TCS
GP
A57

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERECTORADO ACADÉMICO
DIRECCION GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA MEJORA DEL REGISTRO Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS MANEJADOS POR LA DIVISIÓN DE PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE GENERACIÓN DE CVG EDELCA

Presentado por:

María Alejandra Altuve González
C.I. 6.749.583

para optar al título de:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor:
Prof. Emmanuel López

Puerto Ordaz, Septiembre 2.006

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERECTORADO ACADÉMICO
DIRECCION GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LAMEJORA DEL REGISTRO Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS MANEJADOS POR LA DIVISIÓN DE PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE GENERACIÓN DE CVG EDELCA

Autor: Lic. María A. Altuve G.
Tutor: Ing. Emmanuel López
Año: 2006

RESUMEN

En este trabajo de investigación se realizó el diseño de una metodología para la mejora del registro de los documentos que maneja la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación de CVG EDELCA, todo esto con el propósito de optimizar el proceso de búsqueda de la información, disminuyendo así el tiempo que requiere la realización de una consulta en los documentos físicos. El estudio se enmarcó bajo la metodología de investigación-desarrollo (Yáber y Valarino, 2003), la cual permite generar un producto que puede aplicarse a fin de optimizar los procesos internos de una organización, en este caso, la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación de CVG EDELCA. Como técnicas de recolección de datos se utilizaron la observación directa y la entrevista, esta última al personal de la unidad objeto del estudio. El análisis de la situación actual del control y registro de los documentos, en la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación, permitió detectar las debilidades de la misma en este aspecto, por lo que el diseño de la metodología propuesta, permitirá mejorar la eficacia y eficiencia del manejo de los documentos y la información, así como del proceso de toma de decisiones.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Virgen por guiarme hacia el logro de mis metas.

A mis padres y hermana por ser mis apoyos firmes y solidarios.

A mi esposo e hijas, por confiar en mí incondicionalmente en el logro de esta meta, así como por su tolerancia en los momentos que no pude estar con ellos.

A la empresa C.V.G EDELCA por darme la oportunidad de crecer profesionalmente.

A mi tutor Ing. Emmanuel López por su apoyo, colaboración y por sus valiosos aportes en la elaboración de este trabajo, así como en la enseñanza durante el período académico.

En general a todos los que de alguna manera me ayudaron en la realización de este trabajo, así como a lo largo del período académico del estudio de esta Especialización.

Caracas, 29 de Agosto de 2006

Coordinador
Programa Gerencia de Proyectos
Dirección General de los Estudios de Postgrado
Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)
Presente.-

Referencia: **Aprobación de Tutor**

Tengo a bien dirigirme a Usted a fin de informarle que he leído y revisado el borrador final del Trabajo Especial de Grado titulado **"Diseño de una Metodología para la mejora del Registro y Control de los documentos manejados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación de CVG EDELCA"**, presentado por la Lic María Alejandra Altuve González, titular de la cédula de identidad N° 6.749.583, como parte de los requisitos para optar al Título de Especialista en Gerencia de Proyectos.

A partir de dicha revisión, considero que el mencionado Trabajo Especial de Grado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a evaluación por el distinguido Jurado que tenga(n) a bien designar.

Atentamente,

Ing Emmanuel López C.
C. I. Nº 3.189.576

ÍNDICE GENERAL

	pp.
Resumen	II
Agradecimientos	III
Carta de Aprobación del Tutor	IV
Índice General	V
Índice de Figuras	VIII
Índice de Tablas	VIIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2 Justificación de la Investigación	5
1.3 Objetivos de la Investigación	5
1.4 Alcance	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Reseña Histórica de la Empresa	7
2.2 Visión de CVG EDELCA	8
2.3 Misión de CVG EDELCA	8
2.4 Valores de CVG EDELCA	8
2.5 Objetivos de la Empresa	10
2.6 Estructura Organizativa	10
2.7 Generalidades de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación	11
2.8 Marco Conceptual	14
2.8.1 Definición de Términos Básicos	14
2.8.2 Procedimientos	15
2.8.2.1 Importancia de los Procedimientos	16
2.8.2.2 Levantamiento de los Procedimientos	16
2.8.2.3 Técnicas para el análisis del deber ser de los procedimiento	17
2.8.3 Elaboración del Flujograma de Procedimientos	18
2.8.4 Simbología para la elaboración de flujogramas	19
2.8.5 Diagrama de Ishikawa	20
2.9. Definición de Proyecto	20
2.10 Gerencia de Proyectos	21
2.11 Gestión de Calidad	22
2.12 Gestión de Riesgo	22
2.13 Gerencia de la Comunicación	23
2.14 Sistema de Información	23
2.15 Información	24
2.16 Sistema de Documentación	24

