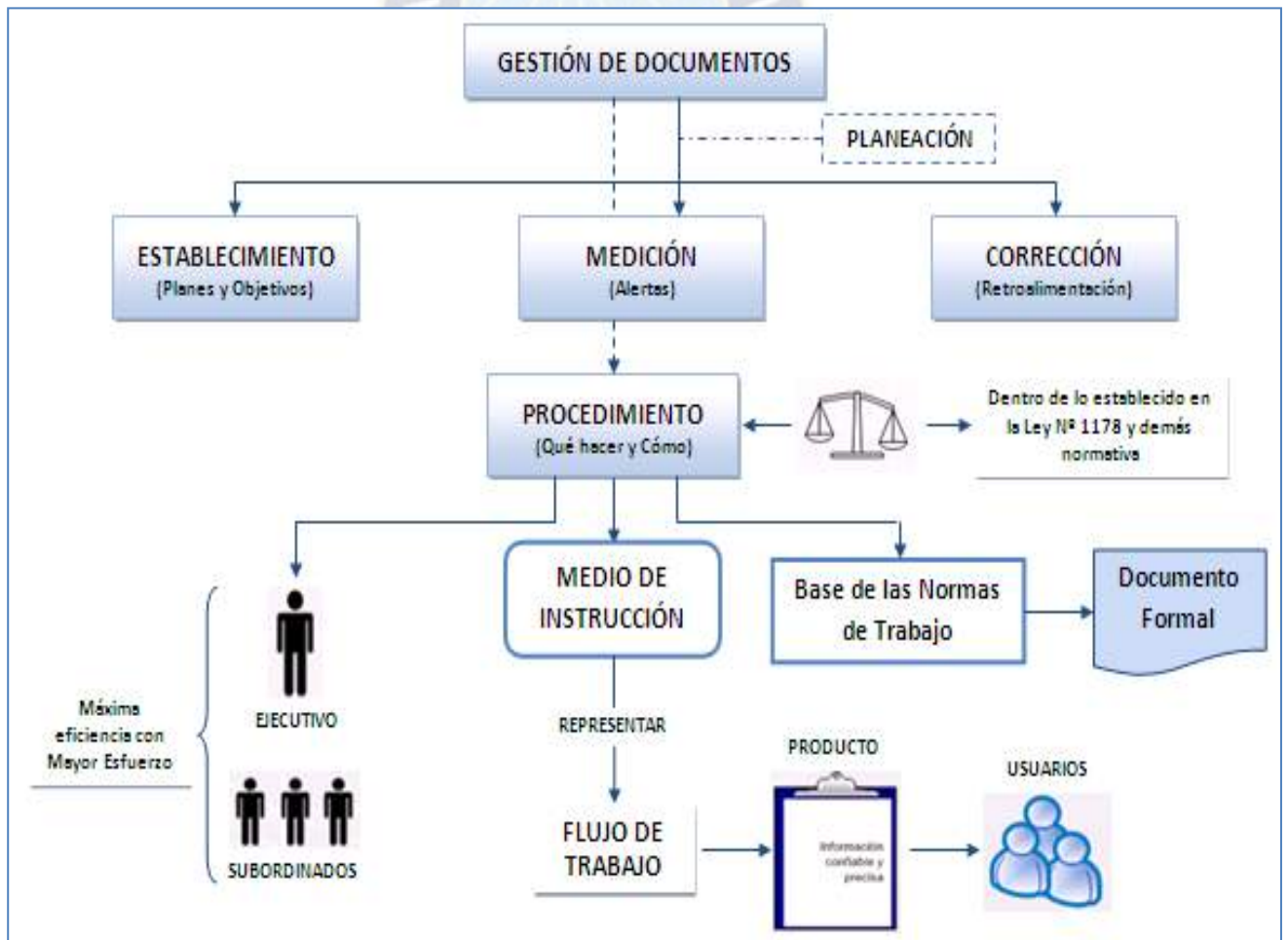
Este modelo posee entre sus objetivos ayudar a las organizaciones a mejorar continuamente y obtener mejores resultados, la EFQM realiza evaluaciones de su rendimiento, proporciona contactos y experiencias de aprendizaje colaborativo, ofrece oportunidades de formación y aprendizaje, reconoce logros y apoya la implantación de las mejores herramientas y prácticas de gestión.

Se puede afirmar que las organizaciones, para poder elevar la eficiencia económica, necesitan mantener y evaluar la calidad de los diferentes productos y servicios para llevar adelante sus procesos estratégicos, con el apoyo de tecnologías de información y comunicaciones y de los modelos de excelencia que les permitan alcanzar metas superiores en sus procesos. Los principios y prácticas de la gestión de la calidad han evolucionado rápidamente durante los últimos años, atravesando diferentes momentos, cada uno de los cuales se caracteriza por una creciente evolución de la noción de la calidad, hasta llegar a un concepto más amplio, dinámico y sobre todo orientado al cliente y al resto de las partes interesadas, es decir, la gestión de la calidad total (TQM).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

La gestión de documentos está estrechamente relacionada con la planificación, es así que inicialmente se debe realizarla teniendo en cuenta lo mínimo para llegar a lo máximo (establecer planes, objetivos o criterios de trabajo que nos ayuden a obtener resultados confiables y oportunos), en otras palabras, se requiere conocer cómo y en qué medida se han logrado los resultados propuestos para entender cómo y en qué medida los programas han alcanzado el cumplimiento de los fines superiores u objetivos específicos o generales, es decir, medir el desempeño y realizar la corrección de las variaciones o fallas que se presenten a lo largo del procedimiento.

FIGURA N° 2 – 6 ESQUEMA DEL MARCO CONCEPTUAL



Fuente: Elaboración Propia

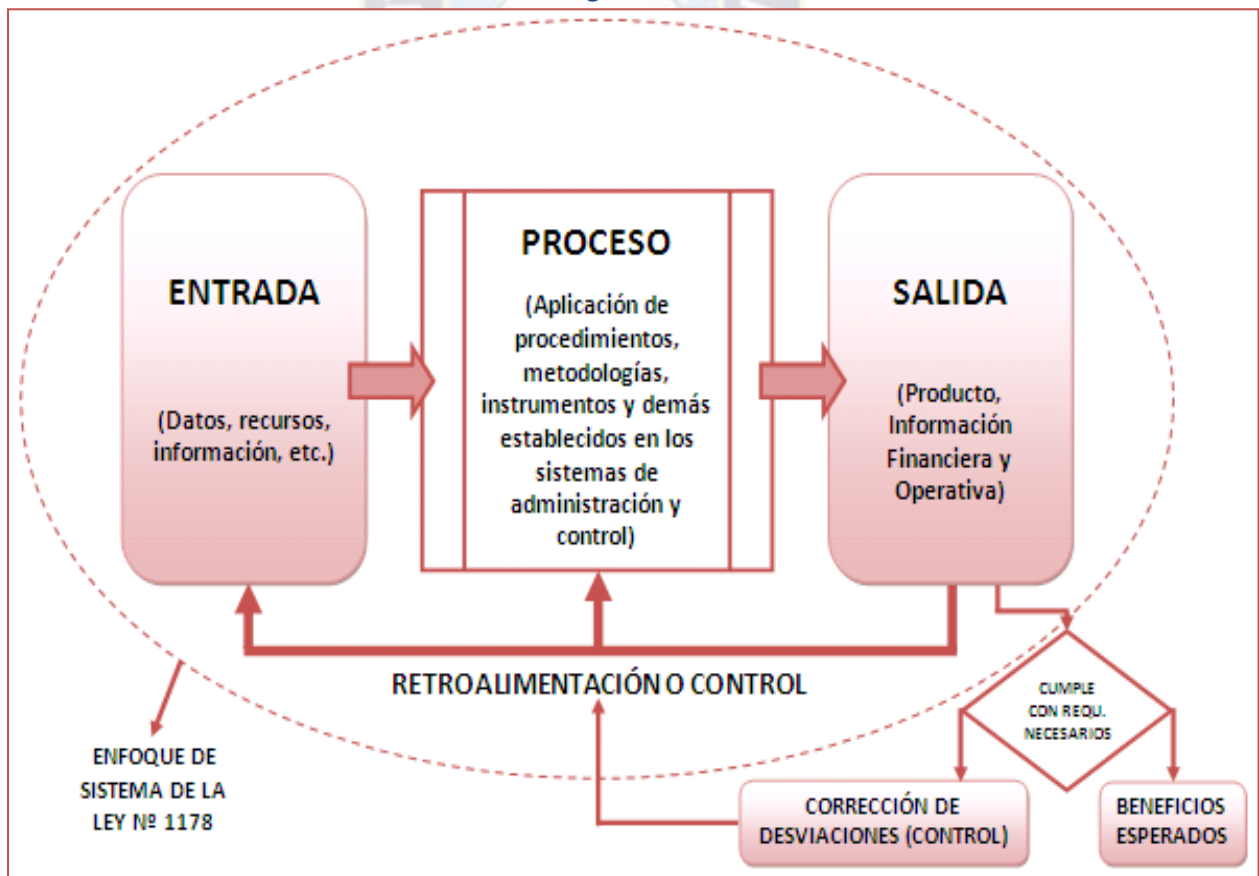
Por esta razón, el desarrollo de procedimientos proporciona las bases de las normas de trabajo, de lo que cada área funcional e integrantes de las mismas “deben hacer y cómo hacerlo”, lo cual constituye uno de los medios de control gerencial más completo.

Este control se ejerce en el momento en que los sistemas y procedimientos apoyan al ejecutivo y por su conducto a sus subordinados, con el propósito de lograr la máxima eficiencia con el menor esfuerzo y un costo justificable.

2.4. MARCO LEGAL

A continuación se muestra el esquema en el que se desarrollan las actividades que conciernen a la construcción de un proyecto:

FIGURA N° 2 – 7 ESQUEMA DEL MARCO LEGAL



Fuente: Elaboración Propia



Se puede evidenciar que el esquema está conformado por:

- a) Una entrada de datos, que en nuestro caso serían las propuestas para generar un documento normativo,
- b) Un procedimiento en el cual se involucra el sistema que se quiere implantar y del cual se quiere sacar el mayor provecho y
- c) Una salida de la cual se pretende obtener documentos listos para su firma.

En ese sentido, a continuación se detalla la normativa involucrada para el efecto:

CUADRO N° 2 – 2 SÍNTESIS DEL MARCO LEGAL

DISPOSICION LEGAL O NORMA VIGENTE	DETALLE	FECHA DE APROBACIÓN
Constitución Política del Estado	Constitución Política del Estado	07/02/2009
Ley N° 1178	Administración y Control Gubernamentales	20/07/1990
Ley N° 2341	Procedimiento Administrativo	21/08/1998
Decreto Supremo N° 22144	Utilidad y Necesidad de la Documentación Pública	02/03/1989
Decreto Supremo N° 22145	Utilidad y Necesidad de la Documentación Pública Inactiva	11/06/1989
Decreto Supremo N° 28168	Acceso a la Información	16/05/2005

Fuente: Elaboración Propia

2.4.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

La Constitución Política del Estado, fue aprobada el 07 de febrero de 2009, y entre sus atribuciones tiene:

Artículo 21, Numeral 6: Las bolivianas y los bolivianos tienen derecho a acceder a la información, interpretarla, analizarla, y comunicarla libremente, de manera individual o colectiva.

Artículo 237: Inventariar y custodiar en oficinas públicas los documentos propios de la función pública, sin que puedan sustraerlos ni destruirlos.



2.4.2. LEY N° 1178 DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL GUBERNAMENTALES

La Ley de Administración y Controles Gubernamentales, aprobada el 20 de julio de 1990, es la norma que establece el régimen de responsabilidad de los servidores públicos por el desempeño de sus funciones, entre otras. Dentro de sus finalidades se tiene:

Artículo 1, inciso b): Disponer de información útil, oportuna y confiable asegurando la razonabilidad de los informes y estados financieros.

Artículo 38: Los profesionales y demás servidores públicos, son responsables por los informes y documentos que suscriban.

2.4.3. LEY N° 2341 DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

Esta Ley, aprobada el 23 de abril de 2002, tiene por objeto establecer las normas que regulan la actividad administrativa y el procedimiento administrativo del sector público, y tiene entre sus atribuciones:

Artículo 16, inciso k): En su relación con la administración pública, las personas tienen derecho a acceder a registros y archivos administrativos en la forma establecida por ley.

Artículo 18, inciso D): La personas tienen derecho a acceder a los archivos, registros públicos y a los documentos que obren en poder de la Administración Pública, así como a obtener certificados o copias legalizadas de tales documentos cualquiera que sea la forma de expresión, gráfica, sonora, en imagen u otras, o el tipo de soporte material en que figuren.

2.4.4. DECRETO SUPREMO N° 22144 DE UTILIDAD Y NECESIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

El Decreto Supremo N° 22144, aprobado el 02 de marzo de 1989, declara de máxima utilidad y necesidad toda la documentación pública, que de acuerdo a su curso vital se clasifican en:

- Activas: Son aquellas que se producen diariamente y se encuentran en uso actual para el cumplimiento de sus funciones, actividades y trámites inmediatos.
- Inactivas: Las que han entrado en receso, no siendo ya necesarias para el uso administrativo actual, pero se hallan alojadas todavía en las oficinas de origen.
- De Valor Permanente: Las que han sido transferidas a los archivo públicos.

Este Decreto menciona en su Artículo 2: Declárese de utilidad y necesidad nacionales, la obligación del Estado de precautar la preservación y accesibilidad de las documentaciones públicas, por constituir bienes y recursos del país indispensables para la administración pública, la información e investigación científica, promoción de la conciencia cívica y el desarrollo nacional.

2.4.5. DECRETO SUPREMO N° 22145 DE UTILIDAD Y NECESIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN PÚBLICA INACTIVA

Norma aprobada el 02 de marzo de 1989, declara de utilidad y necesidad nacionales las documentaciones inactivas pertenecientes a la administración central (Presidencia y Ministerios), descentralizada (Corporaciones Regionales de Desarrollo, Empresas Públicas o Mixtas), desconcentrada (Unidades Regionales, Administración Departamental), local (Municipalidades), judicial y universitaria.

También prohíbe la destrucción o enajenación de documentación pública inactiva, siendo ésta aquella que producto de la función, actividad y trámites específicos de cualesquier entidades públicas y habiendo estado en uso durante el lapso de su servicio activo, ingresan en receso y acaban retirada en depósitos, dentro de las mismas oficinas de origen o fuera de ellas.

2.4.6. DECRETO SUPREMO N° 28168 DE ACCESO A LA INFORMACIÓN

El Decreto Supremo de Acceso a la Información fue aprobado el 17 de mayo de 2005, y tiene por objeto garantizar el acceso a la información como derecho fundamental de toda persona y la transparencia informativa.

Según su Artículo 3, los principios fundamentales que guían el acceso a la información pública son los siguientes:

- **Publicidad:** Toda información que genere y posea el Poder Ejecutivo pertenece a la colectividad y es pública. Las personas tendrán el derecho de acceso irrestricto a la misma, salvo excepciones expresamente previstas por leyes vigentes. En ningún caso podrá ser amparada bajo secreto, reserva o confidencialidad información referida a la comisión de delitos de lesa humanidad, violaciones a derechos humanos, corrupción en el ejercicio de funciones públicas y daño económico al Estado.
- **Obligatoriedad:** Toda entidad del Poder Ejecutivo tiene la obligación de entregar la información de manera completa, adecuada, oportuna y veraz, que solicite cualquier persona, sin discriminación alguna.
- **Gratuidad:** El acceso a la información es gratuito. Cuando existan costos de reproducción, éstos deberán ser cubiertos por el solicitante.

3. CAPÍTULO III: MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. INTRODUCCIÓN

La investigación científica surge por la necesidad que tiene el hombre de dar solución a los problemas que se manifiestan en su vida cotidiana mediante el conocimiento y transformación del mundo que lo rodea. Existen varios tipos de investigación científica, la básicamente exploratoria, la descriptiva y la correlacional o explicativa. Una investigación puede iniciarse como exploratoria, después ser descriptiva y correlacional y terminar como explicativa.

El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos en estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. En la práctica, cualquier estudio puede incluir elementos de más de una de éstas cuatro clases de investigación.

La investigación científica es aquel análisis científico que sistematiza conocimientos y que estudia los fenómenos con rigor y carácter objetivo, se sustenta en fenómenos o hechos que pueden observarse o contrastarse, además debe combinar la investigación de carácter básico (aquella que produce nuevos conocimientos) y la investigación aplicada (soluciona o resuelve situaciones prácticas). Esta clasificación es importante, porque según el tipo de estudio que se trate, varía la estrategia de investigación.

La presente investigación puede considerarse un estudio de carácter científico, porque en ella emana una hipótesis, un objeto de investigación y ha utilizado diferentes métodos de investigación, además combina la investigación básica y aplicada.

3.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

La metodología de la investigación, nos ofrece los métodos y procedimientos para realizar la actividad científico – investigativa con calidad, pues el éxito de toda investigación está en la solución del problema, en alcanzar los objetivos y en la

comprobación de la hipótesis del modo más eficiente y de esto depende el acierto que se tenga en la selección del método, los procedimientos y técnicas de investigación.

3.2.1. MÉTODO DOCUMENTAL

Los estudios documentales sirven como base a la investigación, como punto de partida, debido a que sitúan los límites de investigaciones precedentes. El método documental tiene como objetivo examinar o estudiar un tema o aspecto poco estudiado o abordado, es así que el presente proyecto se ha centrado en la creación, manejo y localización de fuentes de información adecuadas para el desarrollo de la investigación, es decir, para el establecimiento de un marco teórico – conceptual que permite el estudio e identificación del proceso de gestión documental.

Asimismo, la utilización del método documental permite también el conocimiento y aplicación de normas y resoluciones establecidas para la gestión de documentos, aspecto que sirve de fuente inspiradora para la elaboración del sistema de gestión integral de documentos normativos para la Administradora Boliviana de Carreteras.

La técnica indispensable del método de análisis documental es la revisión de la literatura, consistente en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, así como la extracción y recopilación de la información relevante y necesaria que corresponda al problema de la investigación. Teniendo en cuenta los requerimientos actuales y la vigencia de la temática, se ha seleccionado información importante y en menor cantidad se tienen en cuenta algunos autores clásicos que realizaron importantes valoraciones a la gestión documental. La revisión bibliográfica se ha realizado mediante las siguientes vías:

3.2.1.1. Análisis de las Referencias Bibliográficas de los Documentos Consultados

Consiste en la realización de búsquedas sobre temáticas relacionadas con la gestión de documentos, sistemas de gestión documental y documentos electrónicos, incluyendo el

uso de tecnologías para agilizar este proceso en las entidades públicas. Las búsquedas se realizaron en documentos oficiales de las entidades públicas, repositorios digitales, documentos de autores de gran prestigio, normas internacionales y resoluciones vigentes sobre las temáticas referidas al quehacer de las organizaciones gubernamentales, también se utilizó motores de búsquedas para la obtención de información, el buscador más utilizado fue GOOGLE.

Se seleccionaron directorios de sitios Web en Internet que permitieron conocer el comportamiento del tema a nivel internacional y poseer una visión general de lo que hacen entidades similares, entre los que se pueden mencionar a: ARS – NOVA Sistemas de Información S.A., DOCXPRT Programa de Gestión Documental, INFORAREA SL. Empresa Consultora en Gestión y Tratamiento de la Información, WOLF TECHNOLOGIES Empresa Especializada en Gestión Documental, CADENA INFORMÁTICA Empresa de Servicios Informáticos y Solución de Gestión Documental, IBM ESPAÑA Implantación de Sistemas de Gestión Documental y Consultoría en Gestión del Conocimiento y otros.

3.2.1.2. Análisis Bibliográfico (General y Específico) sobre Gestión de Documentos

Para el presente proyecto, se partió de la recopilación bibliográfica realizada sobre la gestión documental, así como la evolución que ha presentado el tema hasta la actualidad.

De forma general, se han realizado búsquedas en otras fuentes como artículos de investigación, revistas y documentos que regulan la gestión de documentos en Bolivia, los cuales permitieron ganar claridad sobre la temática de estudio.

Por último y sin restarle importancia se hace referencia a los recursos de información encontrados en internet, los cuales también constituyen una valiosa fuente de información, sobre todo para los aspectos relacionados directamente con los sistemas de gestión de documentos electrónicos. A continuación se realiza un análisis de las tareas realizadas como parte de la revisión de la literatura:

Localización de la Literatura: Es una primera aproximación en el estudio del tema y tuvo como finalidad la identificación de fuentes o documentos que fueron necesarios de consultar.

Localización de la Información: Después de obtenidas las referencias sobre las fuentes primarias se hizo necesario acceder a las mismas. La localización física se realizó en las fuentes que a continuación se detallan:

- ✓ Archivo de la Facultad de Ingeniería: Libros y documentos de gran valor que forman parte de la historia de esa entidad.
- ✓ Archivo de la Carrera de Ingeniería Industrial: Se eligieron Tesis, Proyectos de Grado y artículos científicos referidos al proyecto y sirvieron como antecedente.
- ✓ Internet: Artículos, monografías y normas para el apoyo informativo del tema.
- ✓ Documentos Personales: Facilitados por profesionales entendidos en la temática del proyecto, los cuales constituyen partes fundamentales de las fuentes de información del proyecto.

3.2.2. MÉTODO ANÁLITICO

Para la realización del presente proyecto, se tuvo en cuenta al Método Analítico mediante tres etapas fundamentales:

3.2.2.1. Consulta y Análisis de Información

En esta etapa se determinó la importancia y la utilización de la información localizada, en función de los aportes de la investigación. La adecuada valoración de la información necesitó de un contexto para facilitar su manejo y comprensión, así también la literatura fue consultada siguiendo la secuencia de la estructura del presente proyecto.

Una parte muy importante de la consulta de documentos se la realizó en los Archivos de la Facultad de Ingeniería y de la Carrera de Ingeniería Industrial, donde se pudo encontrar información y documentación importante para ampliar la temática que se desarrolla.

3.2.2.2. Extracción y Recopilación de la Información de Interés

Existen diversas maneras de recopilar información que se extrae de las referencias, de hecho, cada persona puede idear su propio método de acuerdo con la forma en que trabaje, como por ejemplo compilarla en cuadernos, libretas de anotaciones, etc. La extracción y recopilación requiere ante todo de gran concentración, para que logre el objetivo fundamental de discernir la información necesariamente útil y adecuada.

Desde el comienzo de esta tarea es imprescindible anotar la referencia completa de donde se extrajo la información, según el tipo de fuente que se trate: libros, artículos de revistas, trabajos presentados, tesis y otros documentos, pues una adecuada disposición y revisión de las fuentes contribuye a la correcta investigación del trabajo.

3.2.3. MÉTODO PROCEDIMENTAL

3.2.3.1. Fase de Preparación del Trabajo

Ayuda a definir el trabajo para su ejecución y es considerada la fuente de información más importante para: 1) el conocimiento del tema y su estructuración, 2) conocer los recursos desarrollados y su nivel de normalización y 3) obtener información sobre la organización y el alcance de la materia que se investiga.

3.2.3.2. Extrapolación de la Estrategia de Diseño e Implementación

Consistió en el desarrollo de la estrategia de diseño e implementación de un sistema de gestión de documentos normativos, según la norma ISO 15489 – 2:2006, en la ABC, con la obtención de un resultado concreto en cada etapa. En esta fase, la función de la documentación es fundamental, debido a que los diferentes documentos son la fuente de donde se extraen las ideas que guían al proceso de investigación.

3.2.3.3. La Construcción del Sistema

Una vez desarrolladas las etapas de la metodología, se creará el Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN 1.0) como un medio que agiliza la gestión

documental normativa (Manuales de Procedimientos) en la ABC. Por otro lado, se busca que el sistema marche de la mejor forma posible, realizando la implementación con pruebas de funcionamiento analizadas y medidas a través de entrevistas y/o encuestas que determinen su calidad, lo cual servirá para su mejora continua.

3.3. VARIABLES

La variable es un principio que determina una propiedad o cualidad del objeto que puede variar de una o más maneras en el tiempo y que sintetiza conceptualmente lo que se quiere conocer acerca de él. Las variables se pueden clasificar en dependientes e independientes, la primera se relaciona con aquella propiedad (efecto) que varía como resultado de la influencia o relación de otra propiedad (causa) sobre ella y la segunda es la propiedad o variable causa. En resumen, se puede indicar que una variable dependiente es la que se observa y sus valores dependen de los efectos producidos por las variables independientes.

En el presente proyecto, la variable dependiente lo constituye el Sistema de Gestión de Documentos Normativos, la cual operacionalmente será medida por un conjunto de indicadores que reflejarán la evolución favorable del sistema.

Como variable independiente se considera la utilización y conservación de los documentos normativos en la Administradora Boliviana de Carreteras, que operacionalmente será medida por un conjunto de indicadores funcionales que deben reunir los documentos normativos. En el **ANEXO 2**, se muestran los indicadores de medición de cada variable.

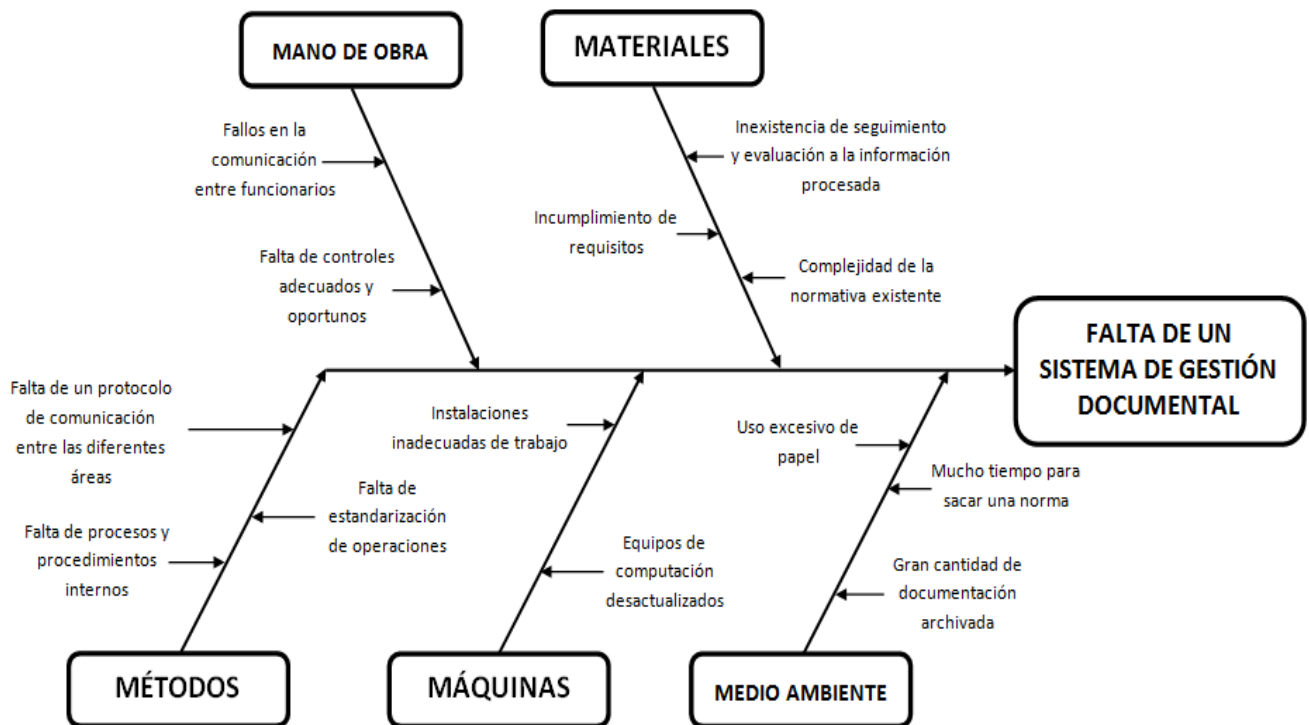
3.4. DETERMINACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

3.4.1. DIAGRAMA CAUSA – EFECTO (ISHIKAWA)

El diagrama Causa – Efecto (también llamado de Espina de Pescado) se emplea para crear y clasificar ideas y/o hipótesis sobre las causas de un problema de manera gráfica.

Organiza gran cantidad de datos, mostrando las uniones entre los hechos y las posibles causas. A continuación se expone el diagrama respectivo para el problema planteado:

FIGURA N° 3 – 8 DIAGRAMA CAUSA – EFECTO



Fuente: Elaboración Propia

A priori, parece que existe una problemática en lo que concierne a la falta de metodologías, procedimientos y estandarización de operaciones dentro de la ABC, lo que conlleva a que los funcionarios no se relacionen adecuadamente y existan retrasos al momento de generar cualquier tipo de normativa. Asimismo, se evidencia que se genera una gran cantidad de documentación que es archivada y en otros casos, desechada, esto por las impresiones y las fotocopias que son sacadas sin el control respectivo.

3.5. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

Una vez que se ha definido cuales son las áreas de análisis de este proyecto, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una

serie de especificaciones y la muestra suele ser definida como un subgrupo que forma parte de ésta. Para seleccionar la muestra, deben delimitarse las características de la población.

La muestra es, en esencia, un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. Básicamente se categoriza a las muestras en dos grandes ramas que son las probabilísticas y las no probabilísticas.

En las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos, lo cual se obtiene definiendo las características de la población, el tamaño de la muestra y a través de una selección aleatoria y/o mecánica de las unidades de análisis. Por otro lado, en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características del investigador o del que realiza la muestra.

Por todo lo anteriormente expuesto, se puede indicar que la investigación que se presenta es no probabilística, debido a que se orienta hacia un tipo de fenómeno o persona que se distingue de los otros según ciertas características, funcionarios y/o unidades de la misma entidad, pero con elementos diferentes.

En la elección de la población, se tomaron en cuenta los siguientes criterios de selección:

- La gestión de documentos como elemento indispensable en los procesos clave de la organización.
- Valor y utilización de los documentos normativos en el desempeño profesional.
- Desconocimiento de decretos y procedimientos que propician la gestión de documentos en las entidades públicas.

Por estos motivos, se hizo necesario elegir a aquellas áreas y personas que son las interesadas en generar y aprobar manuales normativos que les ayuden a la mejora continua en el logro de su desempeño. La tabla siguiente muestra a las unidades dependientes de las diferentes gerencias que fueron objeto de investigaciones, de las

cuales fueron escogidos dentro de la población 8 (ocho) funcionarios de la parte gerencial y 22 (veintidós) funcionarios de la parte técnica.

CUADRO N° 3 – 3 MUESTRA SELECCIONADA

DEPENDENCIA	UNIDAD SELECCIONADA	FUNCIONARIOS	
		DETALLE	CANTIDAD
PRESIDENCIA EJECUTIVA	Secretaría General	Gerencial	1
		Técnico	2
	Unidad de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción	Gerencial	1
		Técnico	1
	Unidad de Auditoría Interna	Gerencial	1
		Técnico	2
GERENCIA NACIONAL TÉCNICA	Subgerencia de Construcción	Gerencial	1
		Técnico	3
	Subgerencia de Conservación Vial	Gerencial	1
		Técnico	3
	Subgerencia Socio Ambiental	Gerencial	1
		Técnico	3
GERENCIA NACIONAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Subgerencia de Asuntos Financieros	Gerencial	1
		Técnico	3
	Subgerencia de Asuntos Administrativos	Gerencial	1
		Técnico	3
GERENCIA NACIONAL JURÍDICA	Subgerencia de Asuntos Jurídicos	Gerencial	1
		Técnico	1
TOTAL			30

Fuente: Elaboración propia en base a la Estructura Organizacional de la ABC.

3.6. DETERMINACIÓN DEL TIEMPO ACTUAL (SIN SISTEMA)

De acuerdo con la finalidad del proyecto, se tomó el tiempo de las operaciones del proceso de elaboración de un Manual de Procedimientos (se realizó una estimación por la complejidad de las mismas) sin considerar devoluciones. Cabe mencionar que el funcionario elaboraba y/o revisaba el documento, según correspondía, cuando el tiempo y la urgencia así lo ameritaba, por esa razón se empleó el método de regresos a cero, leyendo el cronometro cuando el funcionario terminaba de realizar su tarea para luego colocarlo a cero, y de esta manera realizar una sumatoria para cada operación. A continuación se muestran los tiempos estimados de cada operación:

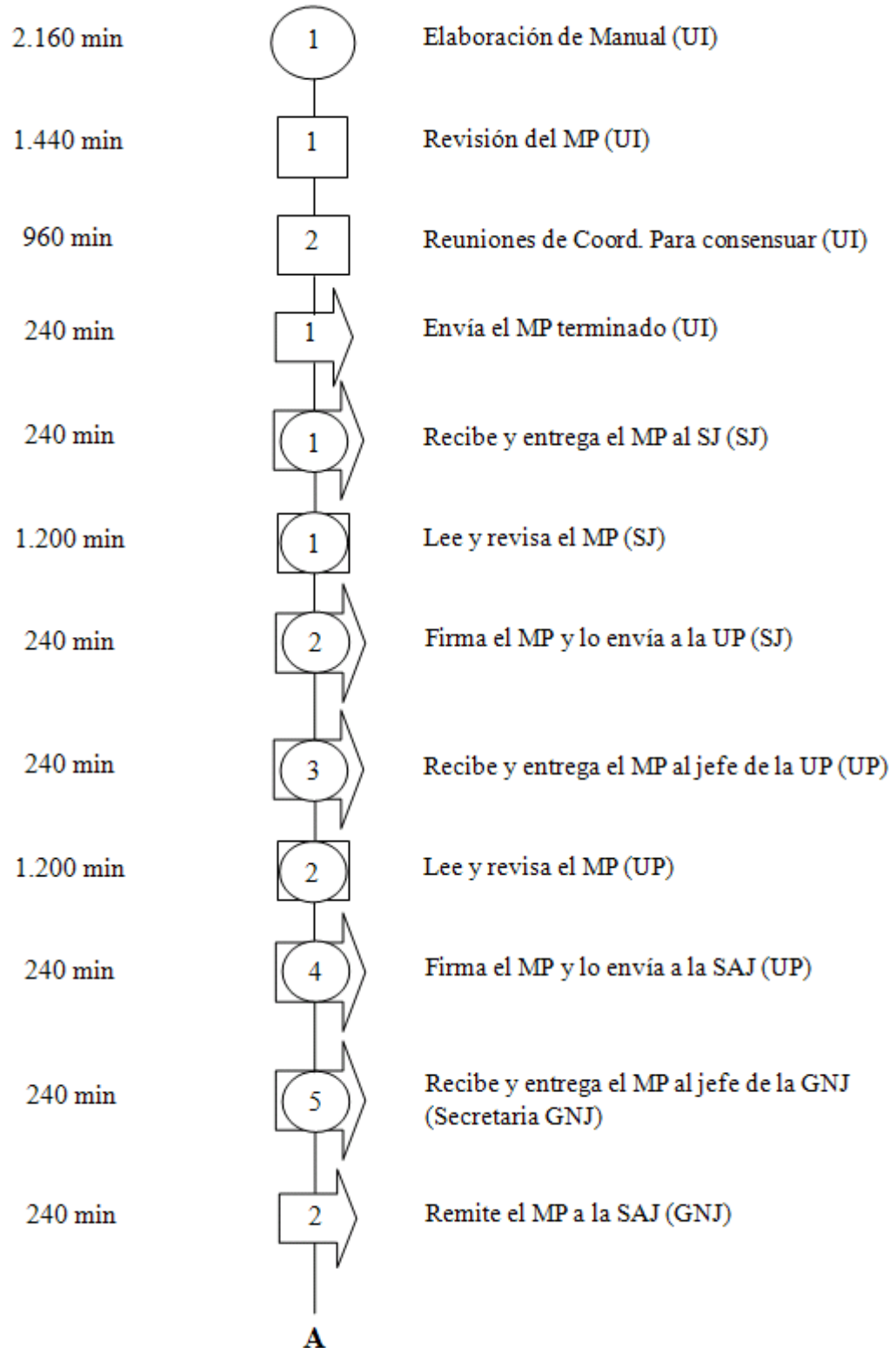
CUADRO N° 3 – 4 TIEMPOS PARA ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS (SIN SISTEMA)

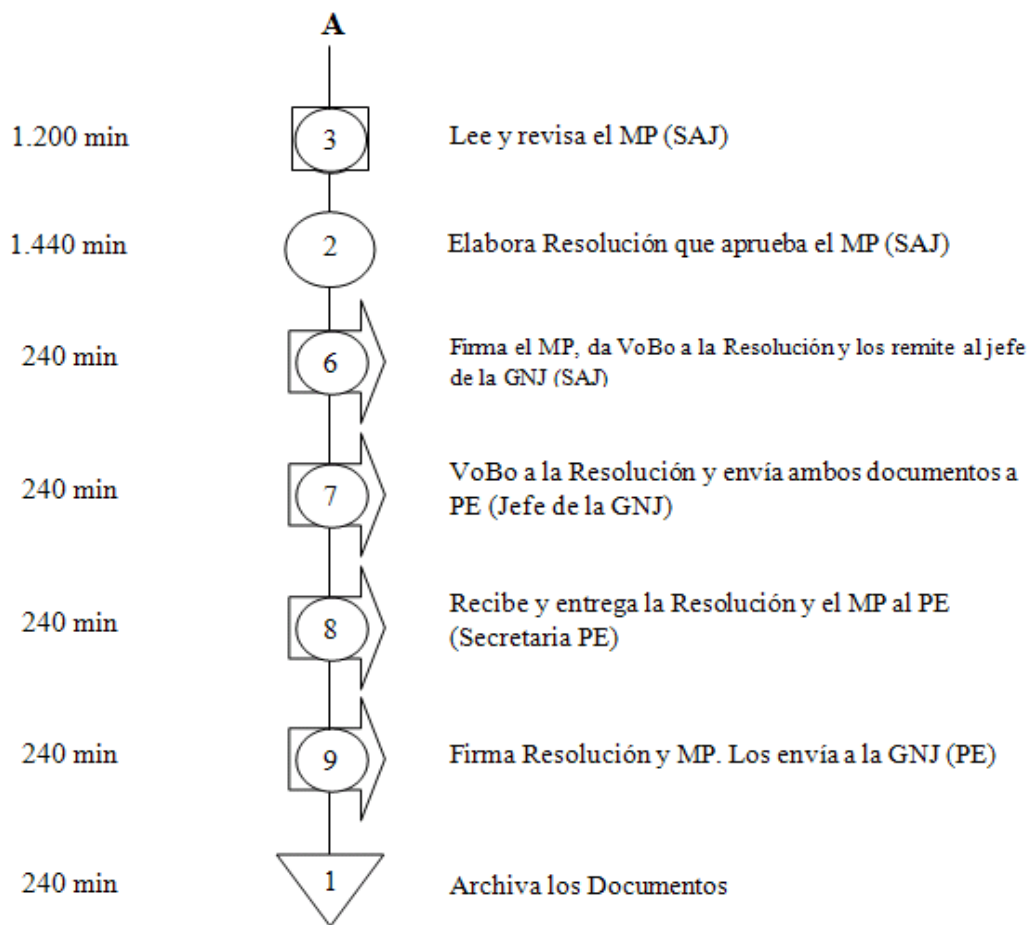
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		
		Días	Hrs	Min
USUARIO INICIAL (UI)				
Elabora el Manual de Procedimientos (MP)	Usuario Inicial (UI)	4,5	36	2.160
Revisa el MP generado	UI	3	24	1.440
Reuniones de Coord. para Consensuar el MP elaborado	UI - UP - SAJ	2	16	960
Envía el MP terminado al Superior Jerárquico - SJ	UI	0,5	4	240
SUPERIOR JERÁRQUICO (SJ)				
Recibe y Entrega el MP al SJ	Secretaria del SJ	0,5	4	240
Lee y Revisa el MP recibido	SJ	2,5	20	1.200
NO existe observaciones: Firma el MP y lo Envía a la UP	SJ	0,5	4	240
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	SJ	-	-	-
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN (UP)				
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la UP	Secretaria de la UP	0,5	4	240
Lee y Revisa el MP recibido	Jefe de la UP	2,5	20	1.200
NO existe observaciones: Firma el MP y lo Envía a la SAJ	Jefe de la UP	0,5	4	240
SI existe observaciones: Devuelve el MP al SJ	Jefe de la UP	-	-	-
GERENCIA NACIONAL JURÍDICA (GNJ)				
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la GNJ	Secretaria de la GNJ	0,5	4	240
Remite el MP a la Subgerencia de Asuntos Jurídicos (SAJ)	GNJ	0,5	4	240
Lee y Revisa el MP recibido	SAJ	2,5	20	1.200
NO existe observaciones: Elabora Resolución que Aprueba el MP	SAJ	3	24	1.440
Firma el MP, da el VoBo a la Resolución y los remite al Jefe de la GNJ	SAJ	0,5	4	240
Visto Bueno a la Resolución y remite ambos documentos a PE	Jefe de la GNJ	0,5	4	240
SI existe observaciones: Devuelve el MP al SJ	SAJ	-	-	-
PRESIDENCIA EJECUTIVA (PE)				
Recibe y Entrega la Resolución y el MP al PE	Secretaria de Presidencia	0,5	4	240
Firma la Resolución y el MP. Los envía a la GNJ para su Archivo	Presidente Ejecutivo	0,5	4	240
GERENCIA NACIONAL JURÍDICA (GNJ)				
Archiva los Documentos	Secretaria de la GNJ	0,5	4	240
TOTAL		26	208	12.480

Fuente: Elaboración propia

Según los datos, la velocidad aproximada de línea es de 4,5 días/unidad, o sea $1/4,5 = 0,22$ unidad/día. Se dice que esta es la velocidad de línea, ya que es el tiempo requerido por la operación más lenta. El diagrama de proceso se lo muestra a continuación:

FIGURA N° 3 – 9 DIAGRAMA DE PROCESO (SIN SISTEMA)





Fuente: Elaboración propia

CUADRO N° 3 – 5 RESUMEN DEL DIAGRAMA DE PROCESO

SIMBOLO	SIGNIFICADO	CANTIDAD	TIEMPO		
			(Días)	(Hrs)	(Min)
○	Operación	2	7,5	60	3.600
□	Inspección	2	5	40	2.400
→	Transporte	2	1	8	480
▽	Almacén	1	0,5	4	240
◻	Combinada	3	7,5	60	3.600
◻→	Combinada	9	4,5	36	2.160
TOTAL			26	208	12.480

Fuente: Elaboración propia

3.7. ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN

El escenario de investigación serán las oficinas de la Administradora Boliviana de Carreteras, ubicada en la Av. Mariscal Santa Cruz esquina Calle Oruro, Edif. Centro de Comunicaciones La Paz Piso 8.

Durante estos ocho años de experiencia, la ABC ha logrado la construcción, reconstrucción, conservación vial, mantenimiento periódico y por estándares y puesta a punto de muchos tramos que conforman la RVF a lo largo del país, además cuenta con un número importante de profesionales calificados, técnicos, especialistas y directivos de alta experiencia. En su momento, con la mejora de la economía boliviana y el grado de credibilidad ante instancias que se encargan de financiar proyectos de esta envergadura, se vio la oportunidad para acceder a créditos que fueron destinados a la construcción de carreteras en todo el territorio nacional.

3.8. PROGRAMAS INFORMÁTICOS A UTILIZAR

En la realización del presente proyecto, se utilizaron programas informáticos como el EXCEL, el cual ayudo en el análisis y procesamiento de datos y la confección de tablas y gráficos. Asimismo, a continuación se detallan las herramientas utilizadas para la creación del Sistema de Documentos Normativos:

3.8.1. VISUAL ESTUDIO 2012 DE MICROSOFT

Para la creación del programa se utilizó Microsoft Visual Studio, que es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby, PHP; al igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET MVC, Django, etc.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión

.NET 2002). Así se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos, consolas, etc.

Esta versión produjo un cambio sustancial, puesto que supuso la introducción de la plataforma .NET de Microsoft. .NET es una plataforma de ejecución intermedia multilenguaje, de forma que los programas desarrollados en .NET no se compilan en lenguaje máquina, sino en un lenguaje intermedio (*CIL - Common Intermediate Language*) denominado Microsoft *Intermediate Language* (MSIL). En una aplicación MSIL, el código no se convierte a lenguaje máquina hasta que ésta se ejecuta, de manera que el código puede ser independiente de plataforma (al menos de las soportadas actualmente por .NET). Las plataformas han de tener una implementación de Infraestructura de Lenguaje Común (CLI) para poder ejecutar programas MSIL.

3.8.2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C# (PRONUNCIADO SI SHARP EN INGLÉS)

El lenguaje de programación del programa propuesto es el C#, el mismo está orientado a objetos desarrollados y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA e ISO.

La creación del lenguaje C# proviene de dibujar dos signos positivos encima de dos signos positivos de “C++”, queriendo dar una imagen de salto evolutivo del mismo modo que ocurrió con el paso de C a C++. C# como parte de la plataforma .NET, esta normalizado por ECMA desde diciembre de 2001 (Especificación de Lenguaje C#), el 07 de noviembre de 2005 salió la versión 2.0 del lenguaje que incluía mejoras parciales y tipos anulables. El 19 de noviembre de 2007 salió la versión 3.0 destacando entre las mejoras los tipos implícitos, tipos anónimos y LINQ (*Lenguaje Integrated Query – Consulta Integrada en el Lenguaje*).

C# contiene dos categorías generales de tipos de datos integrados: tipos de valor y de referencia. El término tipo de valor indica que esos tipos contienen directamente sus valores.

3.8.3. SQL SERVER – 2012

La base de datos fue modelada con Microsoft SQL Server, el cual es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de *Management Studio*) es *Transact-SQL* (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).

Puede ser configurado para utilizar varias instancias en el mismo servidor físico, la primera instalación lleva generalmente el nombre del servidor, y las siguientes – nombres específicos (con un guion invertido entre el nombre del servidor y el nombre de la instalación).

Dentro de sus características que tiene este sistema, se puede mencionar:

- Soporte de transacciones.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye un entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Además permite administrar información de otros servidores de datos.

3.8.4. TELERIK REPORTS

Los reportes del programa propuesto fueron diseñados con Telerik Reports, que tienen un modo “liviano” con el objeto de reducir el volumen de contenido: HTML, CSS, JavaScript e imágenes transmitido para dar formato a los controles en navegadores modernos.

El Telerik Reports tiene la habilidad de extraer y referenciar código de JavaScript común desde un CDN (*content delivery network* o red de entrega de contenido). Esta es una gran característica para reducir la cantidad de datos que se está entregando desde cualquier servidor pero no necesariamente reduce la cantidad de datos enviados al navegador móvil.

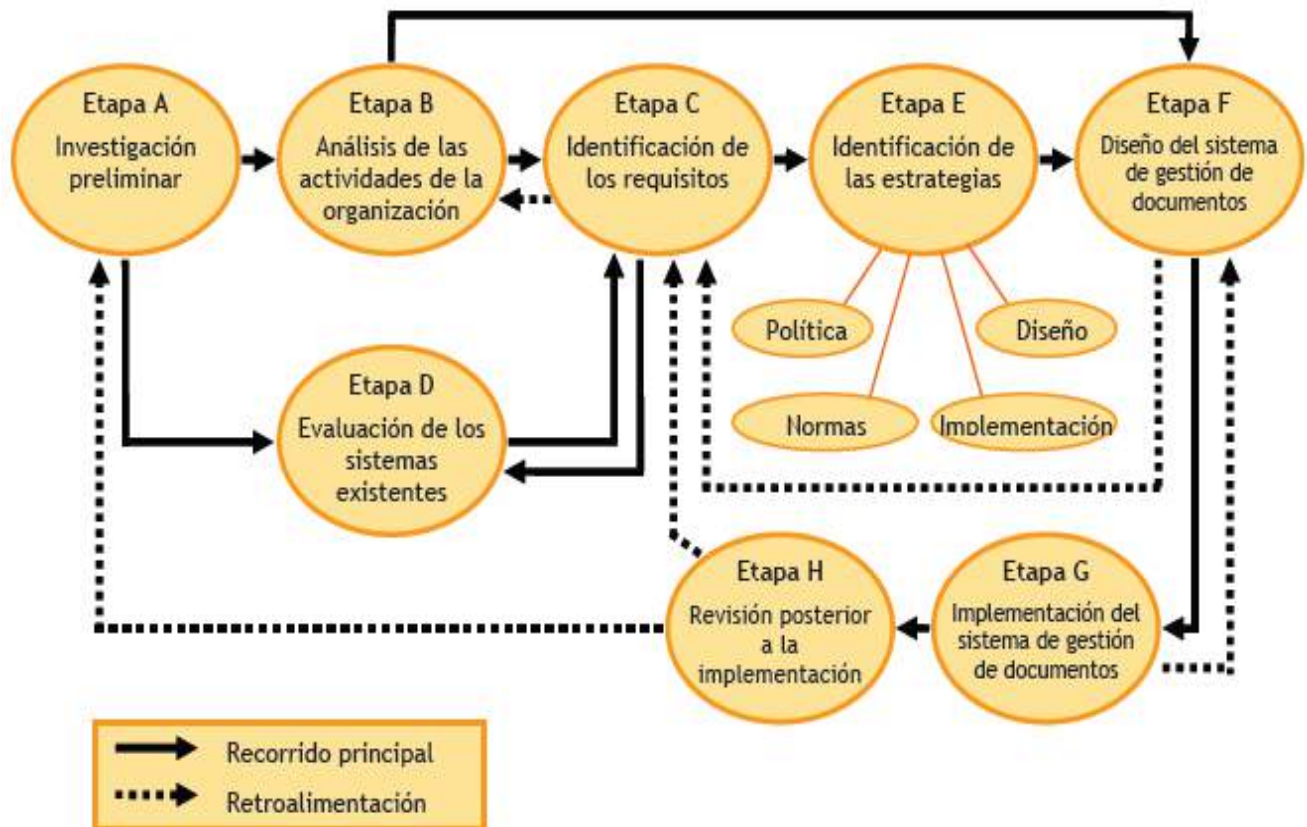


4. CAPÍTULO IV: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

4.1. INTRODUCCIÓN

El tratamiento actual de los documentos, apoyados en las TIC's ha consolidado un entorno innovador en el ámbito gubernamental boliviano, lo cual constituye un desarrollo sostenible y, por supuesto, mejoras continuas en los procesos de las organizaciones. La norma ISO 15489 – 2:2006, abordada anteriormente, constituye una herramienta eficaz para el diseño e implementación de sistemas de documentos en entidades públicas, es una guía para uso de profesionales de la gestión de documentos y de aquellas personas encargadas de gestionar documentos en sus respectivas entidades.

FIGURA N° 4 – 10 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS (METODOLOGÍA DIRKS)



Fuente: Norma ISO 15489:2006



La estrategia que ofrece la Norma, posee una visión integradora al conjugar las etapas que contiene, encierra el contenido de los procesos documentales que las organizaciones deben cumplir y además permite la declaración de resultados que se obtienen a partir de etapas en correspondencia con su desarrollo.

4.2. TRATAMIENTO DE LAS ETAPAS DE LA ESTRATÉGIA

4.2.1. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

La investigación preliminar resultó indispensable para la toma de decisiones eficaces en relación con los sistemas de gestión de documentos de la organización. El objetivo de esta etapa fue la identificación de los problemas relacionados con la gestión documental normativa a través de la aplicación y procesamiento de diferentes instrumentos. Para su desarrollo, se aplicó un diagnóstico a la parte Gerencial y al Personal Técnico de la entidad, el cual permitió caracterizar el proceso de gestión de documentos normativos e identificar los problemas relacionados con el mismo. Los instrumentos aplicados fueron:

4.2.1.1. Encuesta Inicial

La Encuesta Inicial, se la realizó a todos los Subgerentes y el Personal Técnico de las áreas seleccionadas en la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC (30 en total). El detalle de cada una de las preguntas realizadas se lo muestra en el **ANEXO 3**.

4.2.1.2. Entrevista Inicial

Se la realizó a los Subgerentes que conforman parte de la muestra del proyecto (8 en total), con el objetivo de conocer el estado de opinión que presentan los mismos acerca de la generación, uso, y conservación de la información normativa que se maneja en la entidad. El detalle de las preguntas se lo muestra en el **ANEXO 4**.

4.2.1.3. Identificación de los Recursos de Información

Se denomina identificación de los recursos de información, a la configuración de todos los componentes de la organización que tienen la capacidad de crear, adquirir, brindar,

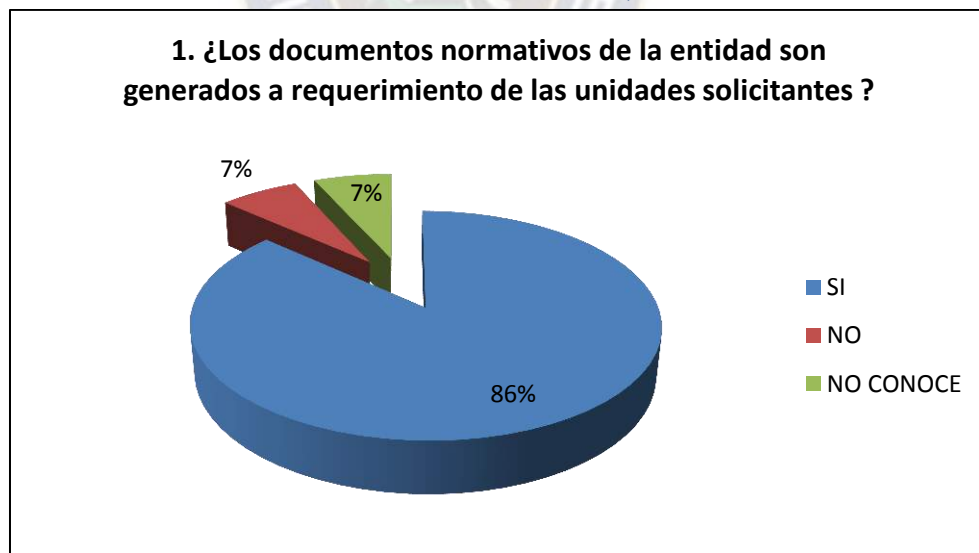
procesar, almacenar o diseminar información y son definidas como aquellas fuentes, servicios, sistemas, personas, hardware y espacio que contiene las tecnologías de la información utilizadas o disponibles en una organización.

La metodología planteada se emplea para identificar la información que alcanza la condición de recurso de información dentro de una organización y consiste básicamente en inventariar toda la información que constituye un recurso para la entidad, que pueda crearse o generarse por ella misma o por otras entidades, con independencia de que se maneje en forma manual o automática.

4.2.1.4. Resultados de la Encuesta Inicial

De las personas encuestadas, el 86.7% (26) afirman que los documentos normativos son generados a requerimiento de las unidades solicitantes, 6.7% (2) respondieron negativamente y el otro 6.7% (2) desconocen quienes inician la solicitud.

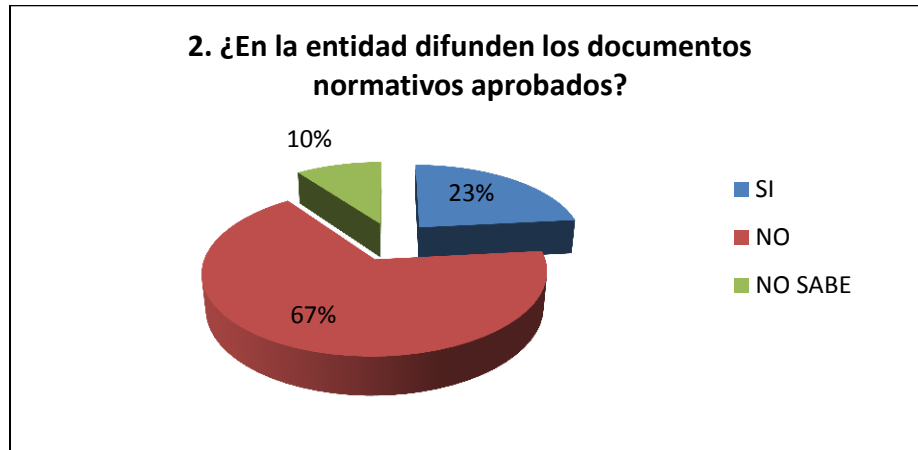
FIGURA N° 4 – 11 ENCUESTA, PREGUNTA 1



Fuente: Elaboración en base a los resultados de la Encuesta.

El 66.7% (20) de los encuestados respondieron que en la entidad no se difunden los documentos normativos aprobados, un 23.3% (7) respondieron positivamente manifestando que lo hacen a través de fotocopias (5) y por correo electrónico (2).

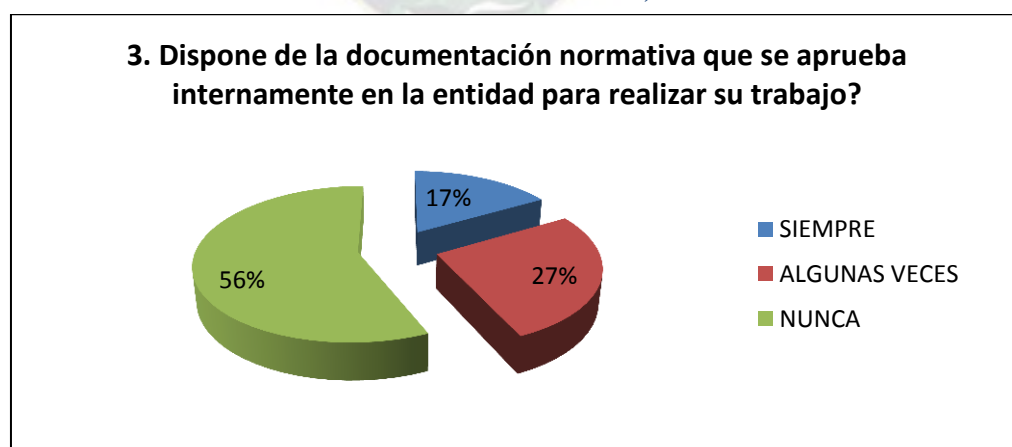
FIGURA N° 4 – 12 ENCUESTA, PREGUNTA 2



Fuente: Elaboración en base a los resultados de la Encuesta.

En cuanto a la disposición de documentación normativa que aprueban internamente en la entidad para realizar sus actividades, el 56.7% (17) de los encuestados respondieron que nunca disponen de información, el 26.7% (8) que algunas veces y el resto 16.7% (5) respondieron que siempre la encuentran disponible. Las causas incidentes para la disposición de la información en algunas ocasiones se manifiestan por: 1) Insuficientes soportes tecnológicos en la entidad y 2) Escasez de recursos de información.

FIGURA N° 4 – 13 ENCUESTA, PREGUNTA 3

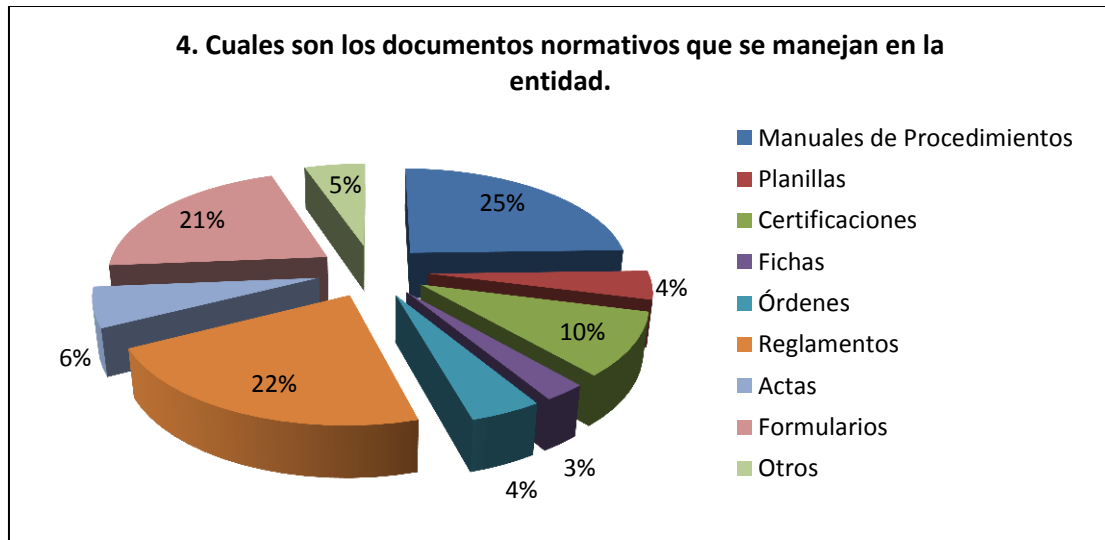


Fuente: Elaboración en base a los resultados de la Encuesta.

Se demostró que existe conocimiento por parte del personal sobre los documentos normativos aprobados en la entidad, el que tuvo menos espacios marcados fue el

correspondiente a las Fichas, solamente el 10.0% (3).. Asimismo, se hizo mención a aquellos documentos que son los más conocidos, siendo estos los Manuales (93.3% – 28), los Reglamentos (83.3% – 25) y los Formularios (80.0% – 24).

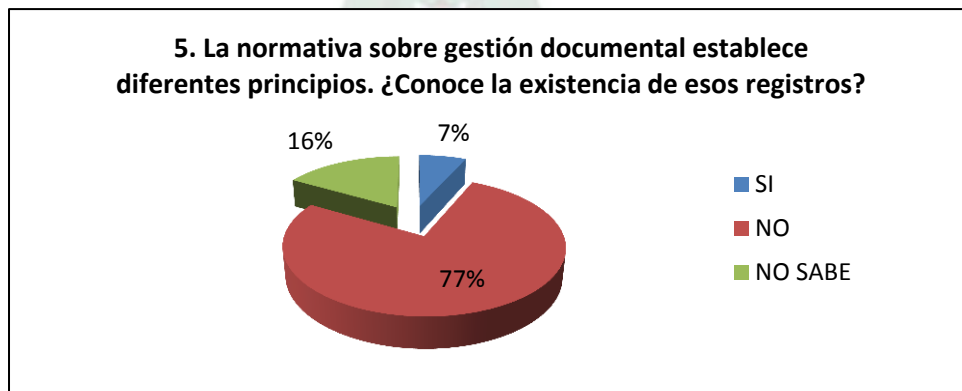
FIGURA N° 4 – 14 ENCUESTA, PREGUNTA 4



Fuente: Elaboración en base a los resultados de la Encuesta.

El 76.7% (23) de los encuestados desconocen los principios que establecen las normas legales que se tienen, el 16.7% (5) no saben y el 6.7% (2) responden positivamente.

FIGURA N° 4 – 15 ENCUESTA, PREGUNTA 5



Fuente: Elaboración en base a los resultados de la Encuesta.

Los resultados de los indicadores referidos a la actividad documental normativa se recogen en el siguiente cuadro:

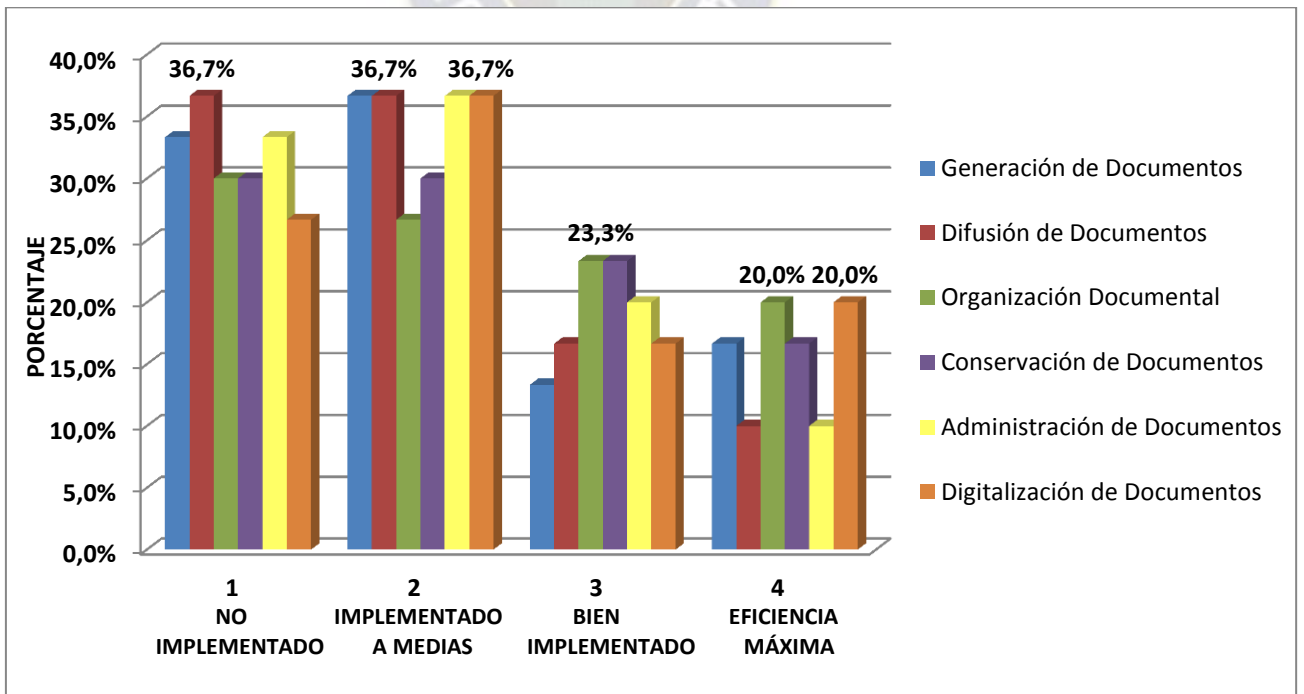
**CUADRO N° 4 – 6 INDICADORES SOBRE LA ACTIVIDAD DOCUMENTAL
NORMATIVA**

INDICADOR	1	%	2	%	3	%	4	%
Generación de Documentos	10	33,3%	11	36,7%	4	13,3%	5	16,7%
Difusión de Documentos	11	36,7%	11	36,7%	5	16,7%	3	10,0%
Organización Documental	9	30,0%	8	26,7%	7	23,3%	6	20,0%
Conservación de Documentos	9	30,0%	9	30,0%	7	23,3%	5	16,7%
Administración de Documentos	10	33,3%	11	36,7%	6	20,0%	3	10,0%
Digitalización de Documentos	8	26,7%	11	36,7%	5	16,7%	6	20,0%

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la Encuesta.

Como se puede observar, los mayores porcentajes de evaluación de los indicadores se ubican entre 1 y 3, lo que demuestra que el comportamiento del proceso de gestión documental normativa en la entidad no es de los mejores.

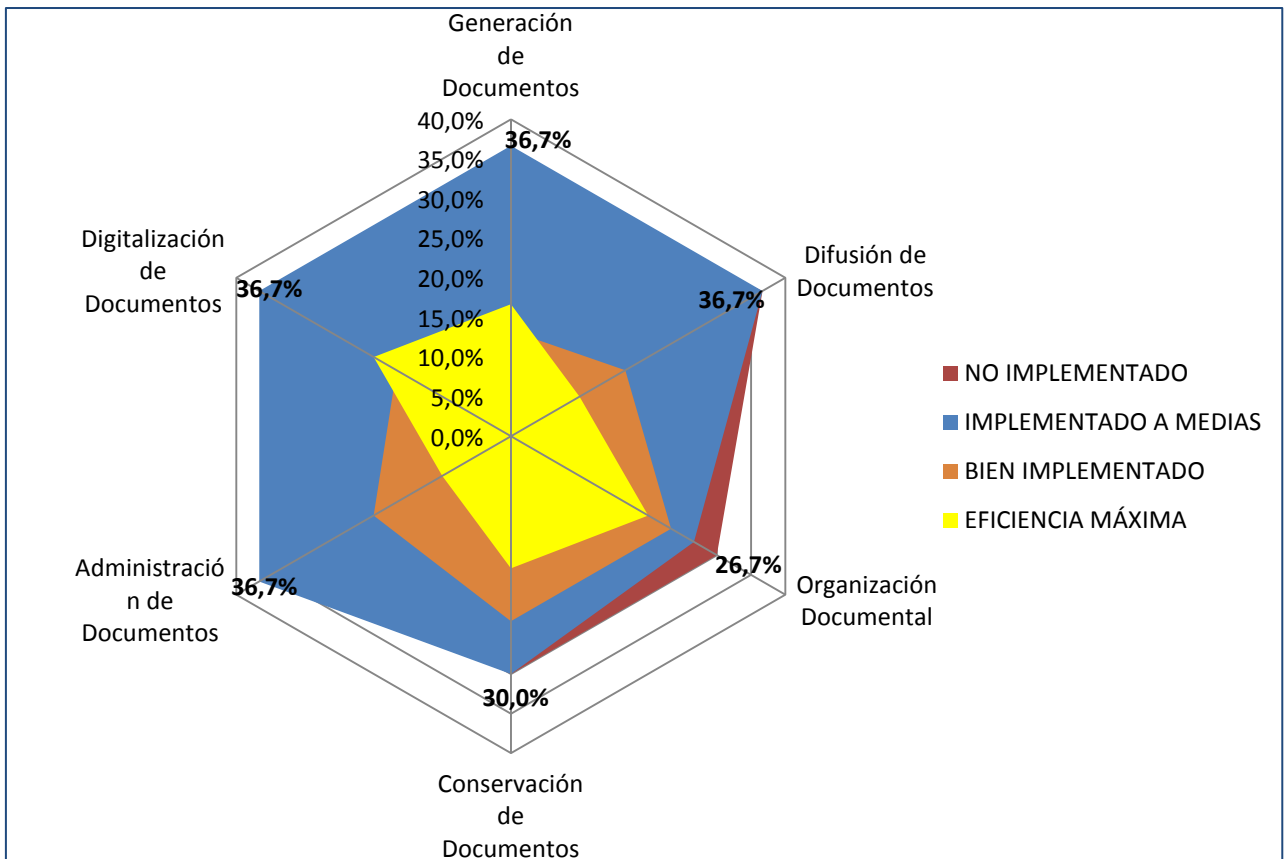
FIGURA N° 4 – 16 EVALUACIÓN DE INDICADORES



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la Encuesta.

Asimismo, para demostrar gráficamente estos resultados, a continuación se elabora un Diagrama de Redes que muestra cuales son los indicadores donde se debe tener mayor énfasis al momento de abarcar las posibles soluciones que se necesita implementar.

FIGURA N° 4 – 17 DIAGRAMA DE RIESGOS



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la Encuesta.

Para finalizar con este análisis de resultados, se debe mencionar que el personal valoró esta actividad de la siguiente forma: el 40.0% (12) con la calificación Bien y el 60.0% (18) como Regular.

4.2.1.5. Resultados de la Entrevista Inicial

Inicialmente, se pudo evidenciar que la documentación normativa que posee la entidad es útil e importante para la toma de decisiones.



Se pudo afirmar que los documentos normativos con los que cuenta la entidad no son suficientes para las diferentes labores y actividades que se realizan, pues en muchos casos existen procedimientos que no están normados y, en otros, existen vacíos procedimentales que generan incertidumbre en el personal que trabaja en la ABC.

La información más útil que se genera, de acuerdo a las respuestas obtenidas, son los Manuales Procedimentales y las Certificaciones Presupuestarias, asimismo se pudo verificar que el soporte preferido es el formato digital.

Hay un desconocimiento sobre la existencia de funciones dedicadas a la administración de documentos normativos, pues éstos se gestionan por interés de cada una de las gerencias o unidades, siendo necesario establecer una política en la entidad para que los mismos sean de conocimiento general cuando estén aprobados y entren en vigencia.

Existe desconocimiento de proyectos o acciones efectuadas en la entidad que propicien el desarrollo del proceso de gestión documental.

Desconocimiento sobre la normativa legal relacionada con la gestión de documentos.

Escaso dominio sobre la organización de documentos normativos en la entidad y en sus diferentes áreas.