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO
3.1 Diseño de la Investigación..... 27
3.2 Población y Muestra..... 28
3.3 Instrumentos de Recolección de Datos..... 28

CAPÍTULO IV. SITUACIÓN ACTUAL
4.1 Descripción de la Situación Actual del Procedimiento de Generación y Archivo de Documentos por parte de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación..... 32
4.2 Descripción de la Situación Actual del Procedimiento de Recepción y Archivo de Documentos por parte de la División de Ingeniería de Proyectos de Mantenimiento de Generación..... 33
4.3 Identificación de la documentación manejada por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación..... 33

CAPÍTULO V. SITUACIÓN PROPUESTA
5.1 Diseño de la Metodología para Mejorar el Registro de los Documentos Manejados por División de Proyectos de Mantenimiento de Generación..... 36
5.1.1 Etapa de Recepción o Generación de Documentos..... 38
5.1.2 Etapa de Organización y Distribución..... 38
5.1.3 Etapa de Digitalización..... 39
5.1.4 Etapa de Almacenamiento Físico..... 40
5.1.5 Etapa de Almacenamiento Digital..... 40
5.1.6 Etapa de Circulación/Consulta..... 40
5.2 Propuesta de la Codificación de los Documentos Generados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación..... 41
5.3 Factibilidad de la Propuesta..... 43
5.4 Administración de la Propuesta..... 44

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
Conclusiones..... 46
Recomendaciones..... 47
Bibliografía..... 49
Anexos
Anexo 1. Situación Actual del proceso generar y archivar documentos... 51
Anexo 2. Situación Actual del proceso recibir y archivar documentos..... 52

ÍNDICE DE FIGURAS

		pp.
Fig.2.1	Organigrama General de la Empresa CVG EDELCA	11
Fig.2.2	Estructura Organizativa de los Departamentos de Proyectos de Mejora de Generación y Administración de Proyectos de Mejora de CVG EDELCA.....	13
Fig.4.1	Diagrama de Ishikawa para la detección de causas que originan el problema objeto de investigación.....	29
Fig.5.1	Diagrama de la Propuesta para Mejorar el Registro de los documentos manejados por la DPMG.....	37
Fig.5.2	Propuesta para la codificación de documentos.....	41

ÍNDICE DE TABLAS

pp.

Tabla 2.1 Simbología Básica para elaborar Flujogramas de Procedimientos..... 19
Tabla 5.1 Codificación de las Unidades..... 42
Tabla 5.2 Siglas de las Unidades..... 42
Tabla 5.3 Siglas del Tipo de Documento..... 42
Tabla 5.4 Estructura de la Base de Datos..... 43

INTRODUCCIÓN

El Departamento de Inspección y Administración de Generación de CVG EDELCA, adscrito a la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación de la empresa antes mencionada, tiene como objetivo atender las demandas de Contratación y Administración de Proyectos de Mejoras de Obras y Servicios para los equipos e instalaciones de Generación del sistema eléctrico de CVG EDELCA, contribuyendo así con la conservación y optimización de los procesos de producción de energía de la empresa. Específicamente, la Sección de Administración de Contratos de Generación tiene como objetivo principal administrar los procesos de procura, contratación y control de Proyectos de Mejoras y Obras, así como de llevar la administración y control de los documentos que son generados por la División Proyectos de Mantenimiento de Generación (DPMG) y de las otras unidades que la conforman y los documentos que se reciben por parte de los contratistas que mantienen relaciones permite contractuales con dicha unidad.