Haciendo un análisis de todas las respuestas, se plantea la necesidad de llevar adelante el perfeccionamiento sobre la gestión documental normativa en la entidad y plantear planes que sirvan para el desarrollo referido a metas y objetivos, que le permitan competir en el ámbito institucional acorde a las exigencias del gobierno nacional.

4.2.1.6. Resultados de la Identificación de los Recursos de la Información

Se realizó un inventario preliminar de los recursos de información en cada una de las áreas que constituyen la muestra del estudio. Posteriormente, luego de realizarles el análisis, la revisión y la verificación del ambiente, se identificaron los recursos de

información y se estableció una tipología de fuentes, servicios y sistemas que tipifican el funcionamiento de la entidad.

Se llegó a las siguientes conclusiones, las cuales inciden fundamentalmente en el proceso de gestión documental:

- Las fuentes de información que se generan son de carácter metodológico para el establecimiento de servicios de asesoría y análisis para la toma de decisiones.
- No todas las áreas cuentan con el equipamiento que se requiere.
- Se carece de una política de información que garantice la atención al control de los documentos que se generan en las diferentes áreas de la organización y que permita asegurar su tratamiento adecuado, control y conservación.
- Los cambios deben ser múltiples a partir de la capacitación de las personas implicadas y la adquisición de tecnologías para llevar a cabo este proceso.

4.2.2. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

Después de identificar los problemas que influyen en la implementación de la gestión de documentos normativos, se continúa con el desarrollo de la etapa de análisis de las actividades de la organización, esto con la finalidad de describir las actividades y procesos de la entidad, en función de lo que hace y cómo lo hace.

4.2.2.1. Introducción

La historia carretera se inicia con la creación del Servicio Cooperativo Boliviano Americano de Caminos, fundado en 1955 con asistencia técnica y económica de los Estados Unidos. Hasta entonces la única carretera pavimentada era Cochabamba hacia Santa Cruz, que fue construida por la Corporación Boliviana de Fomento.

Posteriormente, el 05 de octubre de 1961 se creó el Servicio Nacional de Caminos (SNC) como una entidad de derecho público, con autonomía técnico administrativa y con financiamiento, bajo dependencia del entonces Ministerio de Transportes, Comunicaciones y Aeronáutica Civil. Fue en 1964 que esa institución amplió sus



distritos de operación a diez, uno en cada capital de departamento y un sub distrito en Tupiza. Inicialmente, el SNC tenía bajo su responsabilidad la construcción, mantenimiento y administración de toda la red de carreteras de Bolivia, posteriormente la responsabilidad se dividió con las Prefecturas de Departamento y los Gobiernos Municipales, por mandato de la Ley de Régimen de Descentralización Administrativa del Poder Ejecutivo a Nivel Departamental N° 1654, promulgada el 8 de julio de 1995.

Es así que, a partir del 01 de junio de 1996, quedó implantada la transferencia de los caminos y su equipamiento, así como la responsabilidad de formulación de proyectos y ejecución de la construcción y mantenimiento de carreteras, caminos secundarios y aquellos concurrentes con los Gobiernos Municipales y las entonces Prefecturas Departamentales.

El 3 de abril de 2000 se aprobó la Ley de Reactivación Económica, N° 2064, que establece la nueva estructura del SNC y contempla la elección de un Presidente Ejecutivo y cuatro directores de ternas aprobadas por dos tercios de la Cámara de Diputados, para regir los destinos de la entidad caminera por un lapso de cinco años.

Finalmente, como un proceso de renovación de la anterior estructura encargada de llevar a cabo proyectos carreteros a nivel nacional se dispone la Liquidación del SNC (Ley N° 3506 de 27 de octubre de 2006), y se crea la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) mediante Ley N° 3507 del 27 de octubre de 2006 como una entidad de derecho público autárquica, con personalidad jurídica y patrimonio propios, y con autonomía de gestión técnica, administrativa, económica – financiera, de duración indefinida, bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. Su funcionamiento fue reglamentado parcialmente mediante Decreto Supremo N° 28946 de 30 de noviembre de 2006, a través del cual se estableció su estructura organizativa, sus atribuciones y su régimen económico – financiero.

4.2.2.2. Misión

La misión institucional planteada por la ABC, es la siguiente:



“La integración nacional, mediante la planificación y gestión de la Red Vial Fundamental (RVF), las cuales comprenden actividades de: planificación, administración, estudios y diseños, construcción, mantenimiento, conservación y operación de la RVF y sus accesos, en el Marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y de la gestión pública nacional, con el fin de contribuir al logro de los servicios de transporte terrestre eficientes, seguros y económicos”.

Una vez conocida la misión de la ABC, a continuación pasamos a analizarla y destacar los aspectos más relevantes que fueron tomados en cuenta:

- Está orientada hacia el exterior, hacia las necesidades de los usuarios a los que se desea llegar con equidad, desarrollo social e integración vial mediante el financiamiento de planes, programas y proyectos que contribuirán a la construcción de carreteras que conforman la Red Vial Fundamental.
- Está establecida para el futuro de mediano a largo plazo.
- Es creíble, tanto para integrantes de la entidad como para los que reciben sus servicios.
- Es concentrada en una tarea amplia.
- Es utópica, ambiciosa, idealista, pero sin dejar de ser operativa.
- Está sujeta a revisión constante para su perfeccionamiento.

4.2.2.3. Visión

La visión articula una percepción de un futuro deseado, realista, creíble y atractivo para la institución. Se refiere a una condición que no existe actualmente y que nunca existió antes, lo cual permite plantear una visión con los atributos del cambio sostenible con un contenido social auténtico que refleje la percepción interna institucional acorde a la visión nacional de cambio.

En este sentido, la visión de la ABC constituye un instrumento de orientación ideal para motivar a los miembros de la institución hacia el logro de un objetivo común y hacia un objetivo superior de carácter nacional, la cual textualmente indica:



“La ABC es una institución técnicamente calificada por su eficiencia, eficacia y transparencia en la gestión de la RVF, con responsabilidad socio ambiental, participación y control social, que promueve el vivir bien en Bolivia, articulando territorialmente al país e integrándolo internacionalmente, brindando a los usuarios conectividad, seguridad y transitabilidad permanente”.

4.2.2.4. Funciones y Atribuciones

Entre las principales funciones y atribuciones que le fueron asignadas a la ABC, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 5 del Decreto Supremo N° 28946 de 25 de noviembre de 2006, tenemos a las siguientes:

- a) Realizar todas las actividades administrativas, técnicas, económicas, financieras y legales, para el pleno cumplimiento de sumisión institucional.
- b) Efectuar la planificación institucional y la programación anual de operaciones, con estrictos criterios económicos, técnicos y sociales, para vivir mejor.
- c) Realizar las actividades que comprenden la planificación y la gestión vial, mediante procesos de contratación legalmente establecidos, en el marco de transparencia, oportunidad, eficiencia y calidad.
- d) Promover, planificar, programar, coordinar, supervisar y evaluar la ejecución de estudios y diseños de planes y programas y de ejecución de obras de construcción nueva, reconstrucción, rehabilitación y/o mejoramiento, mantenimiento y conservación, atención de emergencias viales y de operación, en lo que se refiere a control vehicular de pesos y dimensiones, seguridad vial y atención de usuarios, para lograr la transitabilidad permanente y adecuada en la Red Vial Fundamental.
- e) Fiscalizar y supervisar las actividades y las obras de mantenimiento y/o conservación y construcción, así como verificación técnica y ambiental, además de los servicios de consultoría que se realicen en la Red Vial Fundamental, independientemente de la fuente de financiamiento o entidad pública o privada que la patrocine, con el objeto que se cumplan los requerimientos contractuales,

las normas técnicas y los requisitos ambientales, los de calidad y de seguridad, en coordinación con las instancias gubernamentales correspondientes.

- f) Ejercer la función de organismo ejecutor de contratos con financiamiento externo, en proyectos de la Red Vial Fundamental, aplicando los procesos de contratación de acuerdo a la normativa correspondiente.
- g) Incentivar la participación de microempresas, para incorporarlas a los planes de mantenimiento y/o de conservación de la Red Vial Fundamental, como medio de generación de empleo y fuentes de trabajo, con sostenibilidad y uso intensivo de mano de obra.
- h) Establecer e implementar medidas para prevenir, mitigar o reducir los impactos negativos, ocasionados en el medio ambiente por la ejecución de las obras viales en la Red Vial Fundamental, incorporando el cumplimiento de la Ley N° 1333 de 27 de abril de 1992, de Medio Ambiente y su respectiva Reglamentación, en las tres etapas: diseño, construcción y mantenimiento de todos los proyectos.
- i) Fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico vial, con programas y planes que consideren los recursos humanos y tecnológicos nacionales, mediante la elaboración de manuales, normas y especificaciones técnicas, apropiadas a las condiciones nacionales.

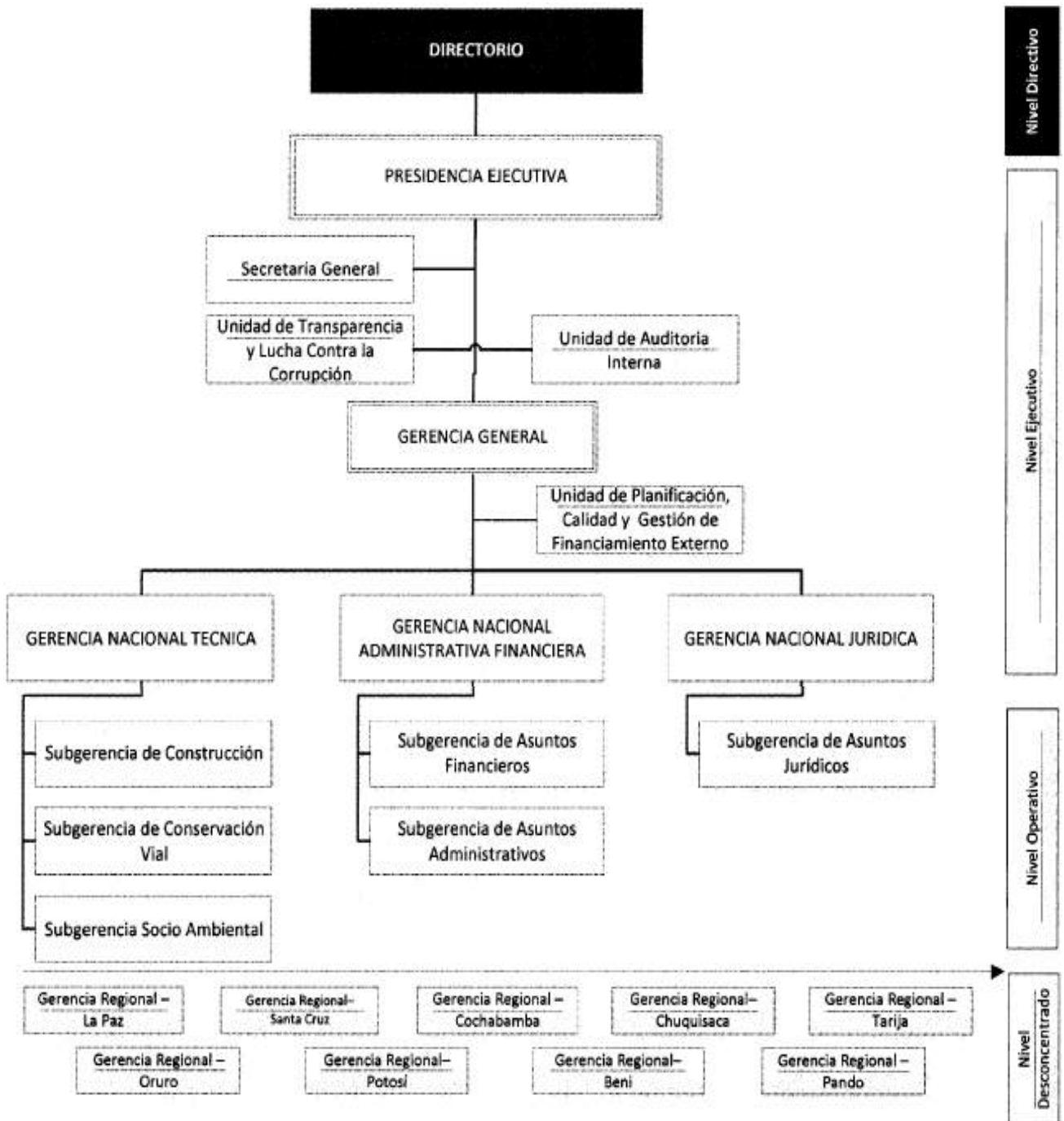
4.2.2.5. Estructura Organizacional

La ABC, desde su creación tuvo varias modificaciones a su estructura organizacional, y la instancia facultada a aprobar las mismas es su Directorio, conformado por cuatro (4) miembros, incluido el (la) Presidente(a) Ejecutivo(a) que ejercen la máxima autoridad jerárquica para establecer estrategias administrativas, operativas y financieras que la conduzcan hacia el logro de la visión y el cumplimiento de la misión y de sus metas organizacionales¹².

¹² “Estructura Organizacional y Manual de Organización y Funciones – MOF”, aprobado Mediante Resolución de Directorio ABC/DIR/011/2014 de 28 de noviembre de 2014

En ese sentido, a continuación se muestra la última Estructura Organizacional aprobada en la ABC:

FIGURA N° 4 – 18 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ABC



Fuente: Estructura Organizacional y Manual de Organización y Funciones de la ABC

4.2.2.6. Objetivos y Funciones de las Áreas Involucradas

De acuerdo a lo establecido en el Manual de Organización y Funciones de la Administradora Boliviana de Carreteras, la Gerencia General y las Gerencias Nacionales: Técnica, Administrativa Financiera y Jurídica, tienen los siguientes objetivos y funciones

Gerencia Nacional Técnica

La Gerencia Nacional Técnica, tiene bajo su dependencia las siguientes unidades:

Subgerencias de Construcción: Encargada de programar, organizar, coordinar, y controlar las actividades y gestiones que sean necesarias para la construcción y reconstrucción de la infraestructura de la Red Vial Fundamental, garantizando el desarrollo eficiente de cada una de éstas actividades, con el propósito de incrementar el valor del patrimonio vial nacional.

Subgerencia de Conservación Vial: Encargada de programar, organizar, coordinar, monitorear, controlar, evaluar y realizar las gestiones que sean necesarias para la ejecución de los contratos de Conservación Vial, Puesta a Punto, Mantenimiento Periódico, mantenimiento por Estándares, rehabilitación, emergencias y todas las tareas inherentes a garantizar la transitabilidad de la Red Vial Fundamental y la seguridad vial de los usuarios.

Subgerencia Socio Ambiental: Asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable a la actividad de la ABC, con el fin de reducir los impactos en el medio ambiente por efecto de la ejecución de proyectos viales, viabilizando ambiental y socialmente la ejecución de los mismos.

Objetivo: Lograr una adecuada y oportuna planificación y gestión de la Red Vial Fundamental, posibilitando la calidad de la actividad vial, en el marco del desarrollo humano, tecnológico y sostenible, a través de las fortalezas institucionales, liderando, delineando y desarrollando mecanismos para el cumplimiento de las políticas nacionales



y la legislación ambiental del país, con la misión de incrementar y conservar el patrimonio vial nacional.

Gerencia Nacional Administrativa Financiera

La Gerencia Nacional Administrativa Financiera, tiene bajo su dependencia las siguientes unidades:

Subgerencias de Asuntos Financieros: Alcanzar la eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos financieros y monetarios de la institución para alcanzar la satisfacción plena del cliente interno con efectividad y transparencia en el marco de la Ley N° 1178, sus sistemas vigentes y las normas, políticas y reglamentos internos de la institución

Subgerencia de Asuntos Administrativos: Ejecutar acciones técnicas en la administración de bienes y servicios y la administración del personal, en aplicación de las normas básicas del SABS y el SAB, sus reglamentos específicos y directrices específicas emitidas por instancias competentes para el cumplimiento de la misión institucional y la satisfacción plena del cliente interno, con criterios de oportunidad y transparencia.

Objetivo: Garantizar la aplicación de los sistemas de administración y control definidos en la Ley N° 1178, sus sistemas vigentes, las políticas y reglamentos internos de la ABC, con criterios de eficacia, eficiencia, oportunidad y transparencia, en la administración de los recursos, para la ejecución de los proyectos viales.

Gerencia Nacional Jurídica

La Gerencia Nacional Jurídica, tiene bajo su dependencia la siguiente unidad:

Subgerencias de Asuntos Jurídicos: Coordinar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con la Gestión Institucional.



Objetivo: Identificar, asegurar, facilitar y promover efectos jurídicos requeridos y previstos acordes a la misión institucional para la correcta aplicación y cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con la gestión institucional de la ABC, así como del patrocinio jurídico de la entidad de acuerdo a lo estipulado en el inciso g) del artículo 27 de la Ley N° 1178.

4.2.2.7. Procedimiento para la Gestión de Financiamiento, Construcción y Cierre de Proyectos Carreteros

La Administradora Boliviana de Carreteras – ABC tiene como función principal la construcción de carreteras que conforman la Red Vial Fundamental del país. En ese sentido, a continuación se realiza la descripción de todos los pasos que realiza para poder entregar un proyecto carretero concluido:

Priorización de Proyectos: El numeral 9 del párrafo II del artículo 298 de la Constitución Política del Estado, establece que el Nivel Central del Estado tiene competencia exclusiva respecto a la planificación, diseño, construcción, conservación y administración de carreteras de la Red Vial Fundamental.

La priorización de proyectos está fundamentada en la competencia de la institución que es parte del Nivel Central del Estado; es decir, la ejecución de proyectos en las carreteras de la Red Vial Fundamental, en atención a lo también previsto en la Ley N° 3507 de 27 de octubre de 2006 y los tramos definidos en el Decreto Supremo N° 25134, de 21 de agosto de 1998, que estableció el Sistema Nacional de Carreteras.

Adicionalmente, corresponde mencionar que entre los años 1998 y 2006, mediante diversos Decretos Supremo y Leyes se realizaron modificaciones e incorporaciones de carreteras a la Red Vial Fundamental. Las características de dicha Red están definidas en el Decreto Supremo N° 25134 y en la Ley N° 165 de 16 de agosto de 2011, General de Transportes.

De igual manera, corresponde mencionar que se realiza la priorización de Proyectos, en base a las previsiones de las Normas Básicas del Sistema Nacional de Planificación, aprobadas por la Resolución Suprema N° 216779 de 21 de julio de 1996, considerando una visión de largo plazo, la programación de mediano plazo y la atribución de adaptación continua.

Planificación: La base legal de este punto son las Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobadas por la Resolución Suprema N° 216768 de 18 de junio de 1996. En la misma se define que los ciclos de un Proyecto son:

- a) **Pre-inversión;** Es aquella en la que se realizan todos los estudios de un Proyecto de Inversión Pública. En el caso de la ABC, es en esta fase en la que se elaboran el Estudio de Identificación (EI) y el Estudio Integral Técnico, Económico, Social y Ambiental (TESA), que contiene el diseño final de un Proyecto.
- b) **Ejecución;** es aquel en el cual se definen los términos de referencia o especificaciones técnicas de una obra, en base a los resultados de la fase de pre-inversión. Con ello, y el precio referencial definido se contrata al ejecutor y se implementa la obra o proyecto de inversión pública.
- c) **Operación;** Esta fase está referida al funcionamiento del proyecto, a fin de verificar que los beneficios proyectados en la fase de pre-inversión se generen.

Gestión de Financiamiento: Este proceso que consiste en la generación de recursos, es quizá el más importante para encarar los diferentes proyectos que se ejecutan en la ABC y aquellos que se encuentran programados a futuro. Asimismo, es importante mencionar que la cantidad de recursos que se vayan a obtener a través de las diferentes negociaciones, debe ser coordinada y gestionada ante las instancias gubernamentales correspondientes, a través del ministerio cabeza de sector, en este caso el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

De acuerdo a Decreto Supremo N° 28946 de 25 de noviembre de 2006, que reglamenta parcialmente la Ley N° 3507, se pueden identificar las siguientes fuentes de financiamiento para los diferentes proyectos de preinversión e inversión pública que se realizan en las diferentes entidades del estado:

- a) **Recursos del Tesoro General de la Nación:** Son los administrados por el Gobierno Central y transferidos a las entidades de la Administración Central y al Fondo Compensatorio de Regalías (creado por la Ley 1551 de 20 de abril de 1994), para financiar el Presupuesto de Inversión Pública, de conformidad a normas emitidas anualmente por el Órgano Rector para su incorporación en el Presupuesto General de la Nación.
- b) **Recursos Específicos de las Entidades Públicas:** Son recursos que, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes, se perciben y administran directamente por las entidades públicas y se totalizan para financiar sus Presupuestos de Inversión Pública y que deben ser incorporados en el Presupuesto General de la Nación.
- c) **Recursos Externos:** Son recursos que el Órgano Rector contrata de Organismos Financieros Multilaterales, Agencias de Cooperación Internacional y Gobiernos, mediante convenios de financiamiento o donación, y que se transfieren a las entidades del sector público para financiar el Programa de Inversión Pública, de conformidad a los procedimientos establecidos en las normas básicas, sus reglamentos y lo establecido en los respectivos convenios de financiamiento. En la Administradora Boliviana de Carreteras los organismos internacionales con los que más se trabaja son: la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM), el Fondo para la Cooperación de la Cuenca del Plata (FONPLATA), la Unión Europea (UE) y otros con los que recientemente se iniciaron como ser el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y el EXIMBANK.



En muchos casos, se debe contar con recursos de Contraparte Local que deben ser financiados, usualmente, por los Gobiernos Autónomos Departamentales en cuya jurisdicción se encuentre la carretera que conforma la Red Vial Fundamental que se pretende construir, mejorar, ampliar o intervenir, los cuales serán canalizados a través de un Convenio Interinstitucional que debe establecer las responsabilidades en materia de ejecución, operación y financiamiento del programa y/o proyecto, de acuerdo a sus competencias y garantizar su sostenibilidad.

Aprobación del Decreto Supremo: De acuerdo a lo previsto en las Normas Básicas del Sistema de Crédito Público, el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia autoriza con dicha norma la suscripción del Contrato o Convenio de Préstamo del Aporte Externo. Esto se realiza una vez que se tiene consensuado el alcance y contenido borrador de dicho Convenio o Contrato, con la intervención del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (a fin de que prevean los recursos para el repago de la deuda) y del Ministerio de Planificación del Desarrollo, a través de su Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, que programa y planifica la deuda en proyectos de Inversión Pública.

Firma del Contrato o Convenio de Préstamo: Una vez que se cuenta con la autorización de firma del Contrato o Convenio de Préstamo, se procede a suscribir dicho instrumento para agilizar la obtención de recursos y en consecuencia la ejecución de un Proyecto.

Aprobación del Préstamo a través de Ley: En atención a la atribución establecida en la Constitución Política del Estado, una vez suscrito el Convenio o Contrato de Préstamo, se remite el mismo junto con el Anteproyecto de Ley a conocimiento de la Asamblea Legislativa Plurinacional, para que, conforme al procedimiento legislativo, se emita la Ley correspondiente.

Licitación: Antes de proceder con la Licitación, es necesario que se cuente con la certificación de recursos, se suscriba el Convenio Subsidiario, se inscriban los recursos en el presupuesto institucional y se obtenga la certificación presupuestaria respectiva.

Una vez que se cuenta con dichos requisitos, debería proceder el inicio del proceso de contratación de que se trate. Sobre este punto se debe hacer notar que la gestión y firma de los convenios intergubernativos con las Gobernaciones demora demasiado tiempo, debido a que o no cuentan con el presupuesto suficiente y/o exigen demasiados e innecesarios documentos.

Se debe considerar que el financiamiento obtenido muchas veces solo es para la preinversión, es decir la elaboración de los estudios EI y TESA. Por otro lado, si se tratará de recursos para la fase de ejecución, es decir para la construcción de una obra, el proyecto tiene varios componentes: una supervisión, un constructor o contratista, una fiscalización, la liberación del derecho de vía y otros que representan gastos a cubrir y procesos de contratación que iniciar.

Firma de Convenio (Supervisión y Construcción): Normalmente, son los procedimientos y plazos establecidos para las modalidades de Contratación Menor, Directa, por Excepción, por Emergencia y/o Desastres, Licitación Pública y de Apoyo Nacional a la Producción y Empleo (ANPE) previstos en las NB – SABS, los que se aplican en las contrataciones.

Sin embargo, conforme al propio Artículo 17 de la citada norma, en el caso de que un Proyecto se pretenda ejecutar con financiamiento externo, se aplican las disposiciones de las NB – SABS, salvo lo expresamente previsto en los Convenios o Contratos de Préstamo, que normalmente tienen adjuntos políticas o guías de contratación del organismo financiador externo, mismas que al ser extrañas al ordenamiento jurídico nacional deben ser evaluadas y comprendidas por los equipos que las aplicarán.

Inicio de Obras: La firma de un contrato no necesariamente implica que simultáneamente se iniciarán obras, ya que para ello es preciso cumplir un acto formal, es decir, la emisión de la Orden de Proceder, desde cuyo momento se computa el plazo de ejecución de una obra.

Para tal supuesto es preciso que se tenga contratada a la Supervisión de obras que, además, usualmente realiza la revisión y actualización de estudios (Diseño Final), antes de que se ejecute algún trabajo de construcción.

En algunas ocasiones, dependiendo de la complejidad de la obra y la necesidad de darle un impulso financiero importante, es necesario el desembolso del anticipo del contrato a fin de que se realice la movilización de equipos, maquinaria y personal del contratista a la zona de emplazamiento de la obra, a fin de montar campamentos, almacenes y cualquier otra condición que permita ejecutar adecuadamente la obra.

Con todo ello, es que recién se puede dar inicio efectivo a las obras.

Entrega de Obras: Conforme al modelo de contrato adjunto al modelo de Documento Base de Contratación – DBC para la contratación de obras, aprobado por la Resolución Ministerial N° 055 de 24 de enero de 2014, del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, en su calidad de órgano Rector del Sistema de Administración de Bienes y Servicios, en el caso de contratos de obra, la entrega de éstas se cumple con dos actos, la Recepción Provisional y la Recepción Definitiva.

La primera, da cuenta de la conclusión de la obra conforme a las especificaciones técnicas del contrato, para ello se realiza la verificación de este extremo, pudiendo autorizarse que la obra sea usada por el público en tanto se subsanen algunas deficiencias u observaciones que se puedan encontrar. La segunda se debe realizar, normalmente, dentro de los 180 días después de efectuada la Recepción Provisional; este plazo es definido por la Supervisión de la Obra.

Corresponde mencionar que a pesar de los mayores esfuerzos y previsiones que se puedan tomar, eventos compensables ajenos a la voluntad de las partes, como marchas, bloqueos, lluvias que superan niveles normales, derrumbes, riadas, granizadas y otros que se hacen valer oportunamente, terminan influyendo en el plazo de ejecución de un contrato, incrementándolo.

Si bien, la entidad podría exigir el cumplimiento del plazo y en su caso resolver el contrato por la demora, es también evidente que la finalidad no es el contrato en sí, sino la obra; por ello, en el marco de las atribuciones y facultades de la administración pública, se evalúa cada caso para tomar la medida más recomendable, incluyendo, la ampliación de plazos de ejecución de obras.

En base a las anteriores consideraciones, en **ANEXO 5** se muestra el Diagrama de Flujo correspondiente a la Actividad Principal de la Entidad.

4.2.2.8. **Árbol de Documentos Normativos**

Dentro de las diversas actividades que tiene la ABC, está el de generar normas para su desenvolvimiento y para llevar a cabo procesos que requieren de un orden establecido, en ese sentido, se debe conocer cuáles son estos documentos para así tener una idea clara de lo que se pretende conocer y manejar.

A continuación se muestra la documentación normativa que se maneja en la ABC (Árbol de Documentos) y el significado de cada una de ellas:

- **Manual de Procedimientos:** Documento que describe las tareas y actividades que deben seguirse en la realización de funciones de una unidad, dos o más.
- **Certificación Presupuestaria:** Son los documentos a través de los cuales se demuestra la disponibilidad de dinero para un determinado proyecto o servicio.
- **Planilla de Pago:** Registro contable que demuestra de manera transparente, ante la autoridad competente, la relación laboral del trabajador o funcionario con la entidad, su remuneración y los demás beneficios que se la pagan.

- **Ficha Ambiental:** Documento con un contenido mínimo de información que permite reflejar una idea general del proyecto, adquiere un valor de documento legal susceptible de utilizarse como atenuante o agravante en los procesos sancionatorios que prevé la Ley del Medio Ambiente y sus reglamentos.
- **Orden de Cambio:** Documento que describe un cambio efectuado al trabajo que originalmente se contrató, puede aplicarse a adiciones, supresiones o variaciones del contrato original. Estas órdenes casi siempre dan lugar a un coste creciente.
- **Orden de Proceder:** Documento a través del cual se autoriza a una empresa o persona particular realizar los trabajos de un proyecto o servicio determinado. Asimismo, indica claramente la fecha en la cual se tiene que comenzar con el trabajo.
- **Acta de Recepción Provisional:** Documento suscrito entre el Contratista y la Comisión de Recepción de Obras (contra entrega de la obra ejecutada), tras verificar el cumplimiento del objeto del Contrato, en la que se puede incluir observaciones, si las hubiere, para que sean subsanadas dentro del período de prueba por el Contratista.
- **Acta de Recepción Definitiva:** Subsanadas las observaciones, si las hubieren, se suscribirá el Documento contra entrega de la obra ejecutada tras verificar el cumplimiento del objeto del Contrato entre el Contratista y la Comisión de Recepción de Obras, conformada de acuerdo a normativa vigente.
- **Formulario de Comisión de Viaje:** Instrucción por la que se declara en comisión oficial al funcionario público o personal de su dependencia, con instrucciones precisas para el cumplimiento de objetivos previstos en su POA. En el mismo se consigna el objetivo, temporalidad, lugar y medio de transporte, así como los datos administrativos y la escala que se debe aplicar de acuerdo al lugar donde se efectúe la comisión.
- **Formulario de Salidas Personales:** Documento que detalla las salidas para realizar gestiones personales por motivos debidamente justificados, previa autorización del inmediato superior.

- **Formulario de Vacaciones:** Documento que detalla el periodo de tiempo durante el cual el funcionario gozará de vacaciones, previa autorización del inmediato superior.

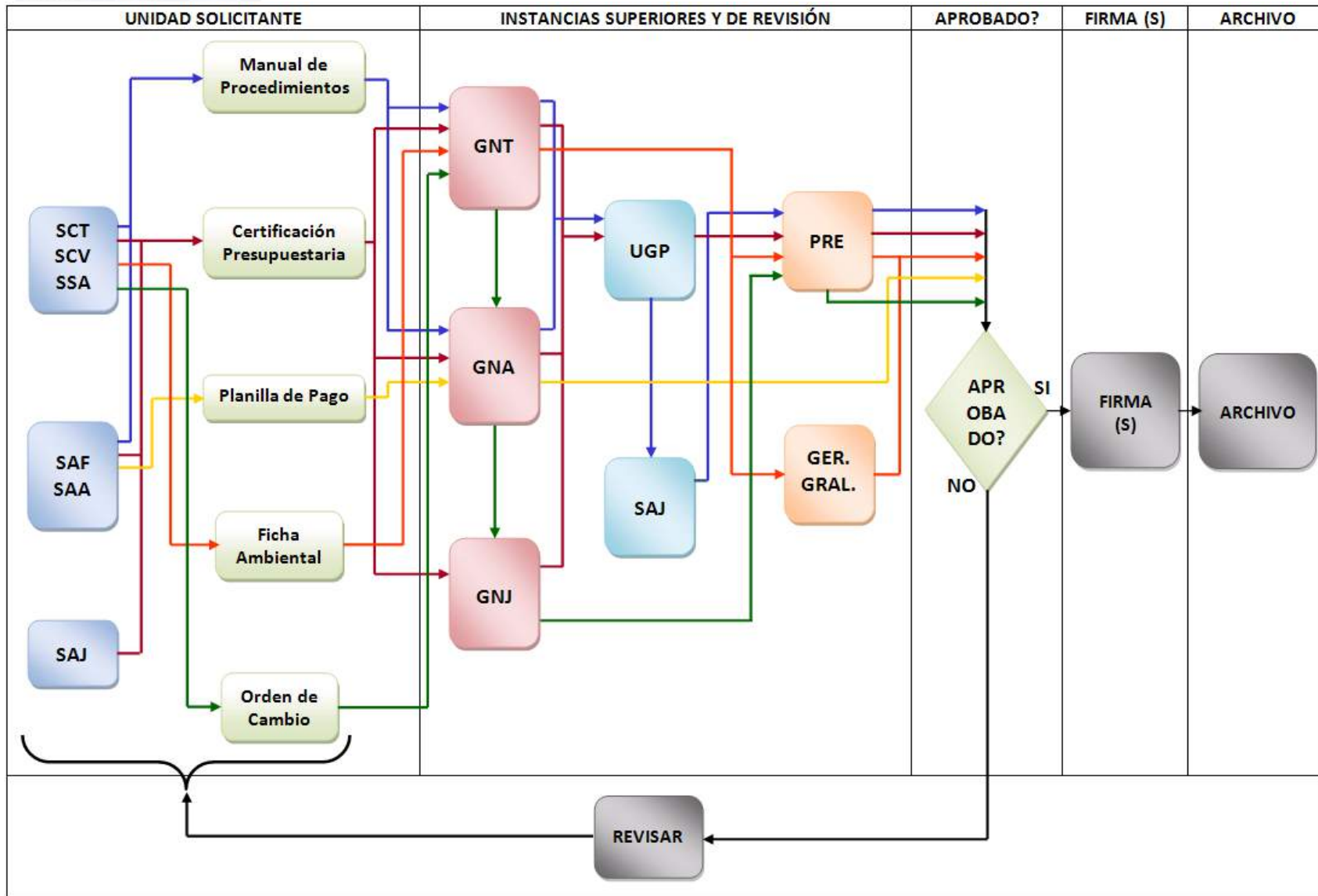
Por otro lado, siendo que en la ABC se produce un gran volumen de información para diferentes trámites, se hace necesario determinar la cantidad de Documentación Normativa que se genera, por esta razón se revisó el archivo diario de las diferentes Subgerencias y se logró elaborar el cuadro que se muestra a continuación:

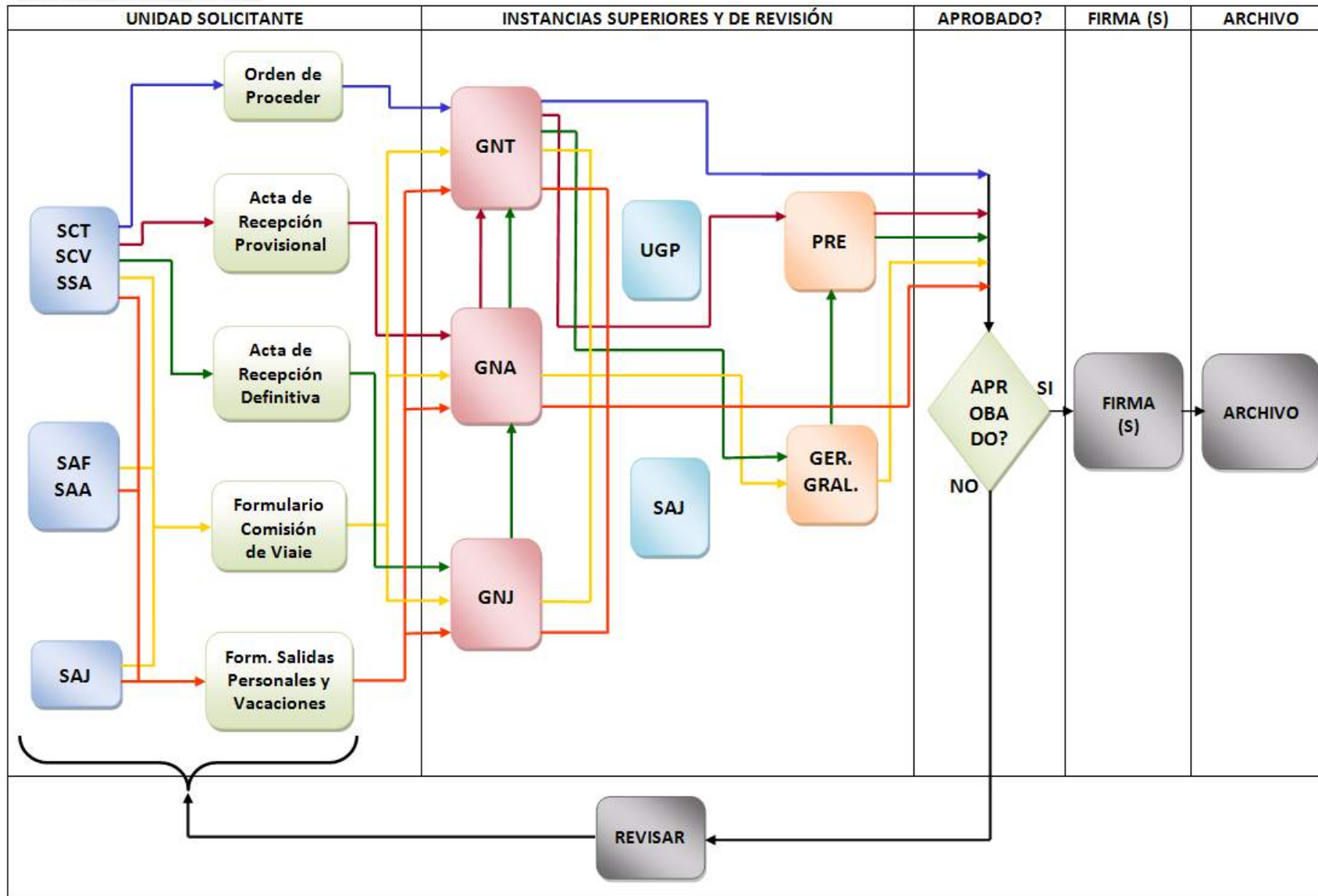
CUADRO N° 4 – 7 DOCUMENTACIÓN NORMATIVA GENERADA POR MES

DETALLE	GNT			GNA		GNJ	TOTAL
	SCT	SCV	SSA	SAF	SAA	SAJ	
Manual de Procedimientos	1	1	1	1	1	-	5
Certificación Presupuestaria	2	4	0	0	2	1	9
Planilla de Pago	-	-	-	-	5	-	5
Ficha Ambiental	-	-	2	-	-	-	2
Orden de Cambio	5	2	0	-	-	-	7
Orden de Proceder	2	2	2	-	-	-	6
Acta de Recepción Provisional	3	4	0	-	-	-	7
Acta de Recepción Definitiva	1	2	0	-	-	-	3
Formulario de Comisión de Viaje	15	10	10	3	2	2	42
Formulario de Salidas Personales	50	30	25	20	20	30	175
Formulario de Vacaciones	5	8	8	4	3	8	36

Fuente: Elaboración propia en base la revisión de archivos de las diferentes Gerencias

Asimismo, se elaboró el flujo procedimental que siguen todos estos documentos normativos al momento de ser tramitados en cada una de las unidades que pertenecen a la entidad bajo estudio y a través de las cuales se las debe analizar, revisar, aprobar y si fuera el caso suscribirlas. A continuación se muestran los flujos correspondientes.





4.2.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS FUNDAMENTALES

Los requisitos fundamentales de la entidad se identifican a través de un análisis sistemático de las obligaciones normativas y otras responsabilidades de carácter general. Esta etapa posibilitó la creación de una alternativa o propuesta que permitió la conservación de los documentos requeridos, facilitando su ubicación, y proporcionó el desarrollo de las actividades internas de la entidad.

Durante el desarrollo se sugirió la organización de un archivo normativo de gestión, como una posible solución a los problemas planteados en etapas anteriores. La propuesta permite la conservación, uso y explotación de los documentos normativos que se manejan en la entidad, así como la identificación de un conjunto de obligaciones legales y normativas que se deben asumir.

La organización de un archivo normativo de gestión, se realiza por fases y etapas, estas últimas contienen una lista de requisitos fundamentales que debe cumplir la entidad, según sus funciones específicas. Se tiene además en cuenta el levantamiento de la documentación existente en las diferentes áreas para conocer sus características y los tipos de documentos que se generan (Árbol de Documentos) en la entidad.

4.2.3.1. Análisis

En esta fase participó la parte gerencial de la entidad y el personal seleccionado, a través de diferentes entrevistas donde se analizaron los problemas más comunes que se presentan en un archivo normativo de gestión:

- Desconocimiento de procesos
- Diferentes criterios de archivo entre el personal
- Falta de personal calificado
- Redefinición de tareas encomendadas
- Mobiliario y material incorrecto para archivar documentos

- Insuficiente utilización de los documentos informáticos en relación con los documentos de papel
- Insuficientes normas en la entidad.

Asimismo, se revisó la base legal de la entidad y los procedimientos para su creación, detalladas en el Capítulo II, puntos 2.4 y 2.5, para conocer la legislación vigente que la afecta, así como la generación, uso y manejo de la documentación y otras fuentes que facilitaron el conocimiento de los métodos de archivo.

4.2.3.2. Diseño

Esta fase comenzó con un análisis general de la situación de los documentos que se generan y manejan en la entidad, con la finalidad de diseñar un archivo normativo de gestión acorde a las características y funciones de cada oficina, si corresponde, para garantizar que los procesos se lleven bajo condiciones controladas.

El análisis se llevó a cabo mediante contacto directo con el personal técnico encargado del archivo en cada oficina que forma parte de la ABC y a través de reuniones hasta obtener una visión global de la situación actual de la misma, siendo éstas:

- Definición de tipos documentales en los que se plasman las funciones de la entidad.
- Revisión de los documentos normativos de forma general para conocer cuáles son afines a las funciones que desarrolla la entidad.
- Gestión y control de expedientes.
- Racionalización de los procedimientos.
- Definición de políticas de generación, conservación, eliminación y almacenamiento de la documentación normativa en cualquier soporte.
- Determinación de los sitios de almacenamiento de la documentación normativa.
- Definición de los criterios de organización de la documentación normativa y pautas para su control y recuperación en cualquier soporte.

- Definición de los soportes en que se plasma cada tipo documental normativo durante su proceso de generación, con vista a su conservación y utilización.
- Análisis de la identificación de recursos de información ya realizadas por cada una de las gerencias de la entidad (tipo de fuentes, servicios y sistemas de información), así como sus fortalezas y debilidades.

4.2.3.3. Implantación

En esta fase, las acciones de formación y motivación de los implicados en el archivo normativo de gestión se completaron con una adecuada comunicación de los beneficios que se obtendrán al utilizar el sistema. Este proceso requirió de la colaboración de la parte gerencial de la entidad, los técnicos informáticos y el personal designado para llevar a cabo la organización del archivo. Dentro de los requisitos fundamentales están:

- Elaboración de procedimientos de trabajo y asignación de nuevas responsabilidades en materia de gestión documental.
- Establecimiento de una política adecuada de comunicación de objetivos.
- Para organizar los documentos normativos de una oficina implicada, deben estar convencidos de esa necesidad.

Las fases y requisitos fundamentales que se aplicaron en la organización del archivo normativo fueron consideradas por la empresa ITEAM BUSINESS TECHNOLOGY, encargada de la elaboración del Sistema de Archivo Digital – SAD, los cuales aportaron con una serie de criterios que fueron tomados en cuenta a la hora de elaborar el proyecto. Los resultados que se pudieron observar son los siguientes:

- Identificación de obligaciones legales y normativas de carácter general de la entidad.
- Capacitación del personal de la empresa en materia de gestión documental.
- Designación del personal que atienda la gestión de documentos, con cualidades para desempeñar la responsabilidad asignada.

- Organización de la información mediante el archivo normativo de gestión.
- Eliminación de documentos obsoletos y duplicados.
- Establecimiento de los registros de documentación normativa de los archivos, para facilitar la búsqueda en el menor tiempo posible.

4.2.4. EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES

El objetivo de esta etapa consiste en analizar los sistemas de gestión de documentos y cualquier otro sistema de información ya existente para valorar en qué medida incorporan y mantienen documentos procedentes de las actividades de la organización.

La evaluación ayuda a revelar cualquier apoyo existente entre los requisitos acordados por la organización en materia de documentos y su rendimiento, y las funcionalidades de los sistemas existentes, esto sirve de base para crear nuevos sistemas y rediseñar los ya existentes, de manera que satisfagan las necesidades para la gestión de documentos.

La entidad objeto de estudio tiene sistemas relacionados con la gestión de documentos, sin embargo éstos no tienen la funcionalidad relacionada con la generación de documentos normativos (Manuales de Procedimientos) que se pretende mostrar, en ese sentido, como parte de las investigaciones precedentes, se analizó los Sistemas: 1) Automatizado de Correspondencia – SIACO y 2) de Archivo Digital – SAD.

4.2.4.1. Características del SIACO

El Sistema Automatizado de Correspondencia – SIACO, es la herramienta principal que se utiliza en la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC y sirve para registrar toda la documentación externa que ingresa (Cartas de diferentes entidades remitiendo y solicitando diferentes cosas) y la que se genera internamente por cada uno de los funcionarios (Notas Internas, Circulares, Informes, Memorándum y otros).

Una vez que se registra la carta o se crea la documentación interna, se genera una Hoja de Ruta con un Número de Registro Externo o Interno, NUR o NUR – I respectivamente, que sirve para realizar el seguimiento y ver el estado en el que se

encuentra el trámite, pudiendo ser éste archivado, pendiente de respuesta o a la espera de complementar información para su prosecución. Además, a través de estas hojas de ruta, se instruye al funcionario la acción a seguir, a través del proveído correspondiente.




La visualización de la página inicial del sistema se la muestra a continuación, en la misma se puede evidenciar una serie de funciones que sirven para la realización diaria de las diferentes labores del funcionario.

FIGURA N° 4 – 19 PÁGINA PRINCIPAL SIACO

SISTEMA AUTOMATIZADO DE CORRESPONDENCIA - SIACO
 HOME | QUE DEBEN LLEGAR | PENDIENTES | P. DIGITALES | ARCHIVO SAD GERENCIAS REGIONALES | ARCHIVO SAD ABC CENTRAL | ARCHIVO HISTORICO SIACO (2006 - MAY 2014) | ARCHIVO HISTORICO DIGITAL | GENERAR | BUSCAR | SALIR

Lic. Gonzalo Peralta Bustillos

CUADRO RESUMEN

REPORTES VARIOS	Que deben llegar	Pendientes	Archivados
- Gestor de reportes			
- Reportes Gerenciales 1(En construcción) <i>(Documentos, No Sueldos, Desbastes y Archivados por Oficinas)</i>	 1 documentos oficiales 0 copias	 3 pendientes oficiales vista resumida 5 pendientes digitales	 0 documentos archivados en 0 archivadores
- Reportes Gerenciales 2(En construcción) <i>(Permisos de paso las Oficinas por tiempo de permanencia en la ABC)</i>			
- Reportes Gerenciales 3 <i>(Permisos de paso las Oficinas por tiempo de permanencia en las Oficinas)</i>			
- Reportes Gerenciales 4 <i>(Reportes de IN/OUT por proceso)</i>			

***** CITES ASIGNADOS EN LA OFICINA *****
(Opción que le permite generar un listado de las citas asignadas en la oficina)

***** REPORTE DE DOCUMENTACIÓN DESPACHADA *****
(Opción que le permite generar e imprimir reportes de la Documentación Oficial despachada)

***** REPORTE DE DOCUMENTACIÓN ARCHIVADA *****
(Opción que le permite generar un reporte de los documentos archivados en la oficina)

WEB | SIIN | INTRANET

OPCIONES DISPONIBLES			
Sin Alertas	AVISOS Y EVENTOS	NOTAS creadas por mi usuario	Generación de Documentación
Ver Archivo Digital	Ver Archivo Real	Configurar usuario	Corregir derivación
Buscador y/o seguimiento		Hojas de Seguimiento Internas Creadas	

Salir

SIACO
Administradora Boliviana de Carreteras

Fuente: Imagen extraída del SIACO

Como se puede observar, la página inicial del usuario presenta: 1) un menú en la parte superior (barra de herramientas), 2) un cuadro resumen que detalla la documentación que debe llegar, la pendiente y la archivada por el usuario correspondiente y 3) un cuadro con otras opciones que permiten, entre otras, ver avisos y eventos de la entidad.

FIGURA N° 4 – 20 BARRA DE HERRAMIENTAS DEL SIACO



Fuente: Imagen extraída del SIACO

En la Figura 4 – 12 se puede observar las diferentes opciones que presenta la barra de herramientas del usuario, las cuales tienen varias aplicaciones detalladas a continuación:

- **Home:** Cuando el usuario se encuentra realizando cualquier tarea, esta opción sirve para retornar o volver a la página principal del SIACO.
- **Que deben llegar:** En esta ventana se muestran todos los documentos creados por cualquier instancia de la ABC, y que le llegarán al usuario derivado en medio físico. El mismo pasará a la opción Pendientes cuando sea recibido.

FIGURA N° 4 – 21 DOCUMENTACIÓN QUE DEBE LLEGAR



Fuente: Imagen extraída del SIACO

- **P. Digitales:** Al igual que en la ventana anterior, en esta se presentan todos aquellos documentos creados, pero que fueron remitidos al usuario en copias.
- **Archivo SAD Gerencias Regionales, Archivo SAD ABC Central, Archivo Histórico SIACO (2006 – MAY 2014) y Archivo Histórico Digital:** En estas opciones se podrá ver toda la documentación creada por cualquier instancia de la ABC, ya sea interna o externa, archivada. Para ese efecto, se deben realizar todas las acciones necesarias para su tratamiento, entre las cuales se tiene la elaboración de informes, notas internas, cartas de remisión, planillas de pago, etc.
- **Generar (Gestión de Documentos):** Como se muestra en la figura, al utilizar esta opción el usuario podrá generar cualquiera de los diferentes documentos internos que se manejan en la ABC, siendo los mismos Cartas, Notas Internas, Informes, Circulares o Memorándums, o terminar uno ya iniciado. Como se puede observar, el sistema es el encargado de asignar el código o cite correspondiente al documento que cualquier usuario vaya a generar.

FIGURA N° 4 – 22 GESTIÓN DE DOCUMENTOS

SISTEMA AUTOMATIZADO DE CORRESPONDENCIA - SIACO
 HOME | QUE DEBEN LLEGAR | PENDIENTES | P. DIGITALES | ARCHIVO SAD GERENCIAS REGIONALES | ARCHIVO SAD ABC CENTRAL | ARCHIVO HISTORICO SIACO (2006 - MAY 2014) | ARCHIVO HISTORICO DIGITAL | GENERAR | BUSCAR | SALIR

GESTIÓN DE DOCUMENTOS ..

<input type="button" value="CARTA"/>	Documento que será de salida externa. Código (ABC/GERENCIA/Año-Nro)
<input type="button" value="NOTA INTERNA"/>	Nota para comunicación interna dentro del ABC. Código (GERENCIA/Año-Nro)
<input type="button" value="INFORME"/>	Informe. Código (INF/GERENCIA/Año-Nro)
<input type="button" value="CIRCULAR"/>	Circular. Código (CIR/GERENCIA/Año-Nro)
<input type="button" value="MEMORANDUM"/>	Memorandums. Código (MEM/GERENCIA/Año-Nro)

Ver lista de documentos generados por el usuario: gperalta

TIPOS DE DOCUMENTO QUE PUEDE VER					
CARTAS	NOTAS INTERNAS	INFORMES	CERTIFICACION	MEMORANDUM	CIRCULAR

OPCIONES DISPONIBLES

<input type="button" value="ir atrás"/>	<input type="button" value="página principal"/>
<input type="button" value="salir"/>	

Fuente: Imagen extraída del SIACO

- **Buscar:** Esta opción sirve para buscar cualquier documento ingresado o generado internamente, a través de diferentes alternativas, como ser: NUR o NURI, Cite, Referencia, Síntesis, Nombre o Cargo del Remitente, Nombre o Cargo del Destinatario y otro.

4.2.4.2. Características del SAD

El Sistema realiza el control de la gestión de documentos bajo el paradigma de la Gestión Integral de los Documentos que contempla el control desde la fase del trámite hasta el destino final, con enlaces para los Archivos del Sistema, transferencias, servicios y la valoración. De acuerdo a esta afirmación, el software viabiliza en sus registros informáticos los resultados de las tareas desarrolladas en la producción de documentos, las operaciones de clasificación, ordenación, descripción y además de la facilitación de búsquedas de expedientes y documentos registrados en el mismo. El sistema contiene los siguientes roles preconfigurados:

- **El Administrador de Sistemas** es quien tiene la responsabilidad de brindar seguridad y los accesos oportunos al Sistema como también a las series documentales asignadas a los usuarios que manejan el SAD. El usuario que tiene este rol será un usuario Técnico de la Unidad de Sistemas de la ABC.
- **El Administrador de Archivos** es uno de los roles más importantes del SAD, pues se encarga de realizar la configuración completa de la Estructura Documental del Archivo de la ABC, es decir, debe definir y registrar los Fondos Documentales, Secciones, Series, Tipos Documentales y, si requiere, campos de registro adicional para cada serie que se generan de manera dinámica en el SAD.
- **El Técnico de Archivo** es el rol que más actividades de registro genera en el SAD. Es el encargado del registro, consulta e impresión de informes a nivel de Expedientes y Documentos generados en la entidad en sus respectivas Secciones.
- **El Rol Archivo Central** es similar el Técnico de Archivo, con la diferencia que el usuario asignado a este rol deberá completar información que no se registró en la descripción documental.

- **El Rol Archivo Intermedio** es similar el Técnico de Archivo, con la diferencia que el usuario asignado a este rol deberá completar información que no se registró en la descripción documental.
- **Visitante:** Este rol debe ser asignado a un usuario que se encargue de generar listados y préstamos en línea.

Al iniciar el sistema aparecerá en pantalla el formulario de Inicio de Sesión. Este formulario sirve para ingresar al SAD. Se muestra a continuación:

FIGURA N° 4 – 23 INICIO DE SESIÓN SAD

ABC Sistema de Archivo Digital v. 1.5

Nombre

Contraseña

Ingresar Cancelar

Mensaje de Error

Nombre del usuario

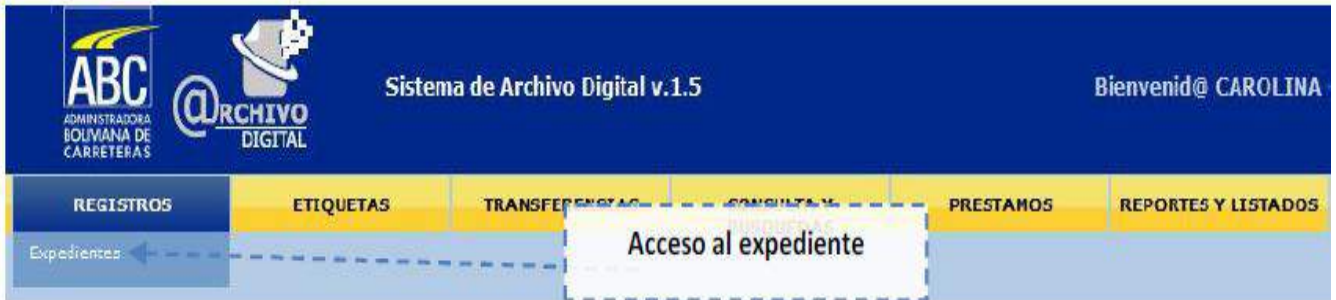
Contraseña

Fuente: Imagen extraída del SAD

En el campo **Nombre** se ingresa el nombre de usuario que le fue asignado y en el campo de **Contraseña** se escribe la clave secreta. Seguidamente hacer clic en el botón **Ingresar**. El sistema verificará el usuario y clave ingresados, de ser correcta la verificación el usuario accederá al sistema y podrá interactuar con las opciones asignadas a su rol, según su perfil de acceso. En el caso de ingreso de datos incorrectos el sistema mostrará un mensaje de error.

La primera opción con la que se encontrarán es el Menú (Se desplegará de acuerdo al Rol del Usuario), el cual consta de un conjunto de acciones que le permitirán al usuario tener un control de manera digital de los Expedientes y documentos que lo componen.

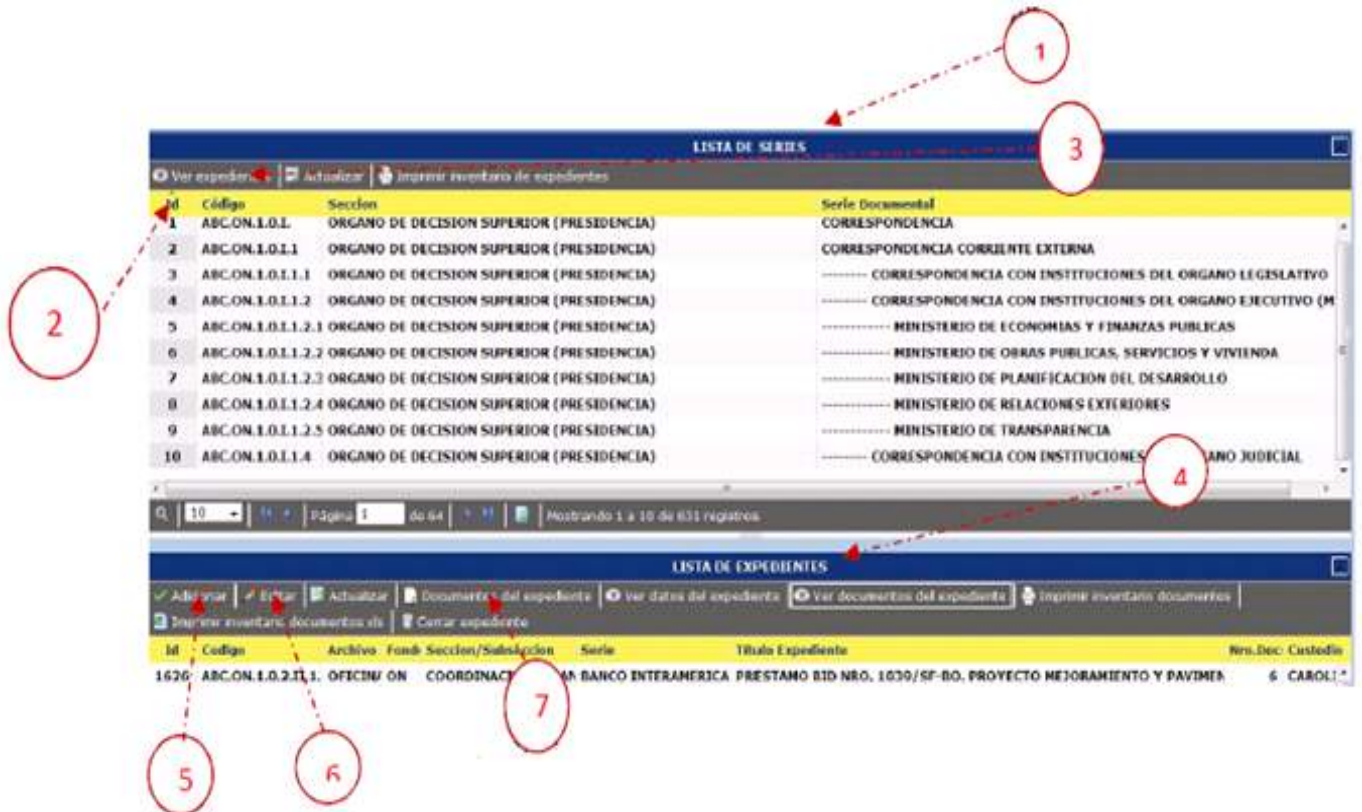
FIGURA N° 4 – 24 MENÚ PRINCIPAL DEL SAD



Fuente: Imagen extraída del SAD

Al ingresar a la opción Registros, se desplegarán todos los expedientes, y se puede seleccionar el tipo de Serie a la que pertenece estos expedientes de forma organizada, por ejemplo, si seleccionamos un documento de proyectos , entonces se listará todos los expedientes que tiene este documento.

FIGURA N° 4 – 25 MENÚ DESPLEGADO DEL SAD



Fuente: Imagen extraída del SAD

Dentro de las principales opciones que se manejan en este sistema, a continuación mencionaremos las principales:

1. **Lista de todas las Series:** De acuerdo a cada área, el Administrador del Sistema creará las series que correspondan.
2. **Filtro de Serie:** Es el número correlativo que se le adiciona a cada serie creada.
3. **Código de Serie:** Es el código que se asigna al sistema de manera automática.
4. **Registro de Expedientes:** Muestra el listado de todos los expedientes creados por el usuario para archivar la documentación que le llega vía SIACO.
5. **Nuevo Expediente:** De acuerdo a las necesidades del área, esta opción permitirá al usuario crear uno o varios expedientes adicionales.
6. **Editar Expediente:** Cuando se cuente con expedientes creados que necesiten ser modificados en su nombre, fecha de creación u otro dato adicional, esta opción permitirá realizar esta tarea las veces que sea necesario.
7. **Documentos del Expediente:** Esta opción permite ver todos aquellos documentos que se tienen archivados en el expediente y, si fuera el caso, con la correspondiente carta, nota interna, circular, informe u otra escaneada.

4.2.5. IDENTIFICACIÓN DE ESTRATÉGIAS

Los elementos que forman parte de esta consideración fueron abordados en etapas anteriores, al respecto, siendo que se hace necesario reiterarlos, a continuación se detallan los mismos para los fines consiguientes:

- Tipo de actividades que realiza la ABC.
- Historia de la Entidad, objetivos y funciones de su quehacer diario.
- Entorno Tecnológico con el que cuenta.
- Métodos procedimentales principales.
- Normativa documental utilizada.

- Generación y desarrollo de documentación.
- Diseño de nuevos sistemas que satisfagan los requisitos identificados en la generación y mantenimiento de los documentos.

Cabe mencionar que todos estos conceptos fueron abordados con mayor precisión en párrafos anteriores, es por eso que en esta etapa solo se los menciona para poder recordar cuales son las estrategias con las que se realizó el presente proyecto.

4.2.6. DISEÑO DEL SISTEMA SiGeDoN (1.0)

4.2.6.1. Origen

Se origina a partir de fundamentos teóricos – prácticos de investigaciones similares y facilita el desarrollo de la línea “Gestión Documental” como se explicó en etapas anteriores. Para su diseño, se tomó en cuenta el árbol de documentos normativos que tiene la ABC, así como otros *softwares* que se manejan dentro de la entidad

Partiendo de las actuales modificaciones que se vienen implementando en las entidades gubernamentales, se decidió la puesta en marcha de este tipo de sistemas para que cumplan con los requerimientos y la normativa que se exige a los funcionarios públicos.

El sistema constituye una oportunidad para la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC al momento de mejorar la gestión de documentos normativos, principalmente los Manuales de Procedimientos, porque constituye una herramienta informática que controla y agiliza este proceso.

4.2.6.2. Fases del Diseño

Conceptualización (Concepción o Inicio): Se concretó la viabilidad del Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN 1.0) a través de un análisis que determinó la continuidad del proyecto, también se tuvo en cuenta los objetivos del sistema desde el punto de vista funcional y técnico, a partir de una comunicación entre los usuarios y el miembro del proyecto.

Elaboración: Definición de la arquitectura del sistema y obtención de una aplicación ejecutable que responde a los casos de uso que le comprometen. A pesar de que se desarrolla a profundidad una parte del sistema, los cambios y requerimientos (funcionales y no funcionales) se identificarán posteriormente.

Construcción: Obtención de un producto listo para su instalación, que está documentado y tiene un Manual del Usuario. Se obtiene uno a varios *release* (versiones que se distribuyen a los clientes) del producto que han pasado las pruebas, los cuales se ponen a consideración de los usuarios.

Transición: El *release* se encuentra listo para su instalación en las condiciones reales, lo cual puede implicar errores que requieran su reparación. El objetivo es llegar a obtener el *release* del proyecto.

4.2.6.3. Objetivos del Sistema

- Obtener Documentación Normativa (Manuales de Procedimientos) de forma rápida.
- Organizar el flujo documental.
- Definir la estructura procedimental normativa.
- Recuperar de forma eficiente la información almacenada.

4.2.6.4. Estructura General del Sistema

Conformada por tres módulos que agrupan las principales funcionalidades del sistema.

Módulo de Gestión y Seguridad Documental: Encargado de las actividades realizadas con los documentos y de la seguridad de los mismos.

Módulo de Administración y Configuración: Permite la gestión de los usuarios del sistema y la organización de los mismos, así como la configuración de los parámetros adaptables del sistema que permiten un funcionamiento más

personalizado. En este módulo se puede crear grupos de consulta que pueden existir para facilitar el trabajo a la hora de generar y compartir información.

Módulo de Gestión de Archivos: Permite la creación y mantenimiento de la estructura organizacional para archivar documentos normativos, los requerimientos funcionales están dirigidos hacia la tipología documental, especificando fondos más simples y fáciles de usar.

Dentro de las características estructurales del sistema, se puede mencionar a:

- Gran volumen de datos.
- Ilimitada cantidad de usuarios
- Diversidad en funcionalidades brindadas.
- Procesamiento de Datos.

4.2.6.5. Modo de Acceso

Para el acceso, el sistema cuenta con dos tipos de usuarios:

Administrador: Se encarga de registrar a los nuevos usuarios que requieran usar el sistema, hace efectiva las solicitudes de cierre de periodos y recuperan la información.

Usuarios: Tienen como función la generación, captación y/o tramitación de la documentación normativa correspondiente. Se encargan además del proceso de digitalización del documento final, organización por expediente y/o el archivo del mismo.

4.2.6.6. Requerimientos del Sistema

De acuerdo al requerimiento se clasifican en Funcionales (RF) y No Funcionales (RNF).

Funcionales (RF): Capacidades o funciones que el sistema debe cumplir, a partir de ellos se obtienen las actividades que son objeto de automatización, como un punto de

partida para determinar qué debe hacer el sistema en cuestión. Los requerimientos funcionales se tienen en cuenta en los módulos ya detallados anteriormente:

Módulo de Gestión y Seguridad Documental

- Habilitar permiso: Permite habilitar permisos de lectura, escritura, modificación, etc., sobre los documentos del fondo.
- Deshabilitar Permiso: Permite deshabilitar permisos de lectura, escritura, modificación, etc., sobre los documentos del fondo.
- Modificar Permiso: Permite modificar permisos de lectura, escritura, modificación, etc., sobre los documentos del fondo.
- Crear Documento: Permite a un usuario crear un nuevo documento, especificando nombre, tipo, formato, fecha, lugar, etc.
- Publicar Documento: Permite a un usuario publicar un documento creado por el, para su correspondiente revisión, modificación, aprobación y archivo del mismo.
- Actualizar Documento: Permite a un usuario actualizar un documento, editando la versión actual o creando una nueva.
- Eliminar un Documento: Permite a un usuario eliminar un documento, según los permisos que tenga sobre el mismo.
- Archivar Documento: Permite a un usuario archivar un documento creado por cualquier otro usuario.
- Buscar Documento: Permite a los usuarios buscar un documento especificando uno o varios criterios de búsqueda.
- Descargar Documento: Permite a los usuarios descargar un documento si posee los permisos para ello.

Módulo de Administración y Configuración

- Adicionar Usuario: Permite a los administradores adicionar un nuevo usuario.
- Modificar Usuario: Permite a los administradores modificar los datos del usuario.
- Eliminar Usuario: Permite a los administradores eliminar un usuario.
- Buscar Usuario: Permite a los administradores buscar un usuario dado un conjunto de parámetros.
- Cambiar Contraseña: Permite a los usuarios cambiar su contraseña.
- Formatear Contraseña: Permite a los administradores formatear la contraseña de un usuario.

Módulo de Gestión de Archivos

- Adicionar Unidad Documental: Permite a los usuarios crear una unidad documental, que puede ser simple o compleja.
- Modificar Unidad Documental: Permite a los usuarios modificar los datos de una unidad documental.
- Eliminar Unidad Documental: Permite a los administradores eliminar una unidad documental.
- Buscar Unidad Documental: Permite a los usuarios buscar una unidad documental dado el nombre de la misma.

No Funcionales (RNF): Propiedades o cualidades que el producto debe tener, siendo estas las características que hacen al producto atractivo, usable, rápido o confiable. En muchos casos los RNF son fundamentales para el éxito del producto y normalmente

están vinculados a requerimientos funcionales, es decir, una vez que se conozca lo que el sistema debe hacerse puede determinar cómo ha de comportarse, qué cualidades debe tener o cuán rápido o grande debe ser.

Existen múltiples categorías para clasificar a los RNF, a continuación se mencionan las más representativas, escogidas de un conjunto de aspectos que se deben tener en cuenta aunque no limitan la definición de los otros.

Usabilidad: Describen los niveles apropiados de usabilidad dados los usuarios finales del producto. Debe conocerse de antemano:

- Las personas que lo van a usar.
- El tipo de producto que necesitan para realizar su trabajo.
- El tipo de requerimiento de usabilidad que hace al producto más adecuado.

Los requerimientos de usabilidad se derivan de una combinación de lo que el cliente está tratando de lograr con el producto y lo que los usuarios finales esperan del mismo. La versión SiGeDoN (1.0) gestiona archivos en formatos .pdf y posee la propiedad de ser escalable para la agregación de nuevos servicios sin afectar los que ya se encuentran en funcionamiento.

Confiabledad: Permite la creación de copias de los documentos normativos ya aprobados.

Seguridad: Este es el tipo de requerimiento que provoca los mayores riesgos si no se maneja correctamente. Puede ser tratada en tres aspectos diferentes:

- Confidencialidad: Información protegida de acceso no autorizado.
- Integridad: La información será objeto de cuidadosa protección contra los estados inconsistentes.

- Disponibilidad: A usuarios autorizados se les garantizará el acceso a la información.

SiGeDoN (1.0) permite el registro de una cantidad finita de datos, los usuarios que lo utilicen deben autenticarse antes de ingresar al mismo y cualquier dificultad con la autenticación deberá dirigirse a los administradores del sistema.

Soporte: Abarca todas las acciones a tomar una vez que se ha terminado el desarrollo del software, con motivos de asistir a los usuarios, así como lograr su mejoramiento progresivo. Puede incluir: pruebas, adaptabilidad, mantenimiento, configuración, instalación entre otros.

Apariencia o interfaz externa: Este tipo de requerimiento describe la apariencia del producto, es importante destacar que no se trata del diseño de la interfaz en detalle sino que especifica cómo se pretende que sea la interfaz externa del producto.

En el sistema propuesto, se utilizará un diseño similar al de la interfaz de uno de los sistemas que se utiliza en la ABC, logrando una mejor adaptación al mismo.

Software y Hardware: En este requerimiento debe mencionarse las características del software del que se va a disponer. Para el SiGeDoN la PC servidora debe tener un Sistema Operativo Windows XP o superior, Memoria RAM 512 MB o superior, Disco Duro de 40 GB o superior.

Ayuda y Documentación: El sistema contará con un Manual del Usuario para asegurar el uso eficiente del mismo por parte de los usuarios.

4.2.6.7. Procesos en el Sistema

Una organización que pretenda elevar los índices de calidad en su sistema, depende principalmente de la recogida de datos e información acerca de determinados indicadores que reflejan el comportamiento de estos parámetros. Entre los componentes

de cualquier sistema se encuentran los procesos, ya que sin estos no existe transformación y en un sistema las entradas sufren determinadas modificaciones que originan un resultado o una salida que difiere de la entrada.

Los procesos poseen dos características fundamentales:

- Tienen consumidores (internos y externos)
- Cruzan fronteras organizacionales (ocurren a través o entre unidades de la organización)

En el sistema propuesto se identificaron los siguientes procesos, objetivos y actividades:

I. Proceso de Diagnóstico

Objetivo: Determinar la situación de la entidad con respecto a la gestión documental normativa y proponer el sistema como posible solución.