Es por ello que actualmente se maneja un considerable volumen de documentos que son registrados, por lo que es necesario disponer de un espacio físico para su almacenamiento, resguardo, comodidad al momento de la búsqueda de la información, y su manipulación por personas autorizadas, a fin de minimizar los riesgos de pérdidas y seguridad de los mismos. En consecuencia, se requiere diseñar una metodología que permita a los usuarios de la información facilitar la búsqueda de la misma, en el menor tiempo posible. Igualmente se hace necesaria la realización de consultas tanto a los administradores de la información, como a los usuarios a fin de lograr un alto porcentaje de satisfacción.

La investigación estará regida por las premisas de la Gerencia de Proyectos y las actividades a desarrollar en la mencionada investigación estarán alineadas con los valores, visión y planes estratégicos de CVG EDELCA, en la búsqueda de ser una empresa de clase mundial.

Este trabajo está conformado con seis capítulos, los cuales están organizados de la siguiente manera:

Capitulo I "**El Problema**", esta destinado a la formulación del problema, los objetivos de la investigación, su importancia, justificación y alcances.

Capitulo II "**Marco Teórico**", en el cual se mencionan los antecedentes de la Investigación, de la empresa y las bases teóricas.

Capitulo III "**Marco Metodológico**", esta orientado a la metodología empleada, el tipo de investigación, el diseño de la investigación, la unidad de análisis, la población y muestra, y las técnicas e instrumentos de recolección de datos,

Capitulo IV "**Situación Actual**" donde se detallan los datos obtenidos y el análisis de los mismos, determinando así la situación actual de la documentación de la empresa.

Capitulo V "**Propuesta**", en este capitulo se realiza la definición de la propuesta para cumplir con los objetivos planteados.

Capitulo VI "**Conclusiones y Recomendaciones**", de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En el presente capítulo se realiza la descripción del problema objeto de estudio, su justificación, importancia, y objetivos que fueron planteados para la solución de dicho problema.

1.1 Planteamiento del Problema

La División de Proyectos de Mantenimiento de Generación, en lo que involucra a las entradas y salidas de sus procesos, maneja una serie de documentación asociada a los mismos, las cuales y dependiendo del proceso técnico o administrativo que se este ejecutando, pueden ir generándose en cantidades que en ocasiones pueden llegar a tornase difíciles de manejar, tanto para la persona encargada del control, resguardo y custodia del mismo, como para la persona que este generando o recibiendo dicha documentación.

La carencia de una metodología que dicte el "deber ser" del manejo y control de la documentación, puede originar situaciones que en momento dado, afecten de manera directa o indirecta la ejecución del proceso técnico o administrativo que se este llevando a cabo, bien sea por retrasos en la búsqueda de documentos, pérdidas de los mismos, descontrol en la entrada y salida de la documentación, etc.

Ahora bien, con la concepción de esta metodología, y con la efectiva aplicación y adecuación de la misma en la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación y las unidades que la integran, se obtendrán beneficios, y se constituirán fortalezas internas que ayudarán a mejorar la gestión de la unidad, en lo que refiere a la revisión del status de cierta documentación, control de entrada y salida de la misma, y constitución de una metodología que muestre de modo sencillo la forma de buscar la información de los documentos de manera rápida y efectiva, al mismo tiempo de que mantenga archivos actualizados, confiables y completos. Esta metodología, representa una herramienta de mucha utilidad para el registro de información, la cual permite mantener de manera disponible, actualizada, centralizada, clasificada, organizada y digitalizada, toda la documentación asociada, generada, o recibida en la unidad.

Expuesto todo lo anterior, surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo es actualmente el proceso de búsqueda de información en los archivos existentes de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación?
- ¿Existe algún mecanismo de control sobre los documentos archivados de División de Proyectos de Mantenimiento de Generación?
- ¿Son personas autorizadas, las que revisan los documentos archivados en la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación?
- ¿Existe espacio físico suficiente para almacenar los documentos que maneja la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación actualmente y la que vendrá a futuro?
- ¿Debido a la importancia de la información, la misma se encuentra respaldada contra riesgos de incendios?

1.2 Justificación de la Investigación

Este Trabajo Especial de Grado encuentra su justificación en la imperiosa necesidad de contribuir con la Optimización de los procesos llevados a cabo en la División de Ingeniería de Mejoras de Generación de CVG EDELCA. Formulando una herramienta que facilite de manera eficiente y efectiva, el control de la documentación asociada a la ejecución de actividades y procesos técnicos o administrativos.