Actividades a Realizar:

- Modelamiento (Descripción del Sistema)
- Entendimiento con los usuarios
- Elementos del diseño del sistema
- Objetivos del sistema
- Sentido y alcance del sistema

II. Proceso de Diseño

Objetivo: Diseñar el sistema acorde a los elementos anteriormente señalados.

Actividades a Realizar:

- Definición de la arquitectura
- Requerimientos funcionales
- Compromiso de las personas
- Estructura y restricciones del sistema
- Técnicas y herramientas utilizadas en la programación del sistema.

III. Proceso Documental

Objetivo: Obtener un producto informático (software) que satisfaga las necesidades de la organización.

Actividades a Realizar:

- Usar el producto
- Demostrar la efectividad de los componentes del producto
- Aplicación de los requerimientos funcionales de cada módulo
- Aseguramiento de los requerimientos no funcionales en la organización

IV. Proceso de Implantación

Objetivo: Evaluar la calidad del sistema y detectar los posibles errores en la prueba del sistema.

Actividades a Realizar:

- Aplicar instrumentos de evaluación para la calidad del sistema
- Analizar los resultados de la evaluación

V. Proceso de Mejora Continua

Objetivo: Proponer un conjunto de acciones de mejora continua para el perfeccionamiento del sistema.

4.2.6.8. Alcance del Sistema

El sistema posee la capacidad de adaptarse a las funciones y funcionalidades en el entorno normativo que desempeña la entidad, gracias a su diseño genérico y escalable. Asimismo, se encuentra la posibilidad de agregar nuevas herramientas, sin afectar aquellas que ya son parte del software, sirviendo como base para el desarrollo iterativo del sistema.

Es necesario establecer una adecuada gestión del ciclo de vida de los documentos, es decir, un tratamiento ordenado y lógico desde el momento que se crean hasta el momento en que son conservados o eliminados, dependiendo de las políticas que tenga la entidad. Una vez que se complete de forma normalizada la gestión documental, se puede pasar a la gestión de la información y posteriormente alcanzar la gestión del conocimiento.

El sistema constituye una fortaleza que permite mayor visibilidad de sus beneficios, en ese sentido el alcance de la solución es muy amplio, pasando desde la simple generación de documentos normativos (Manuales de Procedimientos) hasta el análisis de la información y gestión del conocimiento. Por otra parte, cubre las necesidades de los usuarios para el cual fue creado, lo cual supone un conjunto de mejoras en sus labores diarias y en la organización.

4.2.7. IMPLEMENTACIÓN

El objetivo principal de esta etapa consiste en identificar y aplicar de forma sistemática el SiGeDoN 1.0 diseñado, una vez completada se integran las prácticas de gestión de documentos normativos con las actividades de la organización, lo que contribuye a satisfacer sus necesidades para la acreditación de calidad.

Para la implementación del sistema, se escogieron un conjunto de áreas y unidades implicadas con las primeras pruebas del producto:

- **Gerente General:** Por ser la autoridad que toma decisiones sobre éstos temas en la entidad e influye en el diseño de los procesos.
- **Gerentes Nacionales Técnico, Administrativo Financiero y Jurídico:** Poseen también autoridad para la toma de decisiones y en sus subgerencias se necesitan la mayor cantidad de normativa, de acuerdo a sus funciones.
- **Secretaría General (Área de Tecnología y Sistemas de Información):** Es fundamental, en ella se encuentran los profesionales informáticos (diseñadores y programadores) que atienden el tema de Gestión Documental.
- **Unidad de Planificación, Calidad y Gestión de Financiamiento Externo:** En esta se encuentra los profesionales que se encargaran de validar las propuestas presentadas por las diferentes unidades de la entidad.

La implementación de este tipo de sistemas, constituye un cambio tecnológico en las organizaciones, pues favorece la creatividad, logrando mejores resultados a través de la innovación continua y sistemática, así como el logro de resultados equilibrados que permitan alcanzar su misión y la satisfacción de las necesidades de los clientes a corto y largo plazo. Debido a estas razones, se hace necesario impartir talleres sobre el uso del sistema al personal designado para el efecto, con el propósito de mejorar su formación y ayudarlos a asimilar las nuevas tareas que tendrán a su cargo.

4.2.7.1. Procedimiento de Uso del Sistema

A continuación se establecen una serie de actividades que realizarán los diferentes usuarios de las unidades que requieran la aprobación de alguna normativa, en este caso un Manual de Procedimientos, con la finalidad de obtener documentos consensuados, listos para ser suscritos y puestos en conocimiento de todo el personal que trabaja en la Administradora Boliviana de Carreteras.

Glosario de Términos: La terminología a ser utilizada se detalla a continuación:

- **ABC:** Administradora Boliviana de Carreteras
- **PE:** Presidencia Ejecutiva
- **UP:** Unidad de Planificación, Calidad y Gestión de Financiamiento Externo
- **GNJ:** Gerencia Nacional Jurídica
- **SAJ:** Subgerencia de Asuntos Jurídicos
- **Unidad Solicitante (US):** Área de la ABC que solicita la elaboración de un Manual de Procedimientos, acorde a las funciones que realizan
- **M.P.:** Manual de Procedimientos
- **R.A.:** Resolución Administrativa aprobando el Manual de Procedimientos
- **Propuesta:** Documento pre – elaborado que tiene que ser sujeto a observaciones de diferentes áreas
- **VoBo:** Visto bueno de la correspondiente unidad

Simbología Utilizada: Para una mayor comprensión del procedimiento, a continuación se representa gráficamente la simbología utilizada en el mismo:

SÍMBOLO

DESCRIPCIÓN



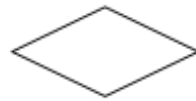
Indicador de Inicio de un procedimiento.



Forma utilizada en un diagrama de flujo para representar una tarea o actividad.



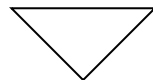
Forma utilizada en un diagrama de flujo para representar una actividad predefinida expresada en otro diagrama.



Forma utilizada en un diagrama de flujo para representar una actividad de decisión o de conmutación.



Forma utilizada en un diagrama de flujo para representar el almacenamiento interno.



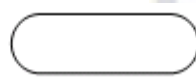
Forma utilizada en un diagrama de flujo para representar datos archivados.



Conector para representar una entrada o una salida de una parte de un diagrama de flujo a otra, dentro de la misma página.



Forma utilizada en un diagrama de flujo para representar la información escrita pertinente al proceso.



Conector utilizado para representar el fin de un procedimiento.

Descripción Narrativa: El procedimiento que se sigue al momento de generar un Manual de Procedimientos es el siguiente:

Nombre del Procedimiento: Generación de un Manual de Procedimientos

Responsable	Actividad
<i>Presidencia Ejecutiva</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprueba el Manual de Procedimientos a través del sistema. ▪ Firma la Resolución Administrativa y el Manual de Procedimientos, impresos.
<i>Unidad Solicitante</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inicia y elabora la propuesta del Manual de Procedimientos correspondiente. ▪ Realiza los cambios que efectúen cada una de las áreas al Manual de Procedimientos. ▪ Imprime el Manual de Procedimientos y rubrica el mismo. Remite este a su inmediato superior.

- Superior Jerárquico de la Unidad Solicitante**

 - Escanea la Resolución Administrativa y el Manual de Procedimientos con las firmas correspondientes, los sube al sistema para publicarlos, archiva digitalmente y remite los mismos a la Gerencia Nacional Jurídica para su archivo correspondiente.

- Unidad de Planificación**

 - Aprueba el Manual de Procedimientos para remitirlo a la Unidad de Planificación o realiza las observaciones correspondientes al documento devolviéndolo por sistema al solicitante.
 - Lee y revisa el Manual de Procedimientos, si no existen observaciones lo firma y lo remite a la Unidad de Planificación.

- Gerencia Nacional Jurídica**

 - Revisa si el documento se encuentra acorde a las funciones y competencias de la entidad para aprobarlo por el sistema y remitirlo a la Subgerencia de Asuntos Jurídicos, caso contrario, si encuentra observaciones, las realiza y lo devuelve a la Unidad Solicitante.
 - Lee y revisa el Manual de Procedimientos, si no existen observaciones lo firma y lo remite a la Gerencia Nacional Jurídica.

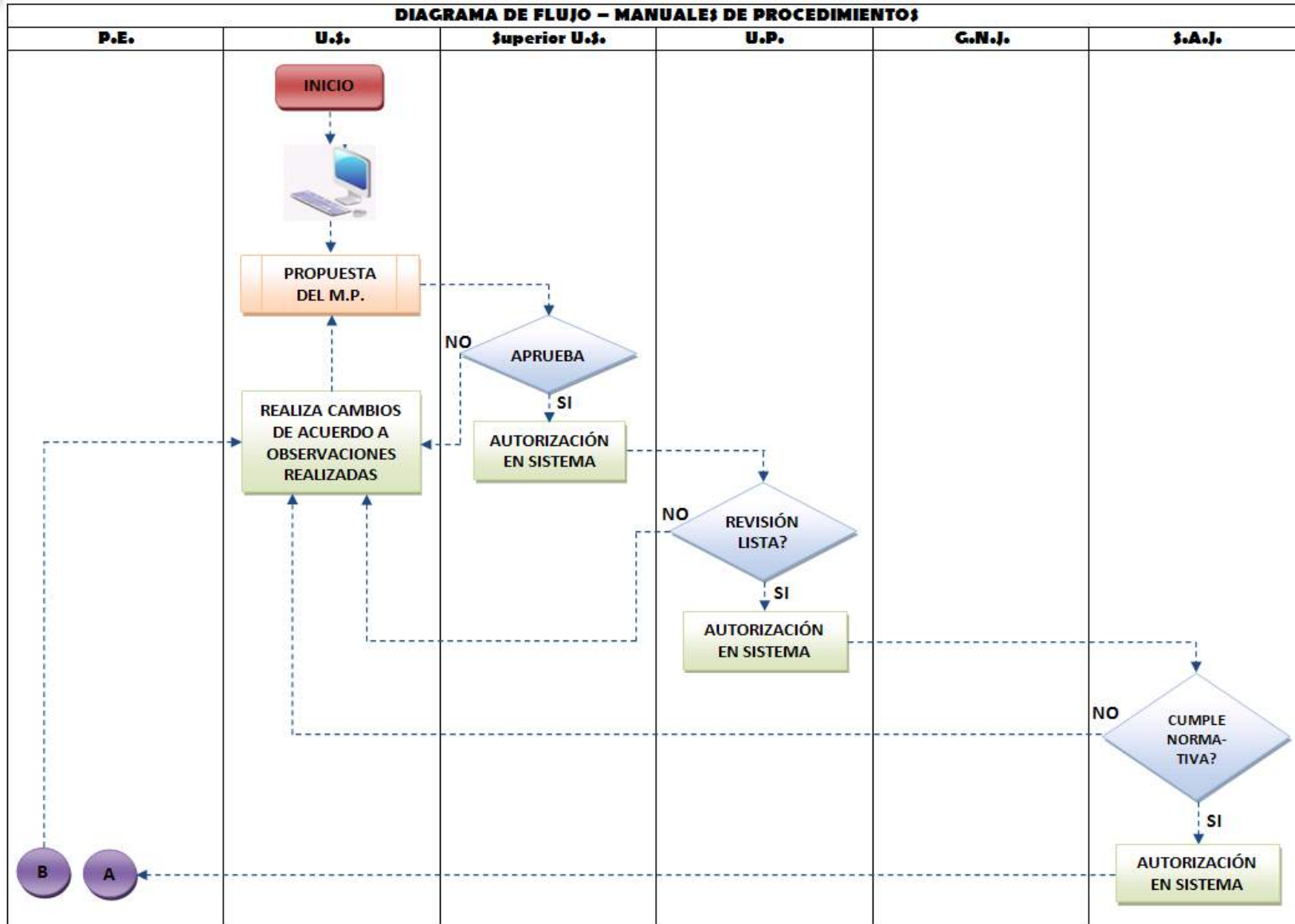
- Gerencia Nacional Jurídica**

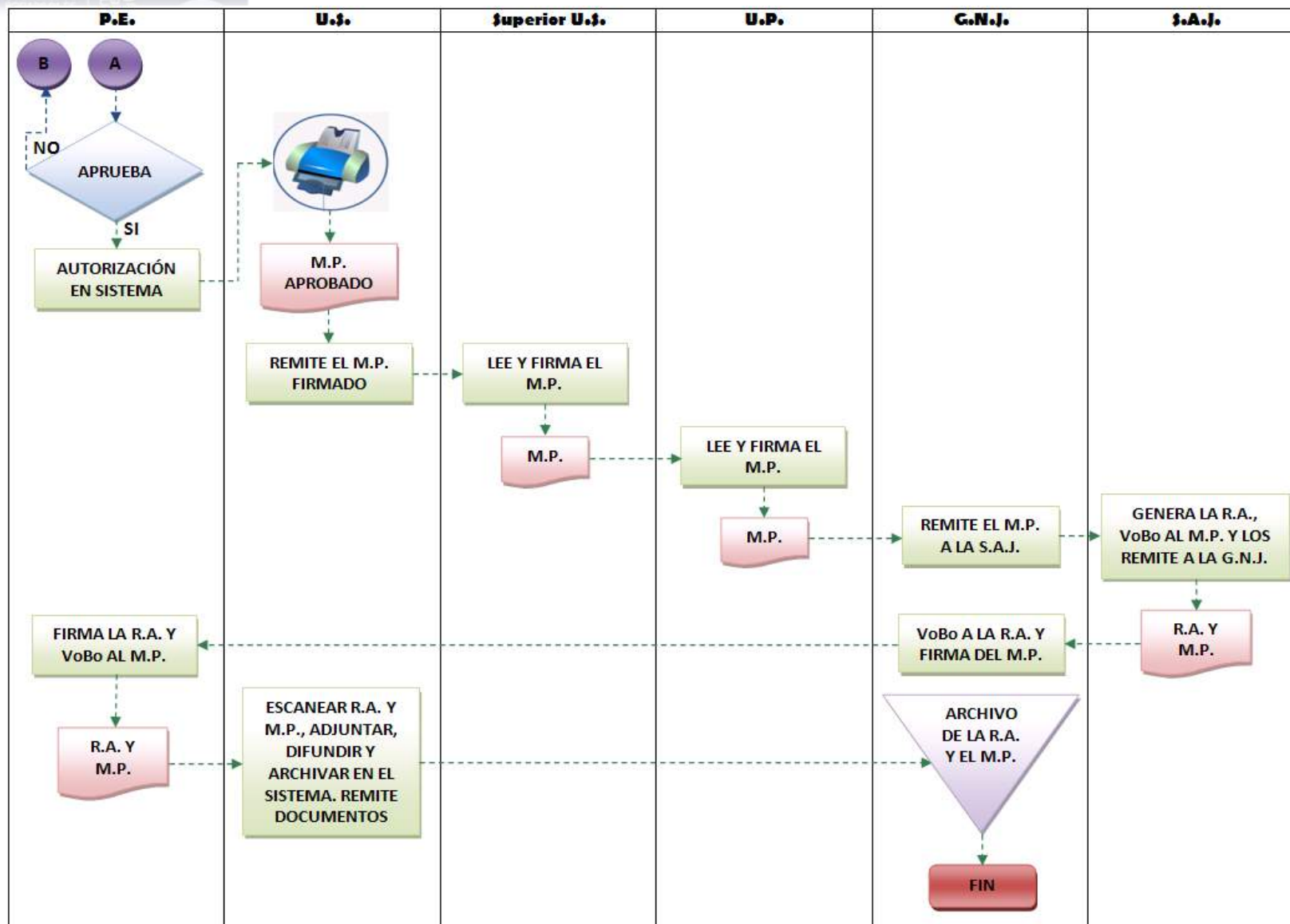
 - Remite el documento impreso (suscrito por la Unidad de Planificación) a la Subgerencia de Asuntos Jurídicos.
 - Coloca su Visto Bueno a la Resolución Administrativa y firma el Manual de Procedimientos, remite ambos a Presidencia Ejecutiva.
 - Archiva la Resolución Administrativa y el Manual de Procedimientos (impresos y suscritos).

- Subgerencia de Asuntos Jurídicos**

 - Revisa si el documento digital cumple con la normativa nacional aprobada para el efecto y lo aprueba por el sistema para remitirlo a Presidencia Ejecutiva, caso contrario, si encuentra observaciones, las realiza y las devuelve a la Unidad Solicitante.
 - Elabora la Resolución Administrativa y coloca su Visto Bueno a ambos documentos, los remite a la Gerencia Nacional Jurídica.

A continuación se muestra el Diagrama de Flujo correspondiente.





4.2.7.2. Estimación de los Nuevos Tiempos (Con Sistema)

Según la primera parte del diagrama de flujo mostrado anteriormente, al momento de elaborar un Manual de Procedimientos, existen devoluciones por parte de los Usuarios que se encargan de la revisión, por lo que se deben considerar tiempos extras cuando se realiza la medición respectiva.

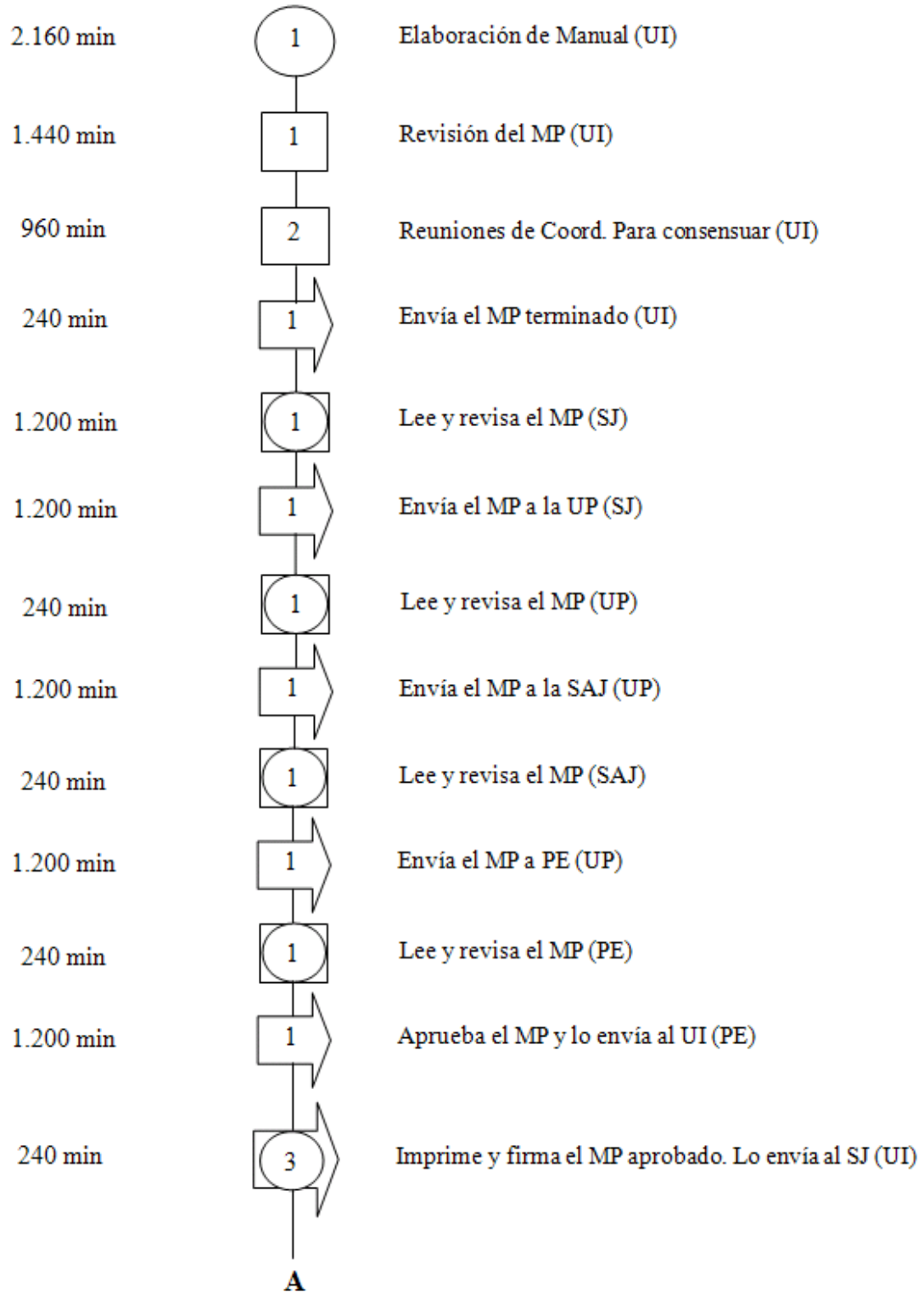
En ese sentido, para la elaboración de la toma de tiempos utilizando el sistema propuesto, al igual que en el caso del Capítulo III, punto 3.6., se estimó un procedimiento sin observaciones, es decir, no se consideró el tiempo de las devoluciones que realizan los Usuarios encargados de esta tarea. Por consiguiente, se tiene un esquema en el cual solo se efectuaran mediciones de los procesos de aprobación hasta llegar a la impresión, firma, difusión y archivo del Manual de Procedimientos.

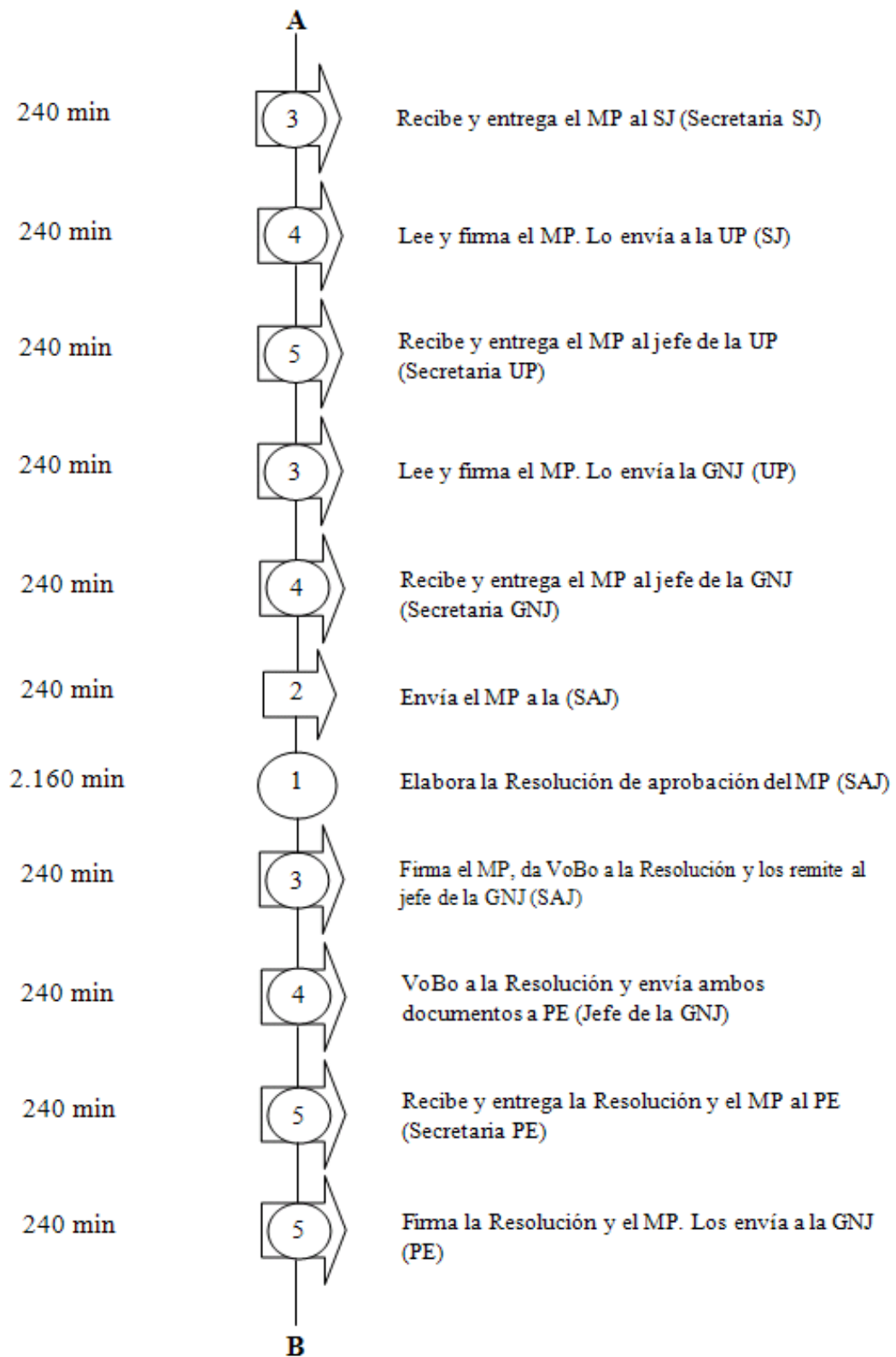
Para la diagramación del proceso de elaboración básica, se toma en cuenta los siguientes aspectos:

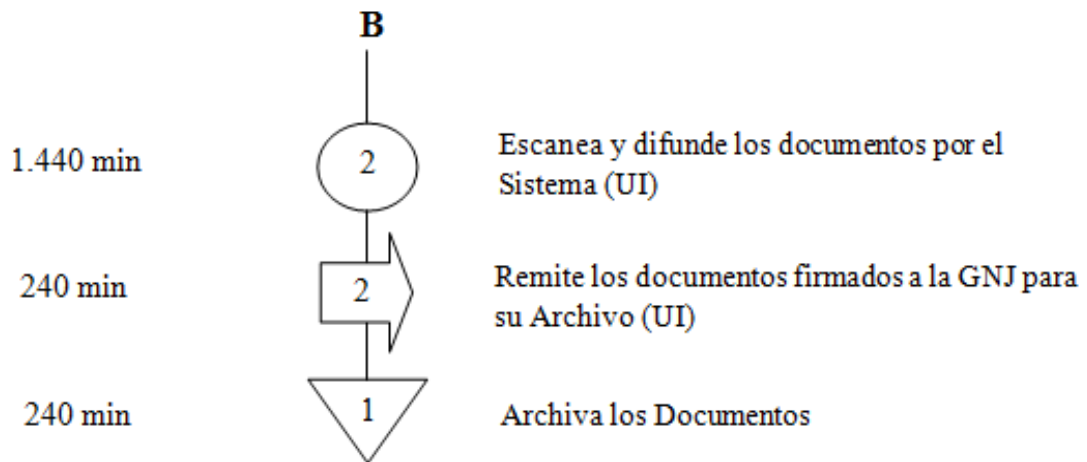
- Elaboración del MP
- Revisión del MP
- Reuniones de Consenso
- Remisión del MP
- Lectura y revisión del MP
- Aprobación del MP
- Impresión y firma del MP
- Elaboración de la Resolución de Aprobación
- Firmar MP y VoBo a Resolución
- Escaneado y difusión del MP y la Resolución
- Archivo del MP y la Resolución

Una vez conocidos los principales procesos que se desarrollaran en la elaboración de un Manual de Procedimientos con ayuda del SiGeDoN, a continuación se muestra el Diagrama de Procesos correspondiente:

FIGURA N° 4 – 26 DIAGRAMA DE PROCESOS (CON SISTEMA)







Fuente: Elaboración propia

CUADRO N° 4 – 8 RESUMEN DEL DIAGRAMA DE PROCESO

SIMBOLO	SIGNIFICADO	CANTIDAD	TIEMPO		
			(Días)	(Hrs)	(Min)
○	Operación	3	8	64	3.840
□	Inspección	2	4	32	1.920
→	Transporte	7	1,1562	9,25	555
▽	Almacén	1	0,125	1	60
○□	Combinada	4	6	48	2.880
○→	Combinada	10	2,4375	19,5	1.170
TOTAL			21,72	173,75	10.425

Fuente: Elaboración propia

Tiempo Medido (Estimado): Se debe considerar que para efectos de este ejercicio, solo se realizó la toma de tiempos para la elaboración de un Manual de Procedimientos. Por otro lado, a continuación se procede a elaborar la tabla que resume los tiempos medidos (estimados) de cada operación, la cual se la realizó con la ayuda de la parte Gerencial de la entidad, el especialista en Sistemas y algunos de los Usuarios que se encargaran de manipular el Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN 1.0).

CUADRO N° 4 – 9 TIEMPO MEDIDO DE LOS PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		
		DÍAS	HRS	MIN
UNIDAD SOLICITANTE: USUARIO INICIAL (UI)				
Elabora el Manual de Procedimientos - MP	Usuario Inicial	4,5	36	2.160
Revisa el MP generado	Usuario Inicial	3	24	1.440
Consensuar el MP elaborado	Usuario Inicial	1	8	480
Envía el MP terminado al Superior Jerárquico - SJ	Usuario Inicial	0,03125	0,25	15
USUARIO INTERMEDIO: SUPERIOR JERÁRQUICO (SJ)				
Lee y Revisa el MP recibido	Superior Jerárquico	1,5	12	720
NO existe observaciones: Envía el MP a la UP	Superior Jerárquico	0,03125	0,25	15
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	Superior Jerárquico	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: UNIDAD DE PLANIFICACIÓN (UP)				
Lee y Revisa el MP recibido	Jefe de la UP	1,5	12	720
NO existe observaciones: Envía el MP a la SAJ	Jefe de la UP	0,03125	0,25	15
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	Jefe de la UP	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: SUBGERENCIA DE ASUNTOS JURÍDICOS (SAJ)				
Lee y Revisa el MP recibido	Subgerente de As. Jurídicos	1,5	12	720
NO existe observaciones: Envía el MP a PE	Subgerente de As. Jurídicos	0,03125	0,25	15
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	Subgerente de As. Jurídicos	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: PRESIDENCIA EJECUTIVA (PE)				
Lee y Revisa el MP recibido	Presidente Ejecutivo	1,5	12	720
NO existe observaciones: Aprueba el MP y lo Envía al UI	Presidente Ejecutivo	0,03125	0,25	15
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	Presidente Ejecutivo	-	-	-
TAREAS ADICIONALES PARA OBTENER EL DOCUMENTO FINAL				
Imprime y Firma el MP aprobado. Lo envía al SJ	Usuario Inicial	0,125	1	60
Recibe y Entrega el MP al SJ	Secretaria del SJ	0,5	4	240
Lee y Firma el MP. Lo envía a la UP	Superior Jerárquico	0,0625	0,5	30
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la UP	Secretaria de la UP	0,5	4	240
Lee y Firma el MP. Lo envía a la GNJ	Jefe de la UP	0,0625	0,5	30
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la GNJ	Secretaria de la GNJ	0,5	4	240
Envía el MP al SAJ	Jefe de la GNJ	0,5	4	240
Elabora la Resolución de Aprobación del MP	Subgerente de As. Jurídicos	3	24	1.440
Firma el MP, VoBo a la Resolución y los remite al Jefe de la GNJ	Subgerente de As. Jurídicos	0,0625	0,5	30
Visto Bueno a la Resolución y remite ambos documentos a PE	Jefe de la GNJ	0,0625	0,5	30
Recibe y Entrega la Resolución y el MP al PE	Secretaria de Presidencia	0,5	4	240
Firma la Resolución y el MP. Los envía al UI	Presidente Ejecutivo	0,0625	0,5	30



Escanea y difunde los documentos por el Sistema	Usuario Inicial	0,5	4	240
Remite los Documentos firmados a la GNJ para su Archivo	Usuario Inicial	0,5	4	240
Archiva los Documentos	Secretaria de la GNJ	0,125	1	60
TOTAL		21,7188	173,75	10.425

Fuente: Elaboración propia

Tiempo Normal: Es el que requerirá un funcionario normal para realizar el procedimiento y se determina de la siguiente manera:

$$TN = TM * C/100$$

Donde: TN = Tiempo Normal
 TM = Tiempo Medido
 C = Calificación del Operario

La Calificación del Operario se determina en base al criterio de quien califica, existiendo tres posibilidades: 1) de 85 a 99 para inexpertos, 2) 100 para operarios de desempeño normal y 3) de 101 a 120 para expertos. En ese sentido, considerando que el procedimiento al que se expondrán los funcionarios es nuevo, se optó por darles una **calificación de 90.**

CUADRO N° 4 – 10 TIEMPO NORMAL DE LOS PROCESOS

ACTIVIDAD	TM (Por Unidad)			TN (Por Unidad)		
	DÍAS	HRS	MIN	DÍAS	HRS	MIN
UNIDAD SOLICITANTE: USUARIO INICIAL (UI)						
Elabora el Manual de Procedimientos - MP	4,5	36	2.160	4,05	32,40	1.944
Revisa el MP generado	3	24	1.440	2,70	21,60	1.296
Consensuar el MP elaborado	1	8	480	0,9	7,20	432
Envía el MP terminado al Superior Jerárquico - SJ	0,03125	0,25	15	0,02813	0,23	13,50
USUARIO INTERMEDIO: SUPERIOR JERÁRQUICO (SJ)						
Lee y Revisa el MP recibido	1,5	12	720	1,35	10,80	648
NO existe observaciones: Envía el MP a la UP	0,03125	0,25	15	0,02813	0,23	13,50
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: UNIDAD DE PLANIFICACIÓN (UP)						
Lee y Revisa el MP recibido	1,5	12	720	1,35	10,80	648
NO existe observaciones: Envía el MP a la SAJ	0,03125	0,25	15	0,02813	0,23	13,50
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-



USUARIO INTERMEDIO: SUBGERENCIA DE ASUNTOS JURÍDICOS (SAJ)						
Lee y Revisa el MP recibido	1,5	12	720	1,35	10,80	648
NO existe observaciones: Envía el MP a PE	0,03125	0,25	15	0,02813	0,23	13,50
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: PRESIDENCIA EJECUTIVA (PE)						
Lee y Revisa el MP recibido	1,5	12	720	1,35	10,80	648
NO existe observaciones: Aprueba el MP y lo Envía al UI	0,03125	0,25	15	0,02813	0,23	13,50
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
TAREAS ADICIONALES PARA OBTENER EL DOCUMENTO FINAL						
Imprime y Firma el MP aprobado. Lo envía al SJ	0,125	1	60	0,11	0,90	54
Recibe y Entrega el MP al SJ	0,5	4	240	0,45	3,60	216
Lee y Firma el MP. Lo envía a la UP	0,0625	0,5	30	0,0563	0,45	27
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la UP	0,5	4	240	0,45	3,60	216
Lee y Firma el MP. Lo envía a la GNJ	0,0625	0,5	30	0,0563	0,45	27
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la GNJ	0,5	4	240	0,45	3,60	216
Envía el MP al SAJ	0,5	4	240	0,45	3,60	216
Elabora la Resolución de Aprobación del MP	3	24	1.440	2,70	21,60	1.296
Firma el MP, VoBo a la Resolución y los remite al Jefe de la GNJ	0,0625	0,5	30	0,0563	0,45	27
Visto Bueno a la Resolución y remite ambos documentos a PE	0,0625	0,5	30	0,0563	0,45	27
Recibe y Entrega la Resolución y el MP al PE	0,5	4	240	0,45	3,60	216
Firma la Resolución y el MP. Los envía al UI	0,0625	0,5	30	0,06	0,45	27
Escanea y difunde los documentos por el Sistema	0,5	4	240	0,45	3,60	216
Remite los Documentos firmados a la GNJ para su Archivo	0,5	4	240	0,45	3,60	216
Archiva los Documentos	0,125	1	60	0,11	0,90	54
TOTAL	21,72	173,75	10.425	19,55	156,38	9.382,50

Fuente: Elaboración propia

Tiempo Estándar: Es el que requiere un funcionario capacitado y calificado trabajando a un paso normal para realizar la operación y está determinado de la siguiente manera:

$$TS = TN * (TN * \text{Concesión})$$

Donde: TS = Tiempo Estándar
TN = Tiempo Normal
Concesión (Interrupciones de Trabajo)

Las Concesiones se determinan a través de la observación directa, y tenemos a las Constantes: 1) Concesión personal equivalente a 5% y 2) Concesión por fatiga



equivalente a 4%; y Variables: 1) Concesión por posición incómoda equivalente a 2%, 2) Concesión por atención requerida equivalente a 2% y 3) Concesión por monotonía de nivel alto equivalente a 4%. Con todos esos datos, obtenemos **un total de 17%**.

CUADRO N° 4 – 11 TIEMPO ESTANDAR DE LOS PROCESOS

ACTIVIDAD	TM (Por Unidad)			TS (Por Unidad)		
	DÍAS	HRS	MIN	DÍAS	HRS	MIN
UNIDAD SOLICITANTE: USUARIO INICIAL (UI)						
Elabora el Manual de Procedimientos - MP	4,5	36	2.160	4,74	37,91	2.274,48
Revisa el MP generado	3	24	1.440	5,57	44,56	2.673,60
Consensuar el MP elaborado	1	8	480	1,05	8,42	505,44
Envía el MP terminado al Superior Jerárquico - SJ	0,03125	0,25	15	0,03291	0,26325	15,80
USUARIO INTERMEDIO: SUPERIOR JERÁRQUICO (SJ)						
Lee y Revisa el MP recibido	1,5	12	720	1,58	12,64	758,16
NO existe observaciones: Envía el MP a la UP	0,03125	0,25	15	0,03291	0,26	15,80
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: UNIDAD DE PLANIFICACIÓN (UP)						
Lee y Revisa el MP recibido	1,5	12	720	1,58	12,64	758,16
NO existe observaciones: Envía el MP a la SAJ	0,03125	0,25	15	0,03291	0,26	15,80
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: SUBGERENCIA DE ASUNTOS JURÍDICOS (SAJ)						
Lee y Revisa el MP recibido	1,5	12	720	1,58	12,64	758,16
NO existe observaciones: Envía el MP a PE	0,03125	0,25	15	0,03291	0,26	15,80
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: PRESIDENCIA EJECUTIVA (PE)						
Lee y Revisa el MP recibido	1,5	12	720	1,58	12,64	758,16
NO existe observaciones: Aprueba el MP y lo Envía al UI	0,03125	0,25	15	0,03291	0,26	15,80
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
TAREAS ADICIONALES PARA OBTENER EL DOCUMENTO FINAL						
Imprime y Firma el MP aprobado. Lo envía al SJ	0,125	1	60	0,13	1,05	63,18
Recibe y Entrega el MP al SJ	0,5	4	240	0,53	4,21	252,72
Lee y Firma el MP. Lo envía a la UP	0,0625	0,5	30	0,0658	0,53	31,59
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la UP	0,5	4	240	0,53	4,21	252,72
Lee y Firma el MP. Lo envía a la GNJ	0,0625	0,5	30	0,0658	0,53	31,59
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la GNJ	0,5	4	240	0,53	4,21	252,72
Envía el MP al SAJ	0,5	4	240	0,53	4,21	252,72
Elabora la Resolución de Aprobación del MP	3	24	1.440	3,16	25,27	1.516,32
Firma el MP, VoBo a la Resolución y los remite al Jefe de la GNJ	0,0625	0,5	30	0,0658	0,53	31,59

Visto Bueno a la Resolución y remite ambos documentos a PE	0,0625	0,5	30	0,0658	0,53	31,59
Recibe y Entrega la Resolución y el MP al PE	0,5	4	240	0,53	4,21	252,72
Firma la Resolución y el MP. Los envía al UI	0,0625	0,5	30	0,07	0,53	31,59
Escanea y difunde los documentos por el Sistema	0,5	4	240	0,53	4,21	252,72
Remite los Documentos firmados a la GNJ para su Archivo	0,5	4	240	0,53	4,21	252,72
Archiva los Documentos	0,125	1	60	0,13	1,05	63,18
TOTAL	21,72	173,75	10.425	25,28	202,25	12.135

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de la Eficiencia: La eficiencia está dada por la siguiente fórmula:

$$E = (\Sigma TS / \Sigma TP) * 100$$

Donde: E = Eficiencia
 TS = Tiempo Estándar
 TP = Tiempo Estándar Permitido

Explicando los cálculos:

Tiempo de Espera = TS Mayor – TS de la Operación (1,2,3...n)

TP = TS (Operación 1,2,3...n) + Tiempo de Espera (1,2,3...n)

CUADRO N° 4 – 12 TIEMPOS ESTANDAR Y TIEMPOS ESTANDAR PERMITIDOS

ACTIVIDAD	Tiempo de Espera			TP (Por Unidad)		
	DÍAS	HRS	MIN	DÍAS	HRS	MIN
UNIDAD SOLICITANTE: USUARIO INICIAL (UI)						
Elabora el Manual de Procedimientos - MP	0,83	6,65	399,12	5,57	44,56	2.673,60
Revisa el MP generado	0,00	0,00	0,00	5,57	44,56	2.673,60
Consensuar el MP elaborado	4,52	36,14	2.168,16	5,57	44,56	2.673,60
Envía el MP terminado al Superior Jerárquico - SJ	5,54	44,30	2.657,81	5,57	44,56	2.673,60
USUARIO INTERMEDIO: SUPERIOR JERÁRQUICO (SJ)						
Lee y Revisa el MP recibido	3,99	31,92	1.915,44	5,57	44,56	2.673,60
NO existe observaciones: Envía el MP a la UP	5,54	44,30	2.657,81	5,57	44,56	2.673,60
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: UNIDAD DE PLANIFICACIÓN (UP)						
Lee y Revisa el MP recibido	3,99	31,92	1.915,44	5,57	44,56	2.673,60
NO existe observaciones: Envía el MP a la SAJ	5,54	44,30	2.657,81	5,57	44,56	2.673,60
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-



USUARIO INTERMEDIO: SUBGERENCIA DE ASUNTOS JURÍDICOS (SAJ)						
Lee y Revisa el MP recibido	3,99	31,92	1.915,44	5,57	44,56	2.673,60
NO existe observaciones: Envía el MP a PE	5,54	44,30	2.657,81	5,57	44,56	2.673,60
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
USUARIO INTERMEDIO: PRESIDENCIA EJECUTIVA (PE)						
Lee y Revisa el MP recibido	3,99	31,92	1.915,44	5,57	44,56	2.673,60
NO existe observaciones: Aprueba el MP y lo Envía al UI	5,54	44,30	2.657,81	5,57	44,56	2.673,60
SI existe observaciones: Devuelve el MP al UI	-	-	-	-	-	-
TAREAS ADICIONALES PARA OBTENER EL DOCUMENTO FINAL						
Imprime y Firma el MP aprobado. Lo envía al SJ	5,44	43,51	2.610,42	5,57	44,56	2.673,60
Recibe y Entrega el MP al SJ	5,04	40,35	2.420,88	5,57	44,56	2.673,60
Lee y Firma el MP. Lo envía a la UP	5,50	44,03	2.642,01	5,57	44,56	2.673,60
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la UP	5,04	40,35	2.420,88	5,57	44,56	2.673,60
Lee y Firma el MP. Lo envía a la GNJ	5,50	44,03	2.642,01	5,57	44,56	2.673,60
Recibe y Entrega el MP al Jefe de la GNJ	5,04	40,35	2.420,88	5,57	44,56	2.673,60
Envía el MP al SAJ	5,04	40,35	2.420,88	5,57	44,56	2.673,60
Elabora la Resolución de Aprobación del MP	2,41	19,29	1.157,28	5,57	44,56	2.673,60
Firma el MP, VoBo a la Resolución y los remite al Jefe de la GNJ	5,50	44,03	2.642,01	5,57	44,56	2.673,60
Visto Bueno a la Resolución y remite ambos documentos a PE	5,50	44,03	2.642,01	5,57	44,56	2.673,60
Recibe y Entrega la Resolución y el MP al PE	5,04	40,35	2.420,88	5,57	44,56	2.673,60
Firma la Resolución y el MP. Los envía al UI	5,50	44,03	2.642,01	5,57	44,56	2.673,60
Escanea y difunde los documentos por el Sistema	5,04	40,35	2.420,88	5,57	44,56	2.673,60
Remite los Documentos firmados a la GNJ para su Archivo	5,04	40,35	2.420,88	5,57	44,56	2.673,60
Archiva los Documentos	5,44	43,51	2.610,42	5,57	44,56	2.673,60
TOTAL	125	1.001	60.052	150	1.203	72.187

Fuente: Elaboración propia

Reemplazando los datos obtenidos en la fórmula de Eficiencia tenemos:

$$E = (\Sigma TS / \Sigma TP) * 100 = (25,28 / 150) * 100 = 16.81\%$$

$$E = (\Sigma TS / \Sigma TP) * 100 = (202,25 / 1.203) * 100 = 16.81\%$$

$$E = (\Sigma TS / \Sigma TP) * 100 = (12.135 / 72.187) * 100 = 16.81\%$$

Como se puede evidenciar, al realizar los cálculos con los datos obtenidos se consiguió un resultado de 16.81%, lo que significa que el tiempo en el que se elabora un Manual de Procedimientos es demasiado largo y lento, y esto debido a los tiempos que se toman para elaborar los mismos.

4.2.8. REVISIÓN POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN

En esta etapa, se mide la eficacia del sistema de gestión que se implementará para evaluar el proceso de desarrollo del mismo, de manera que las deficiencias puedan solucionarse y establecer un régimen de supervisión que se aplique mientras el sistema esté vigente.

Existen varios elementos o parámetros que se consideran para la evaluación de un sistema de gestión de documentos, en ese sentido, se sugiere considerar los elementos que aporta la norma ISO 9001:2008 y los procesos del modelo de excelencia EFQM (2010), lo que permitirá evaluar la calidad del sistema y la satisfacción del cliente a quien está destinado el producto.

Asimismo, la etapa de revisión permite analizar si los documentos han sido creados y organizados de acuerdo a las necesidades de las actividades de la organización y si están adecuadamente interrelacionados con los procesos de los que forman parte, mediante encuestas, entrevistas a la parte ejecutiva, al personal y otras áreas implicadas y examinar la documentación elaborada durante las primeras etapas del proyecto.

4.2.8.1. Pruebas Dinámicas

Son el método más utilizado para conocer si el sistema está funcionando de forma correcta y su objetivo principal el de poder determinar errores en su ejecución y funcionamiento. El proceso de prueba abarca un conjunto de actividades que permiten asegurar la calidad de los servicios e información que brinda el sistema a sus usuarios. Para medir la calidad de un producto electrónico existen una serie de pruebas que se realizan en las etapas correspondientes, siendo estas:

- **Pruebas de Funcionamiento:** Ejecutada por el propio equipo que diseñó el sistema, se aprueban todos sus aspectos funcionales como producto terminado, su ejecución, fidelidad de los sonidos, etc., y otros con la finalidad de explotarlo al máximo.

- **Pruebas de Usuarios (Test de Usabilidad):** Esta prueba consiste en el uso del sistema por las áreas que forman parte de la población elegida, posteriormente se aplican encuestas, cuestionarios y la observación directa para la obtención de los resultados de calidad correspondientes.

En cada prueba, cuando se detecte algún problema, se debe reunir al equipo de trabajo respectivo y proponer las soluciones correspondientes con vista a las mejoras del SiGeDoN (1.0), asimismo, se hace preciso señalar que los resultados de las pruebas no fueron negativos.

Finalmente, en los **ANEXOS 6 y 7**, se muestran:

- 1) La propuesta de Encuesta Final a Funcionarios, que tiene como objetivo conocer el desempeño del SiGeDoN (1.0) durante la etapa de implementación.
- 2) La propuesta de Entrevista Final a la Parte Gerencial, con la cual se quiere obtener a través de las diferentes respuestas, la evaluación del SiGeDoN (1.0) en cada una de sus etapas de ejecución.

4.3. PRESENTACIÓN DEL SISTEMA

4.3.1. MANUAL DEL USUARIO

Como se mencionó en etapas anteriores, el presente proyecto requiere contar con un Manual del Usuario que debe describir cuales son los pasos y el procedimiento necesarios para realizar el manejo del Sistema de Gestión Documental Normativa SiGeDoN (1.0), y de esta forma lograr elaborar un Manual de Procedimientos acorde a las exigencias de la entidad y cumpliendo con la normativa aprobada para el efecto. En ese sentido, a continuación se detalla el mismo:

4.3.1.1. Introducción

El Sistema de Gestión Documental Normativa – SiGeDoN (1.0) surge a partir de la necesidad de la entidad bajo estudio, en este caso la Administradora Boliviana de

Carreteras – ABC, de contar con recursos informáticos necesarios para llevar a cabo sus tareas diarias en lo que respecta a la parte procedimental y de este modo cumplir con los objetivos que tiene planificado realizar.

Su utilización posibilita la generación, manejo y control de Manuales de Procedimientos, lo cual garantiza agilidad en los procesos de gestión y protección de los documentos. Es un soporte dinámico y fácil de interactuar, de interfaz sencilla y agradable, y posibilita que los usuarios realicen la búsqueda y recuperación de información de forma rápida en el desarrollo de sus actividades.

4.3.1.2. Objetivos

- Obtener documentos normativos de forma rápida, que cumplan con el flujo procedimental necesario.
- Recuperar y difundir de forma eficiente la documentación normativa.
- Obtener un archivo digital centralizado que preserve el fondo documental normativo de la entidad.

4.3.1.3. Alcance

El Sistema fue elaborado para la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC y está orientado a guiar el proceso de generación, uso, conservación y difusión de Manuales de Procedimientos para los usuarios finales de la mencionada entidad.

4.3.1.4. Características del Sistema

- Basado en tecnología web.
- Soporte para varios dominios de explotación con administración central de sus componentes.
- Acceso al sistema y a sus funciones protegidos por cuentas de usuario y permisos específicos.

- Búsqueda de documentos según sus propiedades dentro del sistema.
- Repositorio de documentos clasificados en categorías.
- Es posible agregar nuevas funcionalidades sin afectar aquellas que ya son parte del software.

4.3.1.5. Principales Potencialidades del Sistema

Centralización: Todos los documentos generados son concentrados en un servidor, lo que facilita su seguridad o resguardo.

Procesamiento Digital: Los documentos generados y aprobados digitalmente, que son impresos y firmados deben ser escaneados y subidos al servidor. Esta operación puede ser realizada desde cualquier puesto de trabajo.

Modo de Acceso: El sistema cuenta con cuatro tipos de usuarios: el Administrador, los Usuarios Iniciales, los Usuarios Intermedios y los Usuarios Finales (Visitantes).

4.3.1.6. Roles de Usuario

- **El Administrador** es el que tiene la responsabilidad de brindar seguridad y los accesos oportunos al Sistema, asimismo, se encarga de hacer efectiva las solicitudes de cierre de periodos y recuperación de la información. El usuario que tiene este rol generalmente es un Técnico o Administrador de la Unidad de Sistemas de la ABC.
- **El Usuario Inicial (Unidad Solicitante)** es el encargado de generar los borradores de los Manuales de Procedimientos que deberán ponerse a consideración de los Usuarios Intermedios. Además, realiza el proceso de digitalización de los documentos finales (impresos y suscritos), los sube al sistema y se encarga de archivarlos. Los usuarios que tienen este, rol son técnicos designados por cada una de las Gerencias Generales que tiene la ABC y a requerimiento de cualquier área que requiera un documento normativo.

- **El Usuario Intermedio (Superior de la Unidad Solicitante, Unidad de Planificación, Calidad y Gestión de Financiamiento Externo, Subgerencia de Asuntos Jurídicos y Presidencia Ejecutiva)** es el encargado de realizar la revisión, observación y aprobación correspondiente, de acuerdo a sus competencias, de los Manuales de Procedimientos que le lleguen o tenga pendientes en el Sistema. En el caso de la Subgerencia de Asuntos Jurídicos, además tiene la obligación de elaborar la Resolución Administrativa para la aprobación correspondiente del documento.
- **Los Usuarios Finales (Visitantes)** tendrán la posibilidad de ver y descargar del Sistema los Manuales de Procedimientos suscritos, escaneados y subidos. Este rol debe ser asignado a todos los funcionarios de la ABC.

4.3.1.7. Inicio de Sesión

La interfaz de Inicio de Sesión del Sistema de Gestión Documental Normativa – SiGeDoN (1.0), muestra en la parte superior un Menú que se habilitará según el Usuario que este accediendo con más o menos opciones, de acuerdo a su cargo y rol asignado.

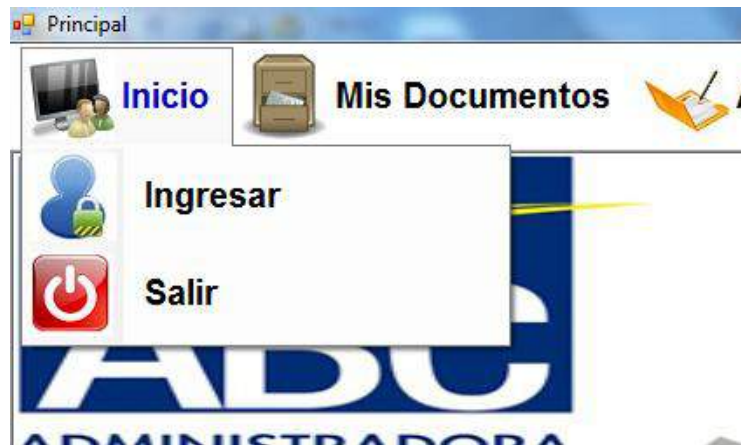
FIGURA N° 4 – 27 INTERFAZ DE INICIO DE SESIÓN



Fuente: Imagen extraída del SiGeDoN (1.0)

En el menú, la opción Inicio presenta dos alternativas:

FIGURA N° 4 – 28 OPCIÓN INICIO



Fuente: Imagen extraída del SiGeDoN (1.0)

Al optar por la alternativa **Ingresar**, se habilitaran dos campos, en el primero (**Usuarios**) se debe ingresar el nombre de usuario que fue asignado por el Administrador del Sistema y en el segundo (**Contraseña**) escribir la clave secreta. Seguidamente haga *click* en el botón **Ingresar**.

La alternativa **Salir** sirve para cerrar la ventana del SiGeDoN (1.0).

FIGURA N° 4 – 29 OPCÓN INGRESAR



Fuente: Imagen extraída del SiGeDoN (1.0)

4.3.1.8. Menús del SiGeDoN (1.0) de Acuerdo a Rol

Menú del Administrador del Sistema



**ADMINISTRADOR
DEL SISTEMA**

Este Menú está destinado a los usuarios que realizan configuraciones técnicas dentro del SiGeDoN (1.0), los cuales tienen asignado el rol de ADMINISTRADOR del Sistema.

Como se puede ver en la gráfica, a través de la opción REGISTRAR USUARIO el ADMINISTRADOR tiene la facultad de añadir nuevos usuarios al Sistema, detallando las opciones: 1) Nombre (Nombres y Apellidos), 2) Carnet de Identidad, 3) Número de Celular, 4) Correo Electrónico Institucional, 5) Fecha de Nacimiento, 6) Cargo, 7) Estado Civil y 8) Estado (Pendiente, Habilitado y Suspendido).

FIGURA N° 4 – 30 CREACIÓN DE USUARIOS

The screenshot shows a web application interface with a navigation bar containing 'Inicio', 'Mis Documentos', and 'Archivo'. A modal window titled 'NUEVO USUARIO' is open, displaying a form with the following fields:

- Id Persona: [Text Input]
- Nombre: [Text Input]
- Apellido Paterno: [Text Input]
- Apellido Materno: [Text Input]
- Carnet: [Text Input]
- Emitido: [Text Input]
- Celular: [Text Input]
- Correo: [Text Input]
- Sexo: [Dropdown Menu]
- Fecha de nacimiento: [Date Picker] (lunes, 07 de septiembre de 2015)
- Cargo: [Text Input]
- Estado Civil: [Dropdown Menu]
- Estado: [Dropdown Menu] (Options: PENDIENTE, HABILITADO, SUSPENDIDO)

A 'Registrar' button is located at the bottom left of the form.

Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

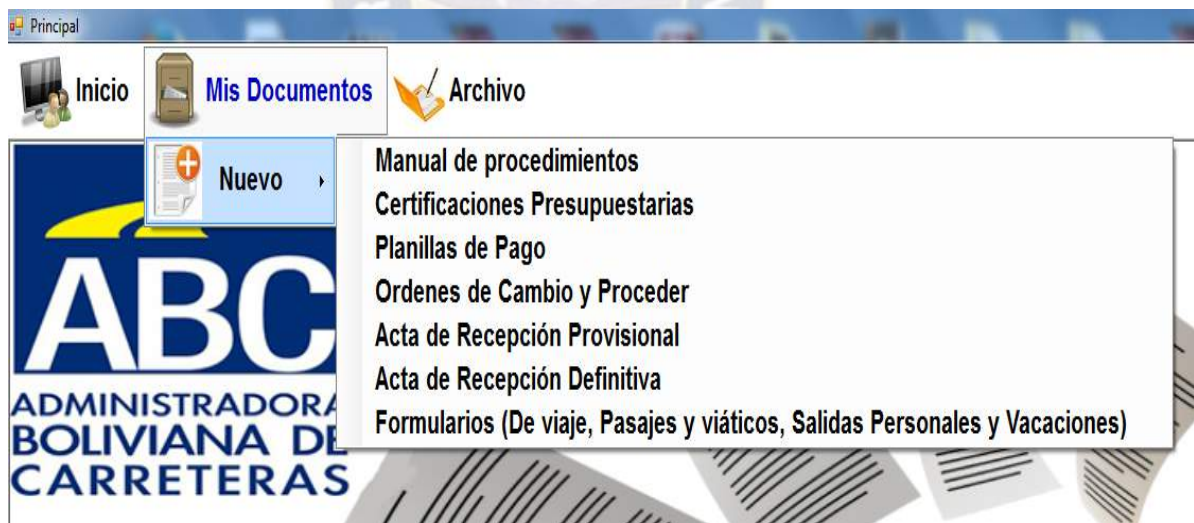
Menú del Usuario Inicial del Sistema (Unidad Solicitante)



**USUARIO
INICIAL**

Una vez que este Usuario ingrese al Sistema, de la opción **Mis Documentos** se habilitará el ícono **Nuevo** y del mismo se desplazará una planilla que contendrá una lista con los principales documentos normativos (Árbol de Documentos), de los cuales podrá elegir cualquiera de ellos. Como el presente Sistema fue elaborado para generar Manuales de Procedimientos, esta opción es la única habilitada.

FIGURA N° 4 – 31 OPCIÓN INGRESAR



Fuente: Imagen extraída del SiGeDoN (1.0)

Al escoger la opción “**Manual de Procedimientos**”, se ingresará a una interfaz en la cual se podrá generar el borrador del documento, tal como se muestra en la siguiente figura:

FIGURA N° 4 – 32 GENERAR MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Principal - [PROCEDIMIENTO DE CIERRE DE PROYECTO]

Inicio Mis Documentos Archivo

TÍTULO : _____

CODIGO : MP-5/15

GUARDAR ENVIAR CERRAR

1. OBJETIVO

2. ALCANCE

3. GLOSARIO DE DEFINICIONES

4. RESPONSABILIDAD

5. REGISTRO

6. PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDADES	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES

7. DOCUMENTOS PARA CIERRE DE PROYECTOS

DOCUMENTO	PRE INVERSION	CONSTRUCCION	CONSERVACION

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

9. ANEXOS

Ángel Andía Maldonado

ES 08:49 p.m. 07/09/2015

Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Se puede observar que el documento digital cuenta con un **CODIGO** que es generado de acuerdo a un correlativo asignado por el Sistema, el cual será mantenido durante todo el proceso (creación y archivo) y utilizado como dato de búsqueda; asimismo, se puede ver que esta interfaz tiene establecido un formato con nueve (9) puntos que fueron consensuados con los encargados al momento de crear el Sistema y deben ser llenados acorde al documento que se vaya a crear, tal como se detalla a continuación:

1. **OBJETIVO:** La razón por la cual se está creando el Manual correspondiente.
2. **ALCANCE:** Todas las unidades o áreas en las cuales se aplicará el documento creado.
3. **GLOSARIO DE DEFINICIONES:** Términos y conceptos que vayan a ser utilizados en las diferentes partes del proceso de elaboración del Manual.

4. **RESPONSABILIDAD:** Aplicabilidad, verificación y cumplimiento de compromisos que se lleguen con las distintas unidades en el documento final.
5. **REGISTRO:** Lista de documento(s) que vaya(n) a ser elaborado(s) para efectuar las distintas tareas que se plasmen en el Manual de Procedimientos.
6. **PROCEDIMIENTO:** Detalle de todos los pasos a seguir.
7. **DOCUMENTOS PARA CIERRE DE PROYECTOS:** Lista de documentos que deben presentarse para efectivizar el proceso.
8. **CONTROL DE DOCUMENTOS:** Muestra a las unidades y/o áreas que se harán cargo de custodiar y resguardar los documentos presentados en el punto 7.
9. **ANEXOS:** Al hablar de anexo se refiere al Diagrama de Flujo que muestra gráficamente los pasos que se debe seguir en el proceso.

Por otro lado, esta interfaz también cuenta con una serie de herramientas con diferentes funcionalidades, las cuales pasamos a detallar a continuación:

- **TÍTULO:** Espacio en el que se debe colocar el nombre del Manual de Procedimientos a ser elaborado.
- **GUARDAR:** En muchas ocasiones, los diferentes Usuarios Iniciales finalizarán la elaboración del documento que debe ser enviado al Inmediato Superior en varios días o semanas, en ese sentido, esta opción sirve para guardar todo aquello que se vaya avanzando.
- **ENVIAR:** Una vez que el Usuario Inicial cuente con la versión consensuada del Manual de Procedimientos, esta opción permitirá enviar el documento digital al inmediato superior para que realice su revisión y las observaciones correspondientes, si las tiene.
- **CERRAR:** Sirve para salir de la interfaz y volver a la página de inicio.

Asimismo, si el Usuario Inicial tiene varios documentos pendientes: 1) devueltos con observaciones por alguno de los Usuarios de los niveles superiores o 2) iniciados y no concluidos que se encuentran en proceso, tendrá la posibilidad de acceder a ellos mediante la opción del Inicio de Sesión **Archivo** → **Ver**.

FIGURA N° 4 – 33 OPCIÓN BUSCAR



Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Al hacer *click* en el ícono **Ver**, se desplegará la lista que se muestra a continuación:

FIGURA N° 4 – 34 DOCUMENTOS PENDIENTES



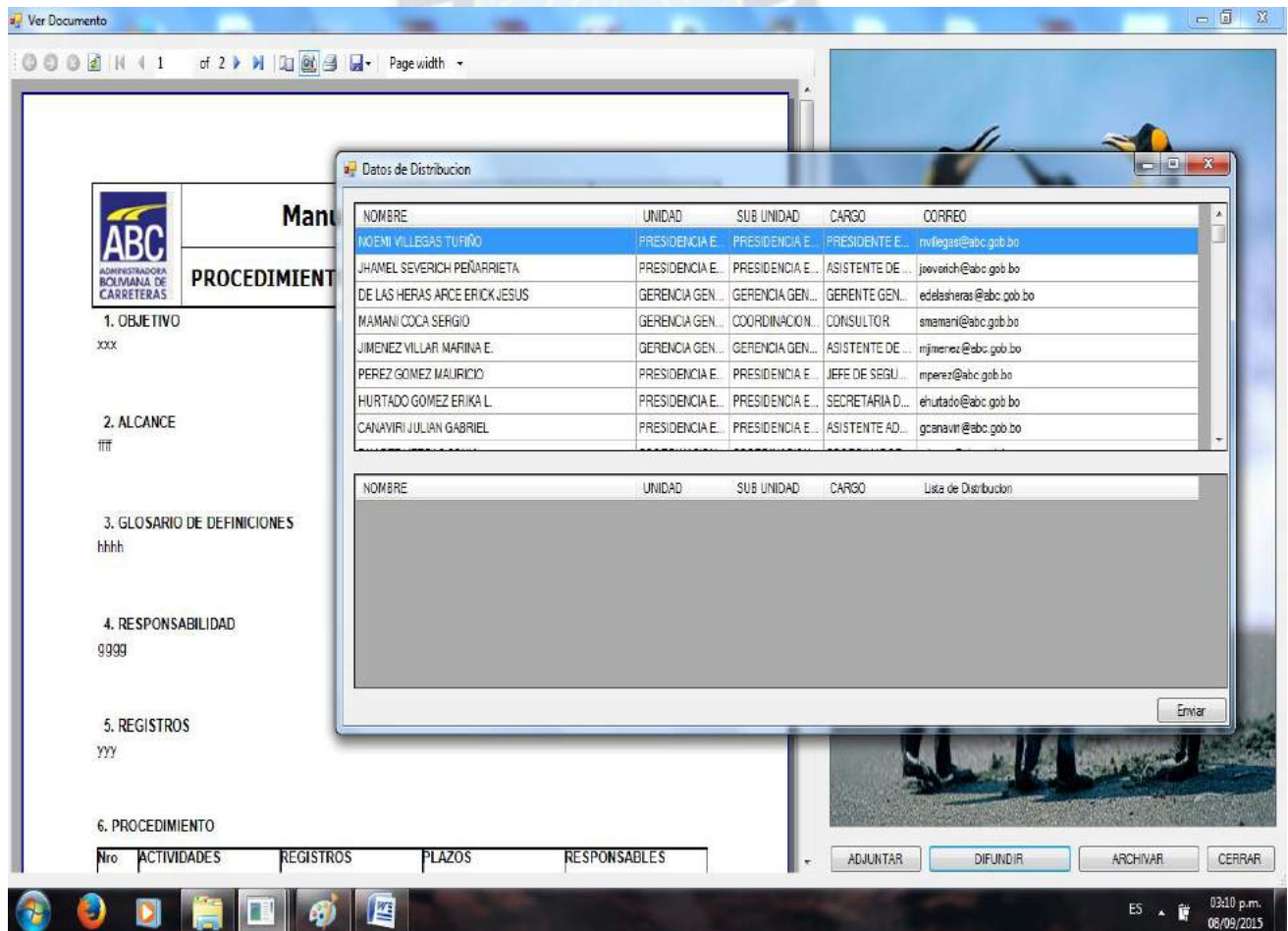
Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Inicialmente se tiene dos opciones para realizar la búsqueda del documento correspondiente, siendo estas el TÍTULO (a través del nombre del documento creado) y

el ESTADO (a través de la lista que se desplaza: Pendientes, Archivados, Devueltos, Nuevo, en Espera). En la tabla donde se listan los documentos, se puede ver el CÓDIGO, el TÍTULO, el AUTOR y su ESTADO, y para realizar los avances o las correcciones que el Usuario vea por conveniente efectuar, se presenta el botón VER, que, al hacerle *click*, mostrará la interfaz correspondiente.

Finalmente, cuando un documento sea APROBADO por Presidencia Ejecutiva, instancia encargada de realizar esta acción, el mismo será devuelto al Usuario Inicial para que pueda ADJUNTAR el documento final con las firmas correspondientes, DIFUNDIRLO a los correos que vea conveniente y recién poder ARCHIVARLO.

FIGURA N° 4 – 35 DOCUMENTO APROBADO



Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Menú de los Usuarios Intermedios del Sistema (Superior de la Unidad Solicitante, Unidad de Planificación, Calidad y Gestión de Financiamiento Externo, Subgerencia de Asuntos Jurídicos y Presidencia Ejecutiva)



Estos Usuarios, en sus diferentes funciones, tienen la obligación de revisar y/o aprobar el Manual de Procedimientos que es enviado por la instancia correspondiente o en su caso devolverlo al Usuario Inicial si contiene observaciones. Para este propósito, deben acceder a ellos mediante la opción del Inicio de Sesión **Archivo** → **Ver**.

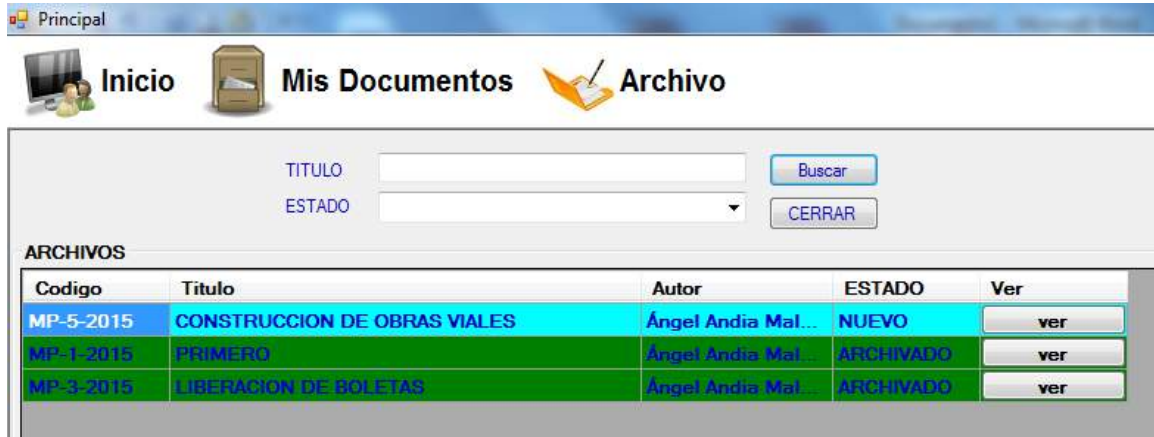
FIGURA N° 4 – 36 OPCIÓN BUSCAR



Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Al hacer *click* en la opción **Ver**, se desplegará una lista que contendrá aquellos documentos que le llegan para su revisión y los que con anterioridad le fueron enviados pero no pudo atenderlos oportunamente, tal como se muestra a continuación:

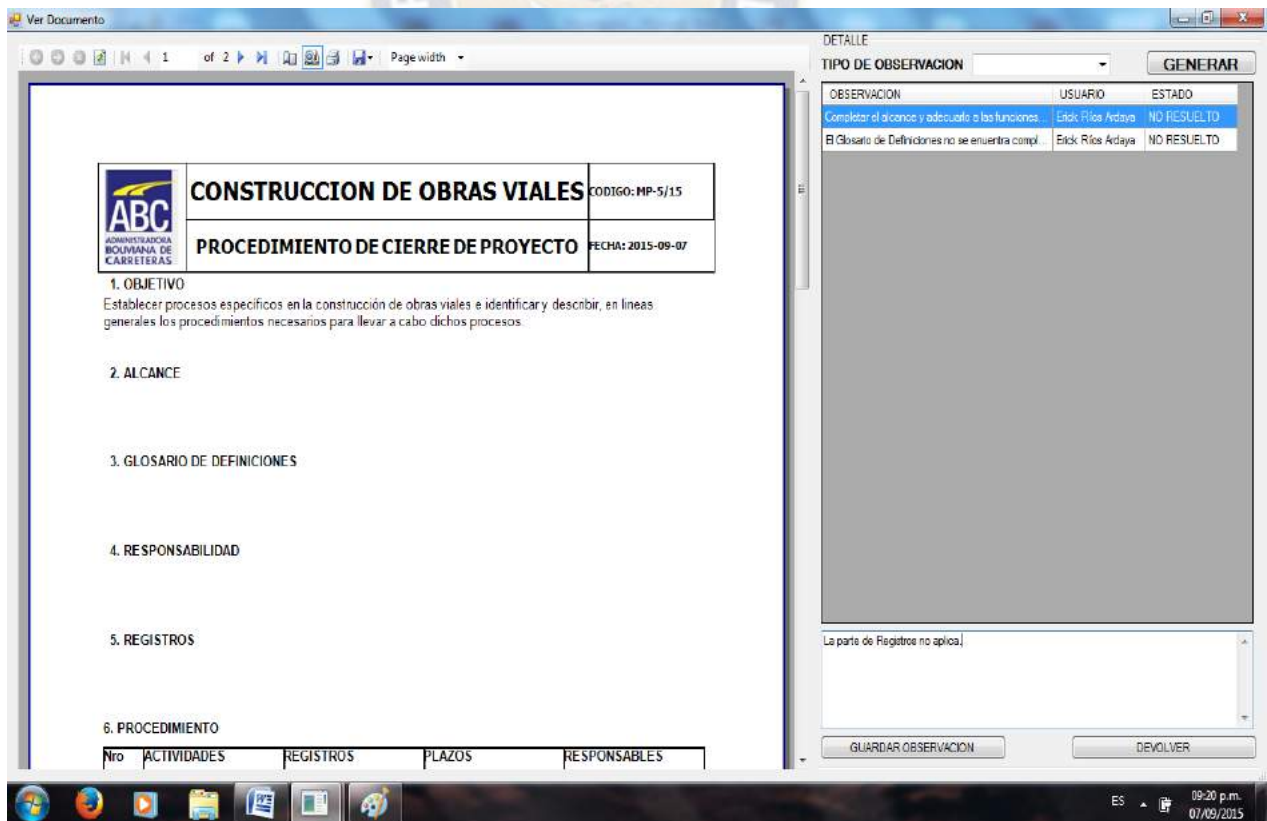
FIGURA N° 4 – 37 DOCUMENTOS PENDIENTES



Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Al hacer nuevamente *click* en la opción **VER**, que se encuentra al lado del ESTADO, se desplegará la ventana en la que podrán efectuar la revisión del documento.