La importancia del mismo radica en el hecho de que se realizará la evaluación del sistema actual de control de documentos existentes, la detección de las mejoras que se originan con la utilización de la metodología, y las propuestas para la automatización de la misma, en pro del mejoramiento continuo en la gestión de la División.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Diseñar una metodología para mejorar del registro y control de los documentos que son manejados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación de CVG EDELCA.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el volumen y tipo de información manejado en la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación de CVG EDELCA.

- Identificar las debilidades y fortalezas de la situación actual referente al archivo general de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

- Establecer los requerimientos de los clientes y/o usuarios del archivo general de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

- Elaborar el diseño de una metodología para el registro electrónico de los documentos de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

El diseño de una metodología para el registro y control de los documentos, será el punto de partida para la optimización de los procesos que se ejecutan en la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

1.4 Alcance

El presente Trabajo Especial de Grado, se enfocó en los documentos manejados por el Departamento de Inspección y Administración de Generación (IA. GEN), y su alcance estuvo orientado a la evaluación de la situación actual del objeto de la investigación, y la propuesta de una metodología para el control y archivo de documentos, que sirva de punto base para una futura elaboración de un software que permita, aún más, simplificar el proceso de búsqueda de información.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo contempla la descripción de la empresa CVG EDELCA, entre las cuales se resalta su visión, misión, estructura organizativa y objetivos. Del mismo modo contemplará el marco conceptual requerido para la exitosa elaboración del presente Trabajo Especial de Grado.

2.1 Reseña Histórica de la Empresa.

CVG Electrificación del Caroní, C.A EDELCA bajo la tutela de la Corporación Venezolana de Guayana, es la Empresa de Generación Hidroeléctrica más importante que posee Venezuela. Forma parte del conglomerado Industrial de la CVG ubicado en la Región de Guayana, conformado por las empresas básicas del aluminio, hierro, acero, carbón, bauxita y actividades afines.

CVG EDELCA opera las Centrales Hidroeléctricas Guri con una capacidad instalada de 10.000 MW., considerada la segunda en importancia en el mundo y la Central Hidroeléctrica Ma agua con una capacidad instalada de 3.140 MW. y la Central Hidroeléctrica Caruachi que tendrá una capacidad instalada final de 2.280 MW. en el año 2.006. Su ubicación en las caudalosas aguas del río Caroní, al sur del país, le permite producir electricidad en armonía con el ambiente, a un costo razonable y con un significativo ahorro de petróleo.

CVG EDELCA posee una extensa red de líneas de Transmisión que superan los 5.700 Km. cuyo sistema a 800 KV es el quinto sistema instalado en el mundo con líneas de Ultra Alta Tensión en operación.

En los últimos años, CVG EDELCA ha aportado más del 70% de la producción nacional de electricidad a través de sus grandes Centrales Hidroeléctricas Macagua y Guri. CVG EDELCA ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo económico y social de Venezuela.

2.2 Visión de CVG EDELCA.

Empresa de servicio eléctrico de clase mundial, líder en desarrollo sustentable, pilar del progreso del país.

2.3 Misión de CVG EDELCA.

La misión de CVG EDELCA es Producir, Transportar y Comercializar Energía Eléctrica a precios competitivos en forma confiable y en condiciones de sustentabilidad, eficiencia y rentabilidad.

2.4 Valores de CVG EDELCA.

CVG EDELCA; además de tener una visión y misión bien definidos posee los siguientes valores:

- **Humanismo:** Entendiendo por tal una gestión con sentido de justicia, pluralista y participativa, orientada al desarrollo integral de sus trabajadores, a la integración del factor ambiental en sus actividades y al compromiso social con las comunidades vinculadas a ellas.

- **Competitividad**: Es el conjunto de conductas de todos los niveles de la organización que permiten disputar o contender con los demás

agentes del mercado en la prestación del servicio eléctrico, con alta calidad y al menor costo posible.

- **Participación:** Consiste en la promoción de una cultura que valora y motiva la generación compartida de ideas, opiniones y sugerencias, dirigidas al mejoramiento continuo de la organización. Cultura que incorpora los aportes de las comunidades e instituciones nacionales e internacionales relacionadas, estimulando la creatividad de todos los miembros de la empresa.