FIGURA N° 4 – 38 OPCIONES DEL USUARIO INTERMEDIO



Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Como se puede evidenciar, este tipo de USUARIOS podrán observar el documento (formato PDF) que le sea enviado, asimismo, cuenta con opciones que le permiten realizar diferentes operaciones, tal como se detallan a continuación:

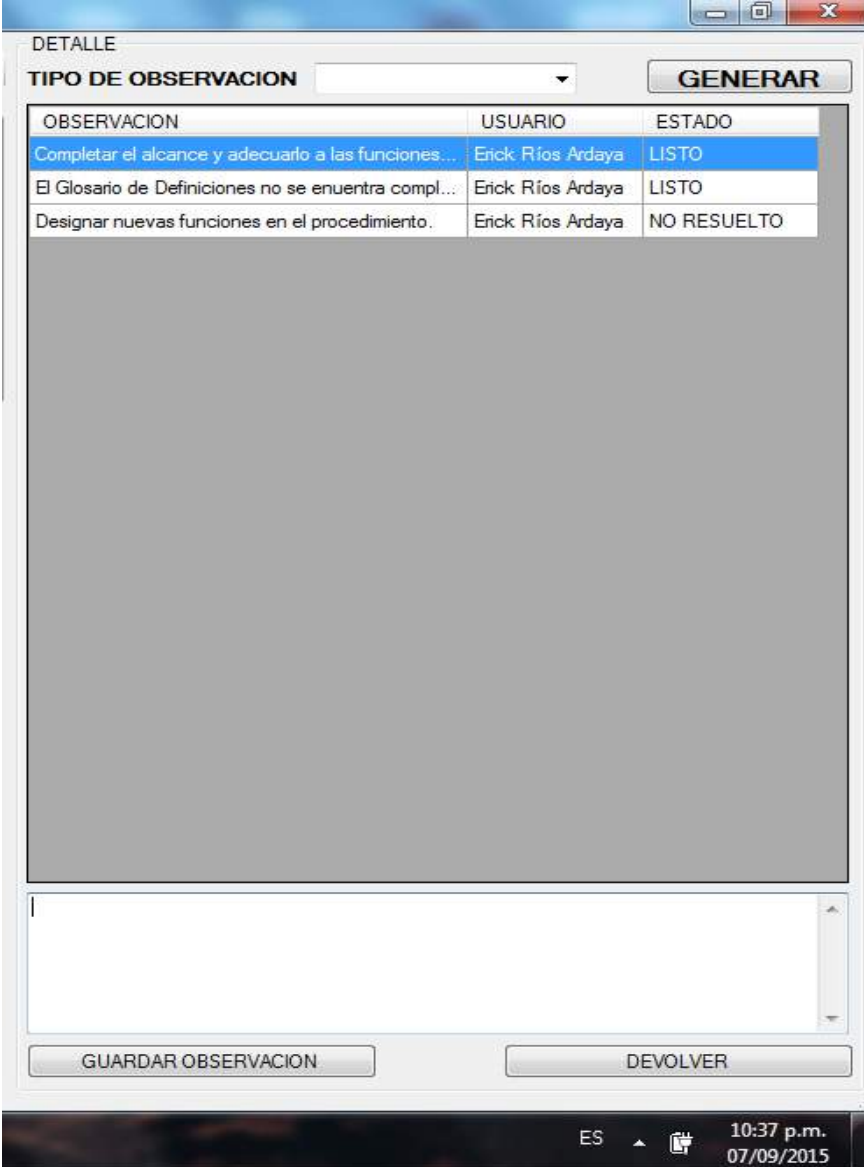
- **TIPO DE OBSERVACIÓN:** Esta opción funciona como un historial que permite visibilizar las observaciones que hayan realizado al documento (Todas, Listas y No Resueltas) los Usuarios encargados de revisarlo, para tal efecto se debe hacer *click* en GENERAR.
- **GUARDAR OBSERVACIÓN:** Cuando el Usuario vea la necesidad de realizar la(s) observación(es) a cualquier documento que le llegue, inicialmente deberá escribir la(s) misma(s) en el espacio en blanco, después deberá presionar esta opción para que se registre. Al realizar esta operación se habilitará el ícono DEVOLVER. y el documento será devuelto al Usuario Inicial para que efectúe las correcciones correspondientes.

En caso de que no existiera ninguna observación, el documento podrá ser enviado a la instancia correspondiente.

- **DEVOLVER:** Una vez que se encuentren listas las observaciones, el documento podrá ser devuelto a la Unidad Solicitante para que realice las modificaciones pertinentes, lo reenvíe y pueda ser nuevamente revisado por las instancias correspondientes.
- **ENVIAR:** Si el documento no tiene observaciones por parte del revisor, esta opción permitirá enviar el documento revisado y aprobado a la instancia correspondiente.

Por otro lado, se puede ver que la lista desplegada, muestra una serie de datos como ser la OBSERVACIÓN realizada, el USUARIO que la generó y el ESTADO en la que se encuentra.

FIGURA N° 4 – 39 REGISTRAR OBSERVACIONES



OBSERVACION	USUARIO	ESTADO
Completar el alcance y adecuarlo a las funciones...	Erick Ríos Ardaya	LISTO
El Glosario de Definiciones no se encuentra compl...	Erick Ríos Ardaya	LISTO
Designar nuevas funciones en el procedimiento.	Erick Ríos Ardaya	NO RESUELTO

Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Menú de los Usuarios Finales del Sistema (Visitantes)



**USUARIO
FINAL**

Estos Usuarios son aquellos que podrán conocer todos los Manuales de Procedimientos ARCHIVADOS, es decir, aquellos documentos que se encuentren escaneados (impresos y con las firmas correspondientes), adjuntos al Sistema y archivados. Para ese efecto, no necesitan de un Usuario ni una Contraseña, basta con tener instalado el SiGeDoN (1.0) para poder efectuar la búsqueda del documento requerido.

Inicialmente se debe acceder a la opción del Inicio de Sesión **Archivo**.

FIGURA N° 4 – 40 OPCIÓN BUSCAR (VER)



Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Al hacer *click* en esa opción, se desplegará una lista que contendrá todos los documentos que estén concluidos y ARCHIVADOS, tal como se muestra a continuación:

FIGURA N° 4 – 41 DOCUMENTOS PENDIENTES



Fuente: Figura extraída del SiGeDoN (1.0)

Al igual que los Usuarios anteriores, esta interfaz cuenta con dos opciones de búsqueda, el **TÍTULO** del Manual de Procedimientos y el **ESTADO** del documento, siendo **ARCHIVADO** la única opción en este último, debido a que solamente se quiere mostrar a este tipo de Usuarios el documento final escaneado (en formato PDF) y con las firmas correspondientes, para que el mismo pueda ser impreso si es necesario. La opción **VER** es la que sirve para realizar esta última acción.

4.4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS (Método de Ponderación de Factores)

Una vez conocidas las características del Sistema de Gestión Documental Normativa SiGeDoN (1.0) y de los otros sistemas que ya se encuentran implementados en la ABC, como se describió en el punto 4.2.4, se hace preciso emitir un juicio de comparación (sobre una serie de aspectos) para poder demostrar que la alternativa propuesta cuenta con factores diferenciadores que la hacen una herramienta de uso necesario en la entidad bajo estudio. Para este propósito se seleccionó el Método de Ponderación de Factores, con la finalidad de jerarquizar y evaluar la alternativa propuesta en términos cualitativos.

A continuación se muestra la escala de valorización validada por la parte gerencial de la entidad, aplicada a los requerimientos funcionales exigidos:

CUADRO N° 4 – 13 ESCALA DE VALORIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Ponderación de cada Requerimiento (P)		Valor de Cumplimiento del Requerimiento (X)	
Requerimiento fundamental que debe ser siempre satisfecho	4	Muy bien	4
Requerimiento que debe satisfacerse en lo posible	3	Bien	3
Requerimiento que debe cumplirse a veces	2	Suficiente	2
Requerimiento poco importante que puede pasarse por alto	1	Insuficiente	1

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4 – 14 MATRIZ DE PONDERACIÓN DE FACTORES

REQUERIMIENTO FUNCIONAL	SIACO			SAD			SiGeDoN		
	P	X	CALIFIC.	P	X	CALIFIC.	P	X	CALIFIC.
Centralización de Información	4	4	16	4	3	12	4	2	8
Mecanismos para Compartir Información	3	4	12	3	2	6	3	3	9
Colaboración entre Departamentos	3	3	9	3	3	9	3	4	12
Comunicación entre Departamentos	3	3	9	3	4	12	3	3	9
Integración Tecnológica	2	4	8	2	3	6	2	2	4
Seguridad	4	4	16	4	2	8	4	4	16
Acceso al Sistema Vía Web	2	3	6	2	4	8	2	3	6
Interfaz Amigable con el Usuario	2	3	6	2	4	8	2	3	6
Búsqueda y Navegación de Contenido	4	3	12	4	3	12	4	2	8
Creación, Publicación y Admin. de Contenido	4	4	16	4	2	8	4	3	12
Almacenamiento y Respaldo de Documentos	4	4	16	4	3	12	4	2	8
Creación de Flujos de Trabajo	3	3	9	3	1	3	3	4	12
Estadísticas de Seguimiento	2	3	6	2	2	4	2	3	6
TOTAL			10,85			8,31			8,92

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en los resultados, los cuales fueron determinados por un profesional de sistemas de la Administradora Boliviana de Carreteras, tal como se muestra en el **ANEXO 8**, el SIACO obtiene una puntuación de **10.85** debido a que es el sistema a través del cual se generan los Códigos correspondientes al ingresar notas externas o generar documentos internos, y con los cuales se realiza el seguimiento y el estado en el que se encuentra el trámite. Por otro lado, el SAD se ubica en tercer lugar con una puntuación de **8.31**, esto se debe a que es un sistema que se encarga del archivo de todos los trámites de la entidad y se encuentra relacionado con el SIACO.

Por último, en segundo lugar se encuentra el Sistema propuesto en el presente proyecto con una puntuación de **8.92**, pudiéndose evidenciar en el Cuadro 4 – 14 que el mismo cuenta con una serie de funcionalidades que lo hacen una herramienta con grandes ventajas al momento de implementarlo en la ABC.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Como conclusiones del trabajo realizado, se puede indicar lo siguiente:

- La gestión de documentos constituye un proceso que protege una entidad de cualquier situación de riesgo, pues facilita su desarrollo y la toma de decisiones, asimismo, su uso adecuado produce beneficios inmediatos permitiéndole el establecimiento del ciclo de vida de los documentos, su tratamiento ordenado y lógico, desde el momento en que se crean o se reciben hasta que son conservados o eliminados.
- Para llevar adelante un adecuado proceso de gestión de documentos, se precisa de un buen análisis de la información documental, esta fase comprende principalmente la identificación y reconocimiento de los distintos tipos de documentos que se manejan en la entidad, así como un estudio preliminar de la misma.
- Muchas de las entidades del sector público necesitan controlar y administrar sus documentos normativos como un requisito para el logro de sus objetivos, pues la administración de los mismos se convierte en un reto competitivo que exige un cambio en la concepción de la gestión de documentos.
- En el diseño del SiGeDoN (1.0), se tuvo en cuenta las herramientas fundamentales que aporta la norma ISO 15489 con un fundamento teórico dado, lo cual permitió conocer el diagnóstico actual de la gestión de documentos normativos en la entidad, analizar sus actividades y necesidades con un enfoque sistemático, determinar políticas y procedimientos, así como el análisis de otros sistemas ya existentes en la misma.
- El Sistema propuesto en este proyecto, posee una visión integradora de la gestión de documentos normativos, convirtiéndose así en una herramienta capaz de

acoplarse e interactuar con los otros sistemas existentes en la entidad y ampliar su funcionalidad acorde a lo que en normas se necesite.

- La documentación normativa (Manuales de Procedimientos) que sea generada y aprobada en el SiGeDoN (1.0), de acuerdo a los roles que tenga cada Usuario, permitirá agilizar el proceso de gestión y minimizar los tiempos normales en los cuales se obtiene un documento final. Es un soporte dinámico y fácil de interactuar, de interfaz sencilla que posibilita a los usuarios realizar la búsqueda y recuperación de información de forma rápida en el desarrollo de sus actividades.
- La valoración y validación de los resultados del SiGeDoN (1.0), debe realizárselos a medida que el mismo se vaya implementando en cada una de las áreas involucradas, de este modo se podrán identificar las falencias que presente y las mismas podrán ser subsanadas por los responsables designados para el efecto.

5.2. RECOMENDACIONES

El proyecto fue elaborado acorde a lo planificado, en ese sentido, a continuación se mencionan las siguientes recomendaciones:

- Sugerir que el SiGeDoN (1.0) interactúe con los restantes sistemas existentes en la entidad y, además, pueda ser inclusivo para otro tipo de documentos normativos que se vayan generando en su funcionamiento operativo, de manera que pueda buscarse una posible solución a esta problemática.
- Realizar acciones encaminadas a perfeccionar los componentes estructurales del sistema, según las sugerencias aportadas durante su implementación, las cuales permitirán entre otras cuestiones elevar la calidad del mismo.
- Transmitir los resultados de esta investigación a otras entidades del Sector Público, de manera que las mismas puedan elevar índices de eficiencia en la gestión de documentos normativos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ AENOR (2006). “Información y Documentación. Gestión de Documentos. Partes I: Generalidades y II: Directrices”. UNE 15489. Madrid: AENOR.
- ✓ ARANDIA L. (2006). “Métodos y Técnicas de Investigación y Aprendizaje”. Catacora 4ª Edición. Bolivia.
- ✓ ARNOLD M., OSORIO F. (2003). “Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de los sistemas”. Facultad de Ciencias Sociales – Universidad Católica de Santiago de Chile. Disponible en: <http://www.rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/mosbic/htm>
- ✓ BUSTELO C. (2006). “Los sistemas de gestión electrónica de la documentación y la teoría del ciclo vital de los documentos en las organizaciones”. Disponible en: <http://www.scils.rutgers.edu/sypark/asis.html>
- ✓ ISO 15489 – 1 (2006). “*Information and Documentation – Records Management*”. Disponible en: http://isotc.iso.org/webquest/tc46sc11/index_es.html
- ✓ ISO 15489 – 2 (2006). “Información y Documentación – Gestión de Documentos”. Revista Española de Documentación Científica, 2006. V. XXIX, N° 1 Madrid – España.
- ✓ ISO 23081 – 1: (2008). “Información y Documentación – Procesos de Gestión de Documentos para la Gestión de Documentos. Parte 1: Principios”. Revista Española de Documentación Científica. V. XXIX, N° 2 Madrid – España.
- ✓ ISO 9000: (2005). “Fundamentos y Vocabulario de los Sistemas de Gestión de Calidad”. Traducción Certificada. IBNORCA Bolivia.
- ✓ ISO 9001: (2008). “Sistema de Gestión de la Calidad: Requisitos”. Traducción Certificada. IBNORCA Bolivia.



- ✓ MIRA SOLVEZ J. J. (2008). “El Modelo EFQM en clave para lograr una gestión eficaz en los centros educativos”. Disponible en: www.larioja.org/web/centrales/calidad/pdf/ponencias/6_ponencia_juan_jose_mir_a.pdf
- ✓ RODRÍGUEZ J., GONZÁLES J. (2002). “Integración de las Tecnologías de Flujo de Trabajo y Gestión Documental para la Optimización de los Procesos de Negocio”. Revista Ciencias de la Información, 33(3).
- ✓ RONDA LEÓN R. (2005). “Productos Electrónicos: Principios y Pautas”. La Habana: Félix Barela.






ANEXOS



ANEXOS

ANEXO 1:**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

UPC



La Paz, 05 de septiembre de 2012

**PRESIDENCIA EJECUTIVA
RESOLUCION ADMINISTRATIVA
ABC/PRE/218/2012**

TEMA: APROBACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE CIERRE DE PROYECTO

VISTOS Y CONSIDERANDO

Que, la Constitución Política del Estado señala en el numeral 9 del párrafo II del artículo 298 que: "son competencias exclusivas del nivel central del Estado: la planificación, diseño, construcción, conservación y administración de carreteras de la Red Fundamental".

Que, mediante Ley N° 3507 de 27 de octubre del 2006, se crea la Administradora Boliviana de Carreteras, encargada de la planificación y gestión de la Red Vial Fundamental, constituida como una entidad de derecho público, autárquica, con personalidad jurídica y patrimonio propio y con autonomía de gestión técnica, administrativa, económica-financiera.




Que, el Decreto Supremo N° 28946 de fecha 25 de noviembre del 2006, que aprueba el Reglamento Parcial a la Ley N° 3507, señala en el artículo 3: "la ABC tiene como misión institucional la integración nacional, mediante la planificación y la gestión de la Red Vial Fundamental, las cuales comprenden actividades de planificación, administración, estudios y diseños, construcción, mantenimiento, conservación y operación de la Red Vial Fundamental y sus accesos, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y de la gestión pública nacional, con el fin de contribuir al logro de servicios de transporte".

Que, el Manual de Firmas Autorizadas, aprobado mediante Resolución Administrativa ABC/PRE/004/2011, vigente desde el 10 de enero de 2011, establece en el Anexo 1 que es competencia de la MAE de la entidad la aprobación de documentos normativos, manuales y reglamentos, excepto los señalados en los incisos e) y l) del Decreto Supremo N° 28946.

Que, el Manual de Gestión de Documentos Normativos y Registro en la ABC MI/SGC-001 define el Procedimiento como "el documento que describe la forma específica de realizar una actividad o proceso"; estableciendo en el punto 7.8 los criterios que se deben seguir para la aprobación de este tipo de documentos normativos internos, estando el Presidente Ejecutivo facultado para aprobarlos a través de Resolución Administrativa

Que, la Ley N° 1178 de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales, establece un modelo de gestión pública por resultados, cuyo artículo 17 indica "los Sistemas Nacionales de Planificación e Inversión Pública definirán las estrategias y políticas gubernamentales que serán ejecutadas mediante los Sistemas de Administración y Control que regula la presente Ley".

Que, la Resolución Suprema N° 216768, de fecha 18 de junio de 1996, aprueba las Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública, las cuales establecen tres



Integra a Bolivia
Une a los bolivianos

Página 1 de 3



La Paz, 05 de septiembre de 2012
PRESIDENCIA EJECUTIVA
RESOLUCION ADMINISTRATIVA
ABC/PRE/218/2012

fases en el Ciclo de Proyectos de Inversión Pública, que comprenden la pre inversión, la ejecución y la operación.

Que, la transición de la segunda a la tercera fase requiere que las actividades propias del Proyecto, en el caso de Proyectos Viales la construcción, supervisión y fiscalización, sean concluidas y cerradas desde un punto de vista técnico, administrativo y legal; requiere de un procedimiento que defina la metodología a seguir

Que, el procedimiento GCT/IC-01, que establece los criterios para efectuar el Cierre de un Proyecto Vial ejecutado en el área de Construcción; y el procedimiento GPD/IC-09, que establece los criterios para efectuar el Cierre d un Proyecto Vial ejecutado en el área de Conservación Vial.

Que, la Estructura institucional aprobada mediante Resolución de Directorio ABC/DIR/025/2009, contempla la delegación de competencias a las instancias locales y regionales y crea Direcciones Generales; lo que implica la necesidad de actualizar la normativa interna a efectos de que las funciones y responsabilidades tanto de funcionarios como de unidades organizacionales esté definida con parámetros ciertos, enmarcados en las disposiciones contractuales y las normas de contrataciones

Que, la Dirección General Técnica, a través de Nota Interna NI/DGT/CT/2012-0547, de manera coordinada con la Dirección General Administrativa Financiera, presenta un Proyecto de Documento Normativo Interno que establece la metodología a seguir para realizar el Cierre de Proyectos Viales para las áreas técnicas de Construcción y Conservación Vial.

Que, la Unidad de Planificación efectuó la revisión del documento propuesto y emitió Informe INF/UPC/2012-0082 estableciendo conformidad con el mismo y solicitando se de curso a su aprobación, así como a la anulación de los Procedimientos GCT/IC-01 y GPD/IC-09.

Que, el Informe INF/DGT/CT/2012-0394 emitido por las Direcciones Generales Técnica y Administrativa Financiera, solicita que el documento consensuado sea aprobado por la instancia competente, previa la emisión del criterio legal correspondiente

Que, el Informe Legal INF/DGJ/2012-0611 de 05 de septiembre de 2012 emitido por la Dirección General Jurídica, luego de realizar un análisis legal sobre el tema, establece que se cumplió con lo dispuesto en la normativa aplicable y que el Presidente Ejecutivo de la Administradora Boliviana de Carreteras se encuentra facultado para aprobar el "Procedimiento de Cierre de Proyecto", así como para anular los Procedimientos GCT/IC-01 y GPD/IC-09, según lo requerido por las instancias proyectistas.

Que, es atribución del Presidente Ejecutivo de la Administradora Boliviana de Carreteras, en el marco del artículo 6 de la Ley 3507 dirigir el funcionamiento de la entidad.

POR TANTO:

El Presidente Ejecutivo a.i. de la Administradora Boliviana de Carreteras, en uso de sus específicas facultades;





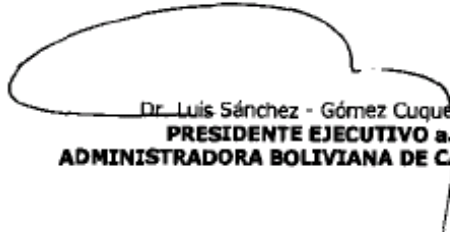
La Paz, 05 de septiembre de 2012
PRESIDENCIA EJECUTIVA
RESOLUCION ADMINISTRATIVA
ABC/PRE/218/2012

RESUELVE:

- PRIMERO.- APROBAR** el "Procedimiento de Cierre de Proyecto" PI/SCV-055, que en anexo forma parte de la presente Resolución.
- SEGUNDO.-** Dejar sin efecto los Procedimientos "Traspaso de obra y cierre de Proyecto" GCT/IC-01 de 22 de julio de 2005 y "Cierre de Proyecto" GPD/IC-09 de 28 de agosto de 2005.
- TERCERO.-** Todas las unidades organizacionales de la Administradora Boliviana de Carreteras deberán aplicar el Procedimiento PI/SCV-055 de manera obligatoria.
- CUARTO.-** **I.** La Unidad de Planificación y Gestión de Calidad queda encargada de difundir íntegramente la presente Resolución.
- II.** La Dirección General Técnica y la Dirección General Procedimiento de Cierre de Proyecto quedan encargadas de hacer cumplimiento la presente Resolución en el marco de la normativa legal vigente.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese.




Dr. Luis Sánchez - Gómez Cuquerella
PRESIDENTE EJECUTIVO a.i.
ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS

DE ARCHIVO
LC2012/09
172012-15445



Integra
a Bolivia
Unite a los
bolivianos

Resolución N° PRE/218/2012 Vigencia: 09/2012 Código: PI/SCV-055; Versión: 1

PROCEDIMIENTO DE CIERRE DE PROYECTO

1. OBJETIVO

Establecer las actividades y tareas necesarias para efectuar el cierre técnico - administrativo de proyectos viales en sus distintas etapas.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a todos los proyectos de obras viales que ejecute el cierre de actividades de construcción, conservación, supervisión y fiscalización de un proyecto vial de la Administradora Boliviana de Carreteras.

3. GLOSARIO Y DEFINICIONES

ABC:	Administradora Boliviana de Carreteras
DGAF:	Dirección General Administrativa Financiera
ADM:	Encargados Administrativos de las Unidades Desconcentradas (Regional o Departamental)
UPC:	Unidad de Planificación y Gestión de Calidad
DGT:	Dirección General Técnica
CE:	Empresa o Consorcio Consultor de Estudio
FE:	Fiscal de Estudio
CO:	Empresa o Consorcio Contratista de Obra
SO:	Empresa o Consorcio Supervisor de Obra
FO:	Equipo de fiscalización o Fiscal de Obra
IRT:	Ingeniero Responsable de Tramo
SICOES:	Sistema de Contrataciones Estatales
CV:	Conservación Vial

Obra concluida: Proyecto cuyo producto final se encuentra físicamente acabado o documentalmente terminado contando con el Acta o Informe de conformidad correspondiente

Proyecto cerrado: Proyecto que se encuentra técnica, administrativa, económica, financiera y legalmente terminado

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de Gestión de Documentos Normativos y Registros en la ABC (MI/SGC-001)
- Estructura y Formato de Documentos Normativos y Registros en la ABC (II/SGC-001)

5. RESPONSABILIDAD

La DGT, DGAF a partir de los apoyos en sus respectivas áreas son responsables de la aplicación del presente procedimiento.



Código: PI/SCV-055; Versión: 1 Vigencia: 09/2012

Resolución N° PRE/218/2012

La Oficina Regional o Departamental que administre contratos de proyectos viales a través de sus áreas competentes es la encargada de aplicar administrativa y técnicamente el presente procedimiento.

La UPC es responsable de gestionar la aprobación, difusión, vigencia y control del presente documento.

Estudios

El FE verifica el cumplimiento de todas las obligaciones del CE establecidas en los términos contractuales y documentos anexos en relación al cierre y liquidación de su contrato.

Obras

La SO verifica y asegura el cumplimiento de todas las obligaciones del CO establecidas en los términos contractuales y en sus documentos anexos en relación al cierre y liquidación del Contrato de Obra.

El FO verifica y asegura el cumplimiento de todas las obligaciones del SO establecidas en los términos contractuales y en sus documentos anexos en relación al cierre y liquidación del Contrato de servicios de Supervisión.

El IRT verifica el cumplimiento de todas las obligaciones del FO establecidas en los términos contractuales y documentos anexos en relación al cierre y liquidación de su contrato.

Conservación Vial

En los proyectos de Conservación al no existir una fiscalización externa, el Jefe Departamental asume las responsabilidades de Fiscal de Obra, pero delega las funciones operativas al IRT, y es este último quien verifica y asegura el cumplimiento de todas las obligaciones del SO establecidas en los términos contractuales y en sus documentos anexos en relación al cierre y liquidación de servicios de Supervisión.

General

La DGT comunica a la DGAF la conclusión del proceso de contratación del proyecto, para que ésta informe al SICOES a través del Formulario 500.

6. REGISTROS

Estudio y Obras

- Informe Final del Fiscal de Estudio
- Certificado de Ejecución del Estudio
- Actas de Recepción Provisional y Definitiva de Obra
- Informes Finales de Supervisión, Fiscalización e Ingeniero Responsable de Tramo
- Planos de Obra concluida
- Planes de conservación elaborados por la Supervisión



Resolución N° PRE/218/2012 Vigencia: 09/2012 Código: PI/SCV-055; Versión: 1

- Certificado de Liquidación Final de Obra
- Certificado de Cierre de los servicios de Supervisión
- Certificado de Devolución de Retenciones de Fiscalización
- Certificado de cumplimiento de contrato

Conservación Vial

- Actas de Recepción Provisional y Definitiva de Obra
- Informes Finales de Supervisión y Fiscalización (IRT)
- Inventario Vial
- Planes de Conservación elaborados por la Supervisión
- Planos de Obra Concluida en el caso de ejecución de obras de arte menores que lo ameriten
- Certificado de Liquidación Final de Obra
- Certificado de Cierre de los Servicios de Supervisión
- Certificado de Devolución de Retenciones de Supervisión

7. PROCEDIMIENTO

Insumo: Cierre de Proyecto				
N°	ACTIVIDADES	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
1	Proyectos de Pre-Inversión Una vez aprobado el Producto Final del Estudio por parte del FE con el Informe correspondiente, elabora el Certificado de Ejecución del Estudio y remite ambos documentos firmados a la Coordinación del Área y a la DGT.	Certificado de Ejecución del Estudio	plazos contractuales establecidos	FE
1.1	El Coordinador Técnico de Área y el Director General Técnico revisan el Informe Final del Fiscal de Estudio y si están de acuerdo con su contenido, suscriben el Certificado de Ejecución del Estudio y derivan ambos documentos (el Informe Final del Fiscal de Estudio y el Certificado de Ejecución o acta de recepción del estudio) a la DGAF, adjuntando el último certificado de pago o planilla de liquidación final y copia del registro SIIN, solicitando el Cierre Administrativo del Contrato.	Informe Final del Fiscal de Estudio y el Certificado de Ejecución o acta de recepción del estudio	plazos contractuales establecidos	Coordinación del Área y a la DGT



Código: **PI/SCV-055**; Versión: **1** Vigencia: **09/2012**

Resolución N° **PRE/218/2012**

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
1.2	La DGT remite oficialmente el Certificado de Ejecución del Estudio al CE y procede a través de las instancias correspondientes a enviar un ejemplar completo del Estudio al Vice ministerio de Transportes, solicitando su priorización e inicio de las gestiones de financiamiento.	Certificado de Ejecución del Estudio	plazos contractuales establecidos	DGT
2	PROYECTOS DE INVERSIÓN (CONSTRUCCION Y CONSERVACIÓN) Contratista de Obra El CO con el Acta de Recepción Definitiva de Obra debidamente suscrito por las Instancias correspondientes en señal de conformidad, en coordinación con el SO y en el plazo establecido contractualmente, elabora y remite para revisión y aprobación - del Fiscal de Obra - el Certificado de Liquidación Final, adjuntando los respaldos técnicos, administrativos y legales pertinentes.	Acta de Recepción Definitiva, Certificado de Liquidación Final	plazos contractuales establecidos	CO con el SO
2.1	El CO solicita que se haga efectiva la devolución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, una vez que se haya verificado el cumplimiento de las obligaciones contractuales en su totalidad y efectuado la Liquidación del Contrato de Obra. Adicionalmente, el CO solicitará la emisión del Certificado de Cumplimiento de Contrato.	Certificado de Cumplimiento de Contrato	plazos contractuales establecidos	CO
2.2	SUPERVISOR DE OBRA EL SO en coordinación con el CO elabora una planilla de cantidades finales de obra, en base a los volúmenes efectiva y realmente ejecutados, la cual es remitida al CO para que dentro	Certificado de Liquidación Final	plazos contractuales establecidos	SO CO



Resolución N° PRE/218/2012 Vigencia: 09/2012 Código: PI/SCV-055; Versión: 1

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
	del plazo contractualmente establecido elabore el Certificado de Liquidación Final y lo presente al SO en versión definitiva con fecha y firma del Superintendente de Obra.			
2.3	El SO revisa la adecuada elaboración del Certificado de Liquidación Final en formato y contenido (verificando la incorporación de los contratos protocolizados y las Actas de Recepción de Obra), lo aprueba con la firma del Gerente de Proyecto, representante legal y el SO en señal de conformidad y aprobación y lo remite al FO para continuidad de trámite de pago; en su defecto, lo devuelve al CO solicitando atender las observaciones, si las hubiera, dentro de los plazos contractuales establecidos.	Certificado de Liquidación Final	plazos contractuales establecidos	Gerente de Proyecto y el SO
2.4	En el periodo comprendido entre la Recepción Provisional y Definitiva de obra, el SO elabora el Informe Final del servicio de Supervisión, el cual contiene una descripción detallada de los Antecedentes del proyecto, volúmenes de obra ejecutada, costos de construcción y supervisión, personal y equipos utilizados, adquisición de bienes, cumplimiento de plazo, modificaciones a los contratos de obra y supervisión, problemas confrontados y soluciones adoptadas, aceptabilidad de la obra construida y cualquier otro aspecto relevante ocurrido durante la ejecución de los trabajos Adicionalmente el Informe contendrá los Planos de Obra concluida, el Inventario Vial y las recomendaciones para el mantenimiento futuro, asentadas en los Planes de	Informe Final del servicio de Supervisión ; Planos de Obra concluida; Inventario Vial; libretas de campo, memorias de cálculo, diseños, planos de construcción, manuales, etc.	plazos contractuales establecidos	SO FO

ABC - Bolivia / Cierre de Proyecto

5/13



Código: PI/SCV-055; Versión: 1 Vigencia: 09/2012

Resolución N° PRE/218/2012

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
	Conservación, para que la ABC prevea las acciones técnicas, económicas y legales que correspondan. El Informe Final, su soporte magnético y otros documentos resultantes de la prestación del servicio (libretas de campo, memorias de cálculo, diseños, planos de construcción, manuales, libro de órdenes, etc.) así como todo material que se haya generado durante la ejecución de los servicios contratados son entregados por el SO a la ABC a través del FO.			
2.5	Una vez concluida la obra a satisfacción de la ABC y aprobado el Informe Final de Supervisión, el SO procederá a la elaboración del Certificado de Cierre de los servicios de Supervisión y lo presentará para revisión del FO, en versión definitiva con fecha y firma del Gerente de Proyecto/representante legal y/o SO, dando cumplimiento a todos los aspectos previstos en el alcance de trabajo y propuesta técnico - económica, en concordancia con lo establecido en el Manual de Funciones de Supervisores de Obra para la construcción o conservación de proyectos de la ABC.	Certificado de Cierre de los servicios de Supervisión	plazos contractuales establecidos	SO FO
2.6	En relación a los bienes adquiridos con fondos del proyecto, la SO solicita a la Unidad de Bienes y Servicios de la ABC, a través del Fiscal de Obra y de la ADM, se efectúe la recepción y registro de los mismos	Registros de bienes adquiridos	plazos contractuales establecidos	SO Unidad de Bienes y Servicios de la ABC
3	FISCALIZACIÓN DE OBRA El FO recibe toda la documentación técnica enviada por la SO bajo inventario, revisa y aprueba el Certificado de	Certificado de Liquidación Final del Contratista	plazos contractuales establecidos	FO Ingeniero Responsable de Tramo



Resolución N° PRE/218/2012

Vigencia: 09/2012

Código: PI/SCV-055; Versión: 1

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
	<p>Liquidación Final del Contratista y el Certificado de Cierre del SO, de acuerdo a lo establecido en los documentos contractuales que correspondan; asimismo revisa y aprueba el Informe Final, Planes de Mantenimiento y planos de Obra concluida y elabora su Informe Final de acuerdo a los documentos contractuales y al Manual de Funciones para la Fiscalización de Obra.</p> <p>El FO remite la documentación descrita precedentemente a la Oficina Regional o Departamental de la ABC que corresponda, para que el Ingeniero Responsable de Tramo efectúe la respectiva revisión. <i>(Este párrafo se omite para Conservación).</i></p>	<p>y el Certificado de Cierre del SO ; documentación técnica; Informe Final del Fiscal</p>		
3.1	<p>El FO elabora una relación detallada de los bienes que durante la ejecución del proyecto habría hecho uso la Supervisión y Fiscalización, así como de cualquier otro bien adquirido con fondos del proyecto, indicando sus características y estado de conservación, solicitando a la Unidad de Bienes y Servicios de la ABC su recepción vía el ADM.</p>	<p>relación detallada de los bienes</p>	<p>plazos contractuales establecidos</p>	<p>FO Unidad de Bienes y Servicios de la ABC</p>
3.2	<p>El Jefe del Equipo de Fiscalización o el FO realiza y presenta el cierre contable del proyecto, el ADM revisa y acepta mediante informe de conformidad el cierre contable y recepciona la documentación correspondiente.</p> <p>En caso de que el informe requiera ser complementado o modificado según las observaciones del ADM, es devuelto al Jefe del Equipo de Fiscalización o FO para su corrección y complementación.</p>		<p>plazos contractuales establecidos</p>	<p>Jefe del Equipo de Fiscalización o el FO; ADM</p>