- **Excelencia:** Búsqueda de la calidad superior y perfección, a través del mejoramiento continúo de su gente y de sus procesos internos, en el logro de las metas propuestas y en el servicio que suministra, a nivel de organizaciones de clase mundial.

- **Respeto:** Constituye el trato justo y considerado entre los trabajadores, hacia el ambiente, instituciones y organismos, clientes y proveedores, ciñéndose a la normativa de toda indole que incide sobre su actividad.

- **Compromiso:** Se manifiesta por la identificación y lealtad del trabajador con la empresa, la mística en el trabajo y el sentido de responsabilidad; en una institución que prioriza el trato justo y se ocupa del desarrollo integral del trabajador y su calidad de vida.

- **Honestidad:** Refleja el comportamiento ético de sus autoridades, cuerpo gerencial y trabajadores, tanto dentro como fuera de la organización, con sentido de justicia y honradez, y la gestión transparente de todos los procesos administrativos con estricto apego a las normas.

2.5 Objetivos de la Empresa

2.5.1 Objetivos Generales.

- Generar y Transmitir Energía Eléctrica en forma confiable y con altos estándares de calidad.
- Desarrollar y Construir los proyectos necesarios de acuerdo al crecimiento de la población para cubrir la demanda de Guayana y el País.

2.5.2 Objetivos Específicos.

- **Producción de Energía:** Operar y Mantener las instalaciones existentes para el óptimo aprovechamiento.
- **Construcción de Obras, Generación y Transmisión:** Expandir la capacidad de Generación y Transmisión de Energía Hidroeléctrica; Para ello se concluirá el proyecto Caruachi e iniciará la construcción de la presa Tocoma y demás sistemas con el fin de aprovechar el potencial del bajo Caroní a un buen costo, seguro, renovable y no contaminante.
- **Ventas:** Maximizar el volumen de ventas aumentando su calidad y confiabilidad de servicios.
- **Eficiencia**: Elevar la eficiencia en el área operativa y administrativa.
- **Recursos Humanos**: Elevar el nivel técnico con respecto a la administración de sus recursos humanos.

2.6. Estructura Organizativa de CVG EDELCA

A continuación se presenta la estructura organizativa de la empresa de manera general. (Ver figura 2.1)