Código: PI/SCV-055; Versión: 1 Vigencia: 09/2012

Resolución N° PRE/218/2012

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
4	<p>INGENIERO RESPONSABLE DE TRAMO</p> <p>El IRT verifica el cumplimiento de las obligaciones del CO, SO y FO, de acuerdo a lo establecido en sus respectivos contratos y documentos anexos.</p> <p>El IRT revisa el Informe Final de SO, los planos de Obra concluida, los Planes de Conservación, el Informe Final del FO y elabora el Informe de cierre del proyecto, de conformidad a lo especificado en su Manual de Funciones.</p> <p>El IRT revisa y procesa el Certificado de Liquidación Final del CO y Certificado de Cierre del SO, verificando la presentación de los contratos protocolizados, manifestando a través del Informe correspondiente su conformidad para continuar el trámite de pago.</p>	<p>Informe Final de SO;</p> <p>Informe Final del FO; el</p> <p>Informe de cierre del proyecto;</p> <p>Certificado de Liquidación Final del CO y Certificado de Cierre del SO</p>	<p>plazos contractuales establecidos</p>	<p>IRT</p>
4.1	<p>La Garantía de Cumplimiento de contrato se mantiene vigente hasta la liquidación de los contratos de Obra y de Supervisión, la cual es devuelta adjuntando el Certificado de Cumplimiento de Contrato, previa emisión de los Informes técnicos y legales correspondientes.</p>	<p>Certificado de Cumplimiento de Contrato</p>	<p>plazos contractuales establecidos</p>	<p>Jefe del Equipo de Fiscalización o el FO; SO; IRT</p>
4.2	<p>El IRT elabora el Certificado de Cumplimiento de Contrato, el cual mínimamente debe contener la siguiente información: nombre del proyecto, ubicación, descripción del trabajo, datos de cantidades de obra contratadas y ejecutadas, monto original y monto final ejecutado, fecha de orden de proceder y fechas de recepciones provisional y definitiva, número de ordenes de cambio y/o contratos</p>	<p>Certificado de Cumplimiento de Contrato</p>	<p>plazos contractuales establecidos</p>	<p>IRT</p>



Resolución N° PRE/218/2012

Vigencia: 09/2012

Código: PI/SCV-055; Versión: 1

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
	modificatorios, porcentajes de variación de contrato, porcentaje de participación en función a la propuesta y otros aspectos relevantes del contrato.			
4.3	En relación a los bienes adquiridos con fondos del proyecto, el IRT realiza las gestiones necesarias ante la Unidad de Bienes y Servicios de la ABC y ADM para que realice la recepción de los mismos.	Recepción bienes adquiridos	plazos contractuales establecidos	IRT; Unidad de Bienes y Servicios de la ABC y ADM
4.4	Una vez aprobado el Informe Final del FO, el IRT verifica el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales del FO; procesa y recomienda para continuidad de trámite de pago el Certificado de Devolución de Garantía de Cumplimiento de Contrato. Posteriormente elabora el Certificado de Cumplimiento de Contrato del FO.	Certificado de Cumplimiento de Contrato del FO	plazos contractuales establecidos	IRT
4.5	El IRT es el encargado de informar, proporcionar la documentación necesaria y realizar las gestiones ante la DGT para que el proyecto sea incorporado dentro del Inventario Vial Institucional.	documentación necesaria	plazos contractuales establecidos	IRT
4.6	El IRT remitirá a la DGAF la siguiente documentación con la que se efectuará el cierre financiero de los proyectos de inversión: Para Construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Actas de recepción Provisional y Definitiva de la Obra • Informe Final del IRT • Certificado de Liquidación Final 	documentación necesaria y suficiente que certifique el Cierre de Proyecto	plazos contractuales establecidos	IRT



Código: PI/SCV-055; Versión: 1 Vigencia: 09/2012

Resolución N° PRE/218/2012

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
	<p>Para Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Cierre de los Servicios • Informe Final de la Supervisión • Informe Final del IRT <p>De igual manera el IRT debe proporcionar y remitir la documentación necesaria y suficiente que certifique el Cierre de Proyecto para conocimiento de la Oficina Nacional a través de la DGT y DGAF.</p>			
4.7	El IRT mediante Acta e inventario hace entrega de la documentación del proyecto al encargado de Archivos de la Oficina Regional o Departamental que corresponda.	Acta e inventario de la documentación del proyecto	plazos contractuales establecidos	IRT; encargado de Archivos de la Oficina Regional o Departamental
4.8	<p>En relación a los proyectos de Conservación Vial el IRT tiene las siguientes responsabilidades:</p> <p>El IRT es funcionario de las Oficinas Departamentales al cual el Jefe Departamental designa a través de memorándum sus funciones como Fiscal de Obra.</p> <p>El IRT verifica el cumplimiento de las obligaciones del CO, SO, de acuerdo a lo establecido en sus respectivos contratos y documentos anexos.</p> <p>El IRT revisa el Informe Final del SO, los planos de Obra Concluida, los Planes de Conservación, el Inventario Vial y elabora el Informe de cierre del proyecto, de conformidad a lo especificado en los procedimientos vigentes.</p> <p>El IRT revisa y procesa el</p>	Informe Final del SO; Informe de cierre del proyecto, Certificado de Liquidación Final del CO y Certificado de Cierre del SO	plazos contractuales establecidos	IRT

Resolución N° PRE/218/2012

Vigencia: 09/2012

Código: PI/SCV-055; Versión: 1

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
	<p>Certificado de Liquidación Final del CO y Certificado de Cierre del SO, manifestando a través del Informe correspondiente su conformidad para continuar el trámite de pago.</p> <p>El IRT elabora el Certificado de Cumplimiento de Contrato, el cual mínimamente debe contener la siguiente información: nombre del proyecto, ubicación, descripción del trabajo, datos de cantidades de obra contratada y ejecutada, monto original y monto final ejecutado, fecha de orden de proceder y fechas de recepciones provisional y definitiva, número de órdenes de cambio y/o contratos modificatorios, porcentajes de variación del contrato, porcentaje de participación en función a la propuesta y otros aspectos relevantes del contrato.</p>			
4.8.1	En relación a bienes adquiridos con fondos del proyecto, el IRT realiza las gestiones necesarias ante la Unidad de Bienes y Servicios de la ABC y ADM para que realice la recepción de los mismos.		plazos contractual es establecido s	IRT; Unidad de Bienes y Servicios de la ABC y ADM
4.8.2	El IRT es el encargado de informar, proporcionar la documentación necesaria y realizar las gestiones ante la DGT para que el proyecto sea incorporado dentro del Inventario Vial Institucional.		plazos contractual es establecido s	IRT
4.8.3	De igual manera el IRT debe proporcionar y remitir la documentación necesaria y suficiente que certifique el Cierre de Proyecto para conocimiento de la Oficina Nacional a través de la DGT Y DGAF.	documentación necesaria que certifique el Cierre de Proyecto	plazos contractual es establecido s	IRT



Código: PE/SCV-055; Versión: 1 Vigencia: 09/2012

Resolución N° PRE/218/2012

N°	ACTIVIDAD	REGISTROS	PLAZOS	RESPONSABLES
4.8.4	El IRT mediante Acta e inventario hace entrega de la documentación del proyecto al encargado de Archivos de la Oficina Regional o Departamental que corresponda.	Acta e inventario	plazos contractuales establecidos	IRT

7. DOCUMENTACIÓN PARA CIERRE DE PROYECTOS

Dependiendo del tipo de proyecto que se trate, la documentación mínima a presentar para efectivizar el cierre del mismo es la siguiente:

DOCUMENTO	PROYECTO		
	PRE INVERSION	CONSTRUCCIÓN	CONSERVACION
Producto Final del Estudio	☺		
Informe Final del Fiscal de Estudio	☺		
Actas de Recepción Provisional y Definitiva del Estudio	☺		
Actas de Recepción Provisional y Definitiva de Obra		☺	
Certificado de Liquidación Final de Estudio	☺		
Informe Final de Supervisión		☺	☺
Informe Final de Fiscalización		☺	
Informe Final del IRT		☺	☺
Certificado de Liquidación Final de Obra		☺	☺
Certificado de Cierre de los servicios de Supervisión		☺	☺
Certificado de Devolución de Retenciones de Fiscalización		☺	
Contratos Protocolizados (si corresponde)	☺	☺	☺

(MATRIZ PRESENTADA EN FORMA REFERENCIAL, SE DEBERÁ COMPLETAR CON LA DOCUMENTACIÓN PERTINENTE PARA CADA TIPO DE PROYECTO)



Resolución N° PRE/218/2012 Vigencia: 09/2012 Código: PI/SCV-055; Versión: 1

8. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

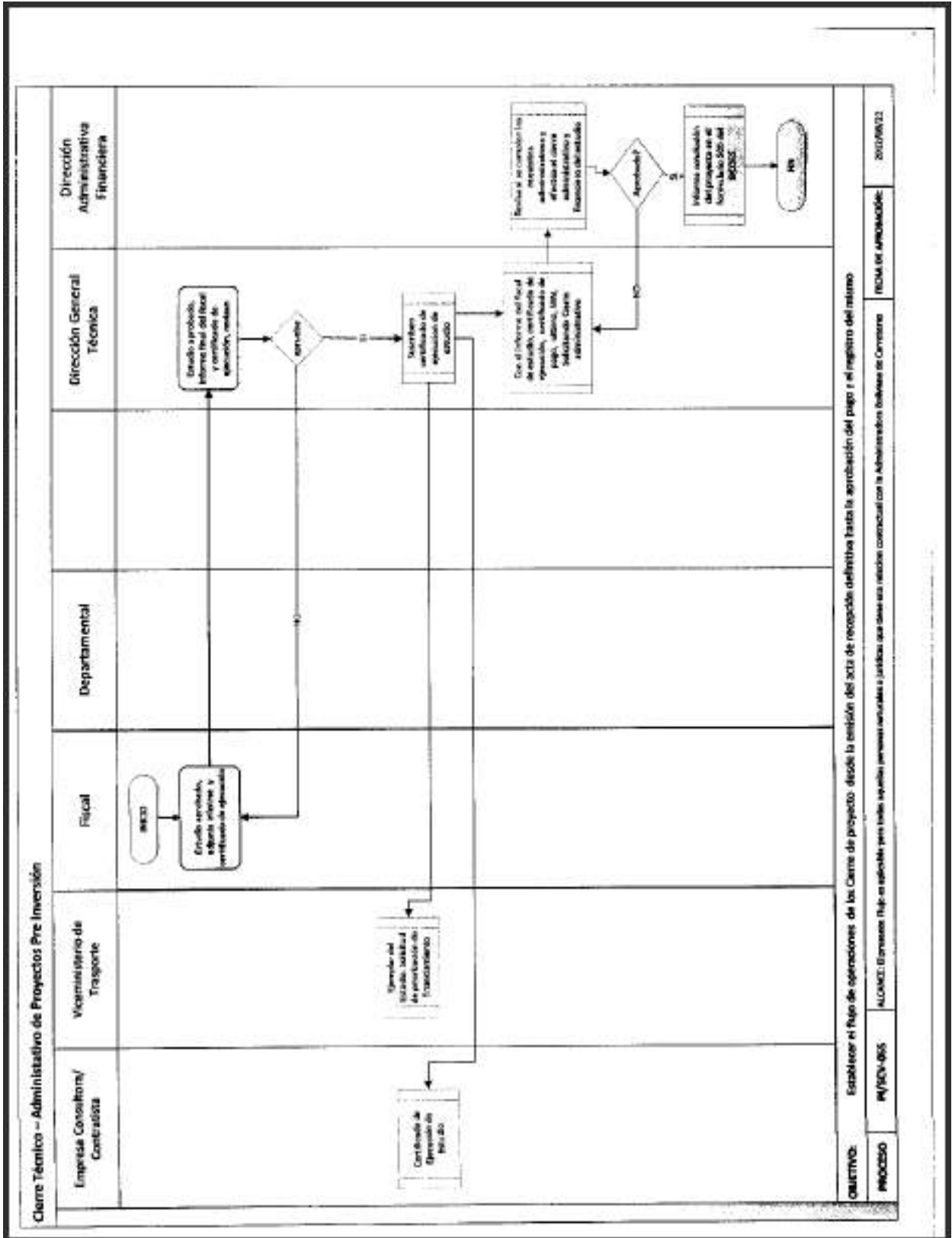
Los documentos y registros del presente procedimiento serán los mencionados en el punto 8, mismos que deberán ser custodiados y resguardados:

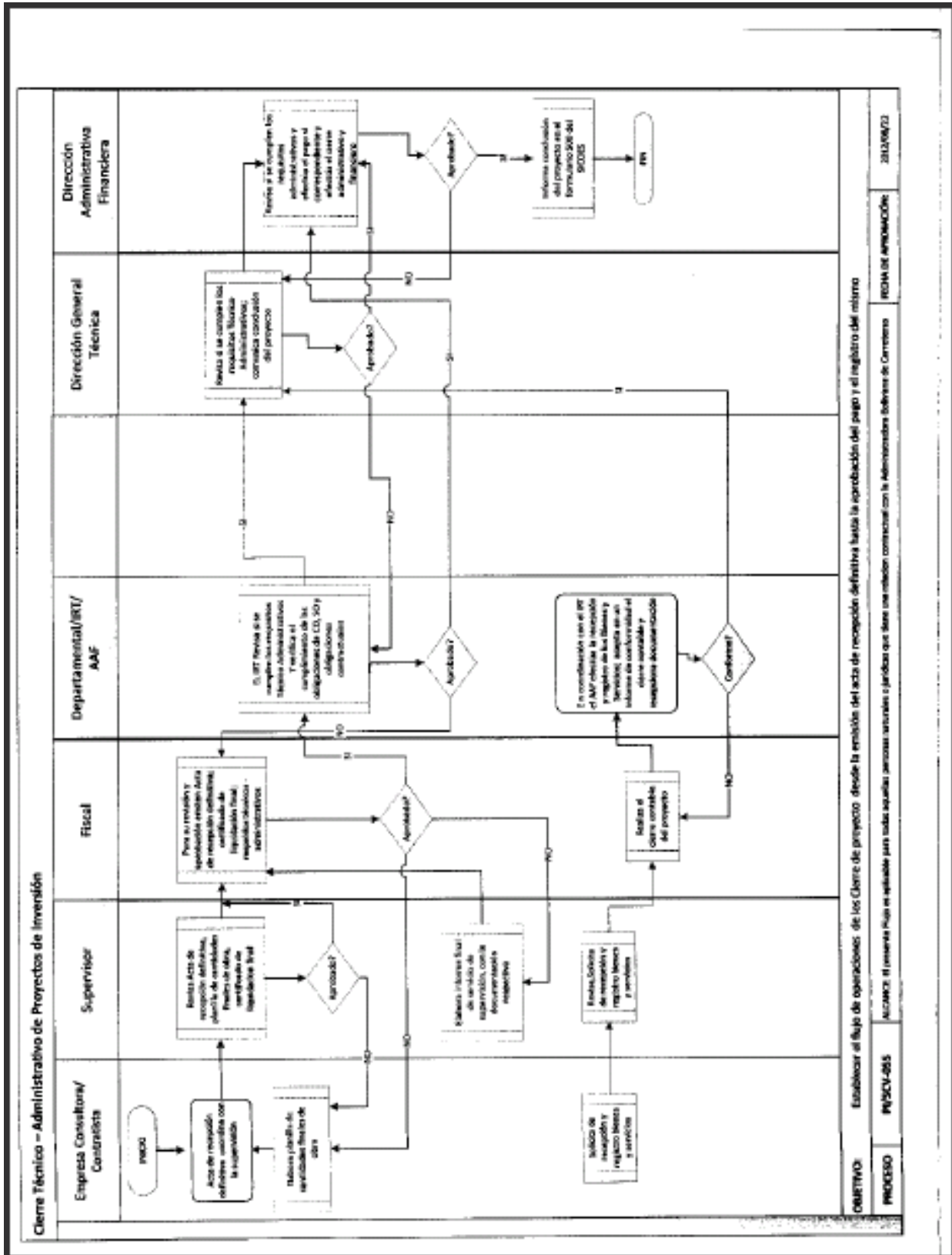
- Por las departamentales (si corresponde)
- Dirección General Técnica (si corresponde)
- Dirección General Administrativa Financiera (si corresponde)

9. ANEXOS

Los flujogramas de Cierre Técnico - Financiero de Proyectos de Pre-Inversión y Cierre Técnico - Financiero de Proyectos de Inversión.







OBJETIVO: Establecer el flujo de operaciones de los Cierre de proyecto desde la emisión del acta de recepción definitiva hasta la aprobación del pago y el registro del mismo.

PROCESO: PMSU-055

ACTUACION: El presente flujo es aplicable para todos aquellos proyectos ejecutados por las Administradoras Bolivianas de Carreteras que tiene una relación contractual con la Administradora Boliviana de Carreteras

FECHA DE APROBACIÓN: 2012/04/23

ANEXO 2:

VARIABLE DEPENDIENTE: DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS NORMATIVOS (SiGeDoN)

Indicadores:

I. Componentes Estructurales del Sistema – Dimensiones:

- Infraestructura del Sistema
- Flujo de Documentos
- Cultura de Información
- Desempeño de los Procesos
- Funcionamiento de los Módulos

II. Integración – Dimensiones:

- Secuencia en la aplicación de las etapas de la metodología ISO 15489
- Componentes de Integración del Sistema en el entorno organizacional
- Integración de los módulos principales del sistema

III. Calidad del Sistema – Dimensiones:

- Evaluación del Sistema utilizando parámetros de la ISO 9001 y el modelo de excelencia EFQM

IV. Mejoras Continuas – Dimensiones:

- Determinación de las mejoras continuas

VARIABLE INDEPENDIENTE: UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS NORMATIVOS

Indicadores:

I. Utilización del Sistema (Usabilidad) – Dimensiones:

- Capacitación
- Conocimiento de los Usuarios
- Facilidad de aprendizaje de los Usuarios
- Adquisición de Habilidades

- Competencias Informacionales
- Satisfacción de los Usuarios

II. Preservación de los Documentos – Dimensiones:

- Determinación de los Plazos de Conservación
- Actualización de los Documentos
- Copias de Seguridad
- Tipos de Soporte Utilizados
- Protección del Documento
- Almacenamiento de los Documentos



ANEXO 3:

ENCUESTA INICIAL A FUNCIONARIOS

Puesto de Trabajo: _____

Cargo que Ocupa: _____

Años de Experiencia en la Entidad: _____

Sírvase responder las siguientes preguntas:

1. ¿Los documentos normativos de la entidad son generados a requerimiento de las unidades solicitantes?

a) Si _____ b) No _____ c) No conozco _____

- 1.1. En caso de respuesta negativa, marque con una cruz las posibles causas:

Desconocimiento _____ Dejadez _____ Comodidad _____

Otras _____ Cuál(es) _____

2. ¿En la entidad difunden los documentos normativos aprobados?

a) Si _____ b) No _____ c) No sé _____

- 2.1. En caso de respuesta afirmativa, marque con una "X" como se la realiza:

A través de copias físicas entregadas a secretaría de cada área _____

A través de correo electrónico _____

Otras _____ Cuál(es) _____

3. ¿Dispone usted de la documentación normativa que se aprueba internamente en la entidad (Manuales, Certificaciones, Formularios, Reglamentos, etc.) que necesita para realizar su trabajo?

a) Siempre _____ b) Algunas Veces _____ c) Nunca _____

4. De las siguientes alternativas, marque con una cruz los documentos normativos que se maneja en la entidad.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Manuales de Procedimientos | <input type="checkbox"/> Reglamentos |
| <input type="checkbox"/> Planillas | <input type="checkbox"/> Actas |
| <input type="checkbox"/> Certificaciones | <input type="checkbox"/> Formularios |
| <input type="checkbox"/> Fichas | <input type="checkbox"/> Otros |
| <input type="checkbox"/> Órdenes | |

5. Las normas legales referidas a la gestión documental que usted conoce, establecen principios referidos a generación, elaboración, transferencia, registros y custodia documentales. ¿Conoce la existencia de estos registros en la entidad?

- a) Si b) No c) No sé

6. En la siguiente tabla se muestran indicadores para la actividad documental normativa. Evalúe como considera la eficiencia de cada uno de ellos en la entidad, utilizando una escala del 1 al 4 (donde: 4 = eficiencia máxima y 1 = no está implementado).

INDICADOR	1	2	3	4
Generación de Documentos				
Difusión de Documentos				
Organización Documental				
Conservación de Documentos				
Administración de Documentos				
Digitalización de Documentos				

7. Según los indicadores anteriores, valore la actividad documental normativa en la entidad, en base a:

- a) Excelente b) Bien c) Regular d) Mal

ANEXO 4:

ENTREVISTA INICIAL A LA PARTE GERENCIAL

Puesto de Trabajo: _____

Cargo que Ocupa: _____

Años de Experiencia en la Entidad: _____

Sírvase responder las siguientes preguntas:

1. ¿Considera que la documentación normativa que usted posee es útil para la toma de decisiones?
 - a) Si _____
 - b) No _____
 - c) No sé _____

2. ¿Los documentos normativos que posee en la entidad son suficientes para la labor que realiza?
 - a) Siempre _____
 - b) Nunca _____
 - c) A veces _____

3. ¿Cuál es la información más útil que usted recibe para su trabajo y en que soporte la prefiere?

4. ¿Conoce si existe algún área cuya función específica sea la de dedicarse a la administración de los documentos normativos?

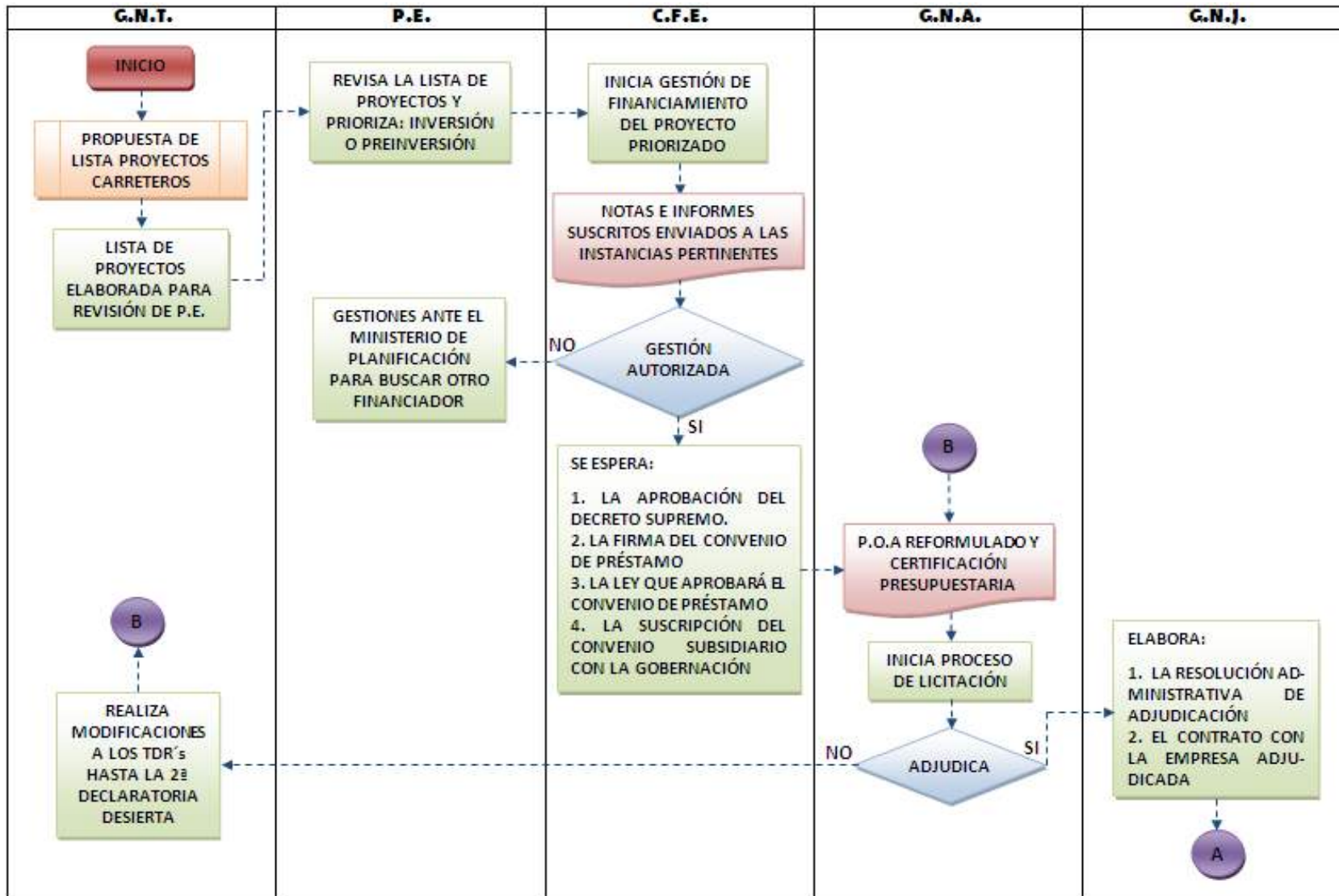
5. ¿Conoce de algún proyecto o acciones realizadas por la entidad que respondan al proceso de gestión documental?

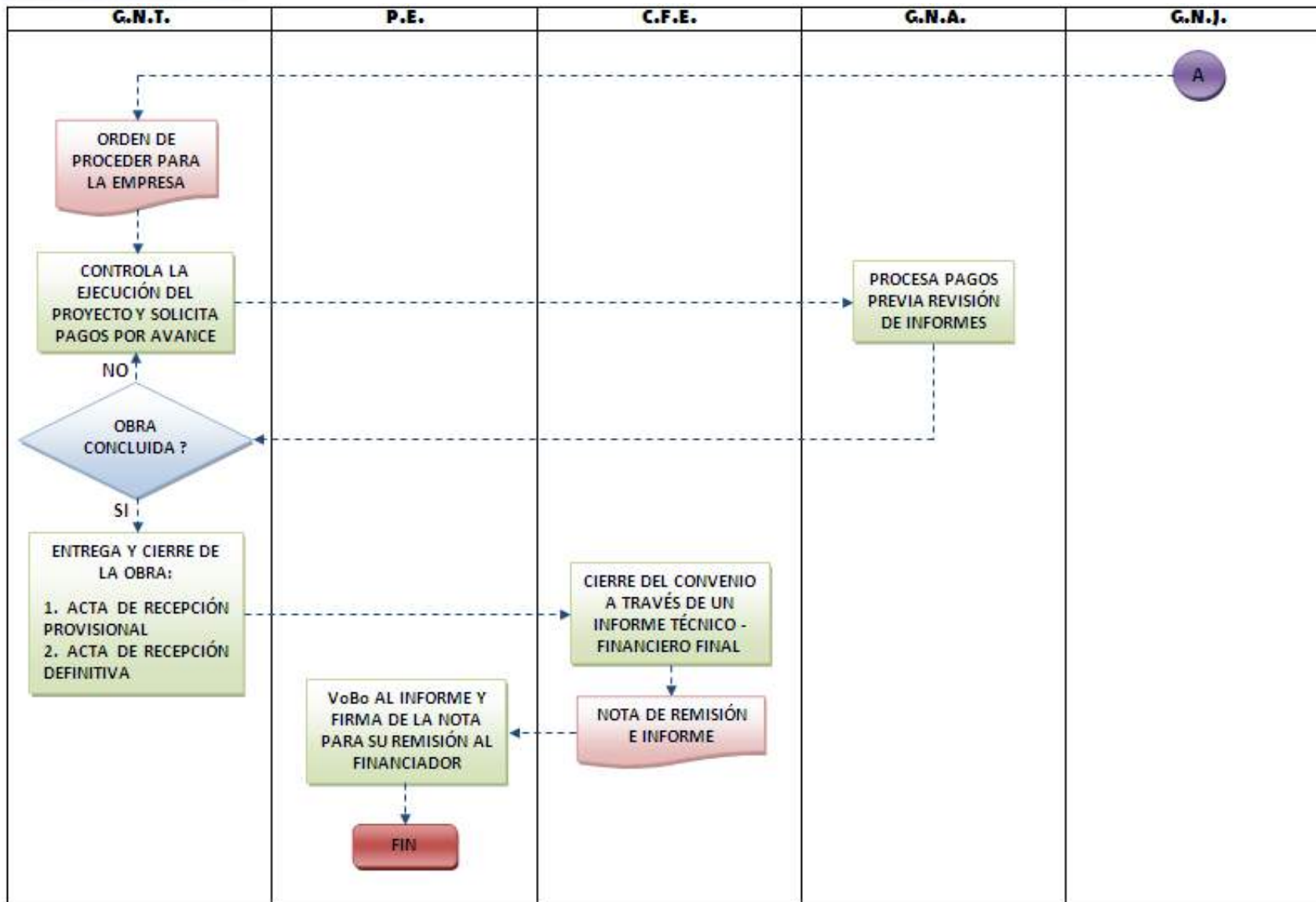
6. ¿Conoce normativa legal referida a la gestión documental?

7. ¿Cuál es su criterio sobre la organización de los documentos normativos en la entidad?

8. Sugiera cambios, que desde su punto de vista deben darse para lograr una correcta implementación de un sistema de gestión documental en la entidad.

ANEXO 5: ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA ENTIDAD





ANEXO 6:

ENCUESTA FINAL A FUNCIONARIOS

Sírvase responder las siguientes preguntas:

1. Marque con una “X” las siguientes preguntas:

a) Sexo:

Masculino _____ Femenino _____

b) Edad (Años):

18 – 30 _____ 31 – 49 _____

50 – 60 _____ Más de 60 _____

c) Nivel de Escolaridad:

Bachiller _____ Universitario _____ Profesional _____

d) Desempeño Ocupacional:

Función que realiza en la entidad _____

Área de Trabajo _____

Años de Experiencia _____

2. ¿Ha utilizado el Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN)?

a) Si _____ b) No _____

2.1. En caso de respuesta negativa, marque con una “X” las causas:

_____ Desconocimiento

_____ Falta de difusión

_____Dejades

Otras_____ Cuál(es)_____

3. ¿Considera usted que el sistema responde a las necesidades de gestión documental de la organización?

a) Si_____ b) Es posible_____ c) No_____

4. Evalúe el funcionamiento del sistema utilizando los indicadores y criterios de forma independiente, tomando en cuenta la siguiente escala.

- Excelente 5
- Muy Bien 4
- Bien 3
- Regular 2
- Mal 1

INDICADORES	1	2	3	4	5
ACCESO AL SISTEMA					
Alcance del Sistema					
Disponibilidad de los Documentos					
Funcionalidades del Usuario					
USABILIDAD					
Satisfacción de las Necesidades de Información					
Tiempo de Respuesta a las Peticiones de Información					
Calidad de los Documentos Dispuestos en el Sistema					
CONFIABILIDAD DE LOS DOCUMENTOS					
Veracidad de los Documentos Publicados					
Tipos de Soportes Utilizados					
Seguridad de los Documentos					
DISEÑO DEL SISTEMA					
Aceptación del Diseño					
Relevancia del Sistema					
Flexibilidad del Sistema					

5. ¿Considera que el Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN) sirve de ayuda para la labor que usted realiza?

a) Si _____ b) No _____

Fundamente su Selección _____

6. Cuál de las siguientes cualidades, que según nuestro criterio ofrece el sistema, considera reales. Marque con una "X".

____ Novedoso _____ Variado

____ Actual _____ Integrador

____ Interesante _____ Otras

____ Útil

7. ¿Considera usted que el Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN) puede servir a otras organizaciones para un mejor uso de su documentación normativa?

a) Si _____ b) No _____ c) Es Posible _____

8. ¿Qué le sugiere al Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN)?



ANEXO 7:

ENTREVISTA FINAL A LA PARTE GERENCIAL

Puesto de Trabajo: _____

Cargo que Ocupa: _____

Años de Experiencia en la Entidad: _____

Sírvase responder las siguientes preguntas:

1. ¿En el ejercicio de sus funciones ha usado el Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN)?

a) Si _____ b) No _____

2. ¿El Sistema satisface las necesidades de documentación que usted posee para el desarrollo de sus labores?

a) Siempre _____ b) Nunca _____ c) A veces _____

3. ¿Qué le sugiere al Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN)?

4. ¿Considera usted que el funcionamiento del Sistema sirve de ayuda para la toma de decisiones de la entidad?

a) Si _____ b) No _____ b) Es posible _____

Fundamente su Respuesta _____



5. ¿Con la presencia del Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN) la entidad tiene alguna ventaja respecto a otras que construyen proyectos?

a) Si _____ b) No _____ b) Es posible _____

En caso afirmativo, diga cual es _____

6. Evalúe la calidad del Sistema.

_____ Excelente

_____ Muy Bien

_____ Bien

_____ Regular

_____ Mal

7. ¿Sugiera cambios al Sistema de Gestión de Documentos Normativos (SiGeDoN) que desde su punto de vista deben realizarse?

ANEXO 8:

La Paz, 09 de noviembre de 2014

Señor
Sergio A. Mamani Coca
Presente

De mi consideración:

En atención a solicitud verbal efectuada el día viernes 06 de noviembre, a continuación paso a realizar un análisis comparativo de los sistemas SIACO, SAD y SiGeDoN que son utilizados en la Administradora Boliviana de Carreteras – ABC, con la siguiente escala de Valorización de Requerimientos:

Ponderación de cada Requerimiento (P)		Valor de Cumplimiento del Requerimiento (X)	
Requerimiento fundamental que debe ser siempre satisfecho	4	Muy bien	4
Requerimiento que debe satisfacerse en lo posible	3	Bien	3
Requerimiento que debe cumplirse a veces	2	Suficiente	2
Requerimiento poco importante que puede pasarse por alto	1	Insuficiente	1

Para tal propósito se utilizó el Método de Ponderación de Factores que usted planteó (con los requerimientos funcionales que son fundamentales cuando se utiliza un sistema), y con el cual se facilitó la asignación de valores al momento de realizar la calificación, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

REQUERIMIENTO FUNCIONAL	SIACO		SAD		SiGeDoN	
	P	X	P	X	P	X
Centralización de Información	4	4	4	3	4	2
Mecanismos para Compartir Información	3	4	3	2	3	3
Colaboración entre Departamentos	3	3	3	3	3	4
Comunicación entre Departamentos	3	3	3	4	3	3
Integración Tecnológica	2	4	2	3	2	2
Seguridad	4	4	4	2	4	4
Acceso al Sistema Vía Web	2	3	2	4	2	3
Interfaz Amigable con el Usuario	2	3	2	4	2	3
Búsqueda y Navegación de Contenido	4	3	4	3	4	2
Creación, Publicación y Admin. de Contenido	4	4	4	2	4	3
Almacenamiento y Respaldo de Documentos	4	4	4	3	4	2
Creación de Flujos de Trabajo	3	3	3	1	3	4
Estadísticas de Seguimiento	2	3	2	2	2	3

Se puede observar en los resultados que el Sistema Automatizado de Correspondencia – SIACO obtiene una puntuación mayor a la de los otros Sistemas, debido a que a través de este se generan los códigos de seguimiento de notas externas o documentos internos creados por los funcionarios de la entidad, lo que lo convierte en una herramienta importante y con la que se trabaja a diario. Por otro lado, el Sistema de Archivo Digital – SAD tiene una calificación menor a la del SIACO, y esto se debe a que es un programa que solo se encarga de centralizar los documentos que son archivados en las diferentes unidades de la ABC.

Por último, el Sistema de Gestión de Documentos Normativos – SiGeDoN propuesto por usted, presenta una serie de funcionalidades que permiten al operador familiarizarse rápido con sus propiedades de uso, lo que lo convierte en una herramienta con grandes ventajas al momento de implementarlo en la ABC.

A la espera de que la presente información le sea de utilidad, me despido atentamente.


Ing. Adalberto Acarap Díaz
TÉCNICO EN DESARROLLO DE SISTEMAS
ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS

c.c. Archivo