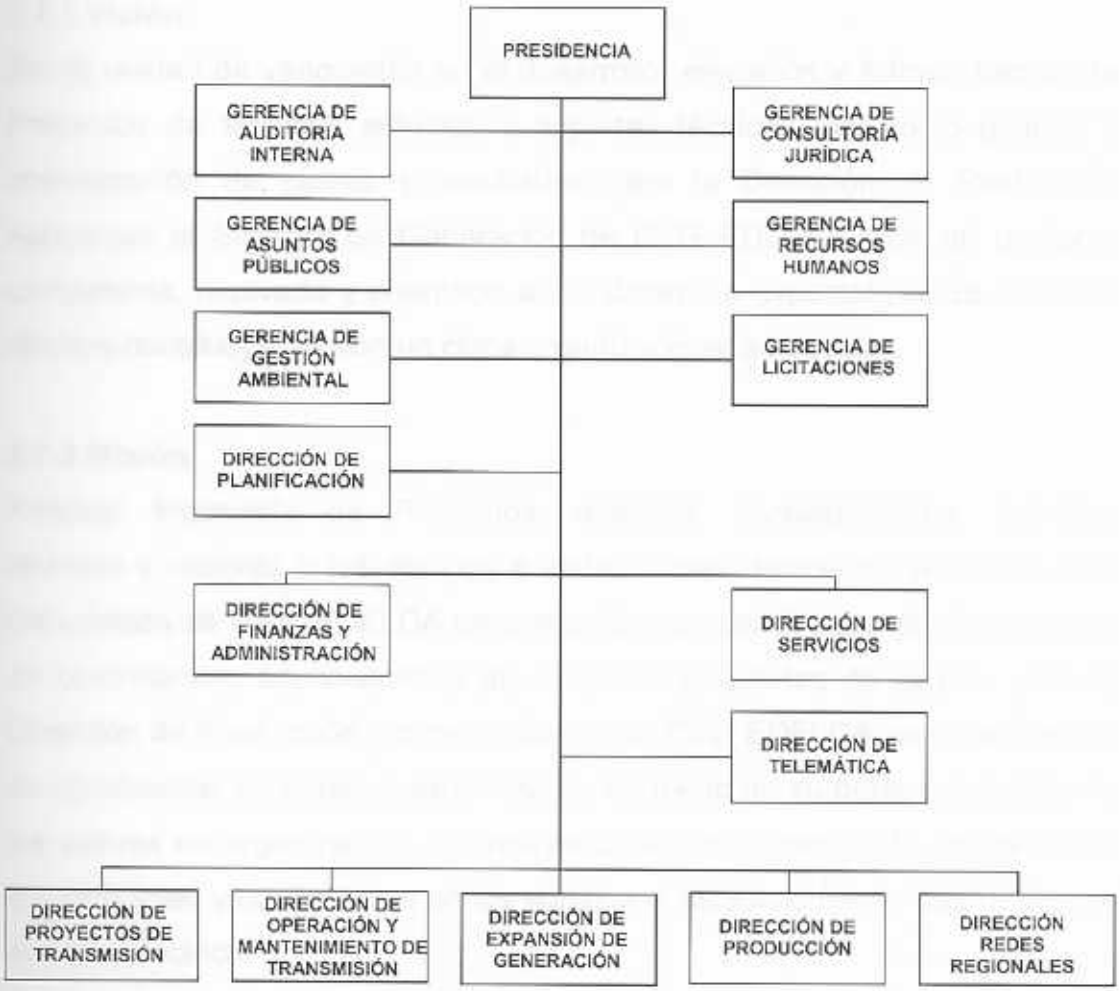


Figura 2.1. Organigrama General de la empresa CVG EDELCA
Fuente: http://intranet.edelca.com.ve/nuestra_empresa/estructura/estructura.htm (2006)

2.7 Generalidades de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

La División de Proyectos de Mantenimiento de Generación es la unidad adscrita a la Dirección de Producción, y está conformada por los Departamentos de Ingeniería y Contratación de Generación, e Inspección y Administración de Generación.

2.7.1 Visión.

Ser la unidad de vanguardia en el desarrollo, ejecución y Administración de Proyectos de Mejoras, estudios y soportes técnicos, así como gestión y consolidación de planes y resultados para la Dirección de Producción Asociados al Sistema de Generación de CVG EDELCA, con un personal competente, motivado y orientado a satisfacer las expectativas de nuestros clientes contribuyendo con un clima organizacional saludable.

2.7.2 Misión.

Realizar Ingeniería de Proyectos, estudios, investigaciones, soportes técnicos y mejoras a los equipos e instalaciones, asociados al Sistema de Generación de CVG EDELCA en operación comercial, además de procesos de contratación, administración de contratos y reportes de gestión para la Dirección de Producción y otras unidades de CVG EDELCA, con parámetros de oportunidad y calidad, a través del desempeño de su personal alineado a los valores de organización, contribuyendo al cumplimiento de las metas de disponibilidad y confiabilidad en los equipos e instalaciones de producción de energía eléctrica.

A continuación en la figura 2.2 se muestra la estructura organizativa de los departamentos anteriormente descritos:

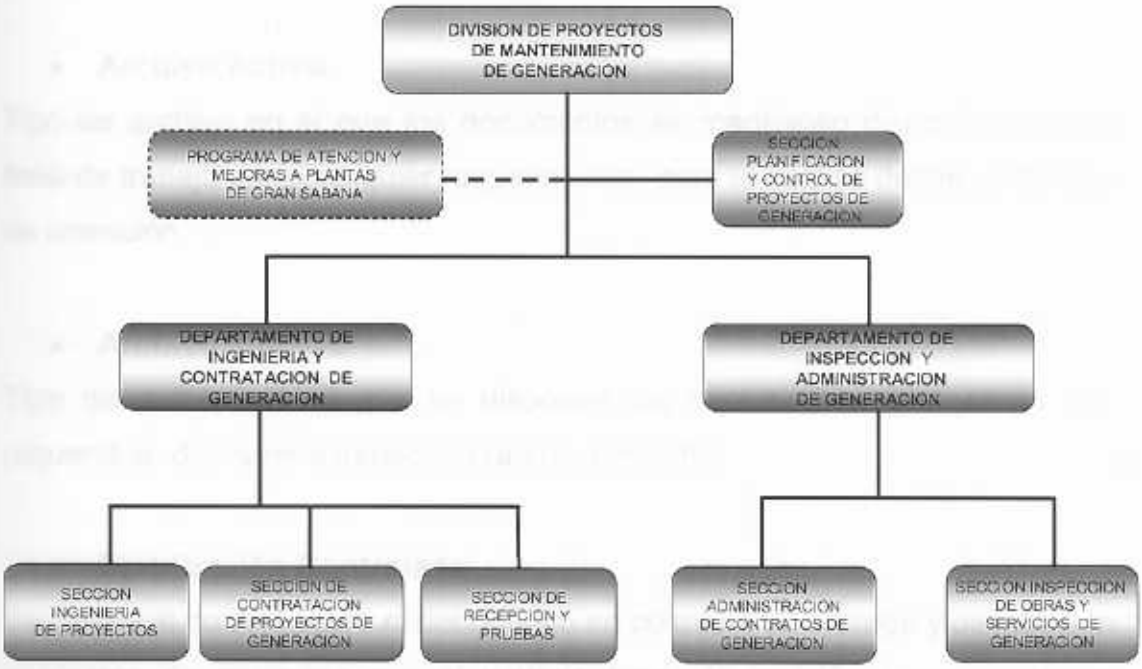


Figura 2.2. Estructura Organizativa de los Departamentos de Proyectos de Mejora de Generación y Administración de Proyectos de Mejora de CVG EDELCA.
Fuente: http://intranet.edelca.com.ve/nuestra_empresa/estructura/produccion.htm (2006)

2.8 Marco Conceptual.

2.8.1 Definición de Términos Básicos

- **Anexos**

Son fuentes de información que se consideran vitales y necesarias para cumplir adecuadamente con un procedimiento o formulario, entre otros. Los anexos se deben adjuntar físicamente al documento correspondiente.

- **Archivo Activo**

Tipo de archivo en el que los documentos se mantienen disponibles en el área de trabajo para cualquier requerimiento, para la cual se define un tiempo de retención.

- **Archivo Inactivo**

Tipo de archivo en el que se disponen los documentos que ya no son requeridos de manera inmediata (archivo muerto)

- **Distribución Controlada**

Se refiere al control sobre el documento en cuanto a su entrega y distribución a efectos de asegurar que el usuario tenga la revisión correcta de los documentos vigentes.

- **Documento Vigente**

Se refiere a la última versión aprobada del documento.

- **Formulario**

Documento utilizado para registrar los datos requeridos por el Sistema de Gestión de Calidad.

- **Lista Maestra de Documentos**

Formulario que contiene los documentos que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad.

- **Medios de Archivo**

Se refiere a los mecanismos de archivo estipulados para conservar los documentos.

- **Proceso**

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales trasforman elementos de entradas en resultados.

- **Registro**

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

2.8.2 Procedimientos

Los procedimientos permiten establecer la secuencia para efectuar las actividades rutinarias y especificas; se establecen de acuerdo con la situación de cada empresa, de su estructura organizacional, clase del producto, turnos del trabajo, disponibilidad del equipo y materiales, incentivos y otros factores. Los procedimientos establecen el orden cronológico y la secuencia de actividades que deben seguirse en la realización de un trabajo repetitivo.

Para definir el alcance de un procedimiento se debe tener en cuenta que éste implica los límites dentro de los cuales será aplicado: muestra dónde inician y terminan las actividades, responsabilidades y funciones involucradas. De este modo, se puede decir que el alcance de un procedimiento es el campo de acción sobre el cual éste tendrá inferencia; tiene que ver con el nombre

del procedimiento y se relaciona principalmente con personas, productos, procesos y áreas.

2.8.2.1 Importancia de los Procedimientos.

Los procedimientos son fundamentales para planear adecuadamente, debido a que:

- Determinan el orden lógico que deben seguir las actividades.
- Promueven la eficiencia y especialización.
- Delimitan responsabilidades, evitan duplicidades.
- Determinan cómo deben ejecutarse las actividades y también cuándo y quién debe realizarlas.
- Son aplicables en actividades que se presentan repetitivamente.

2.8.2.2 Levantamiento de los Procedimientos.

La empresa CVG EDELCA posee criterios internos para el levantamiento de los procedimientos; estos criterios son los siguientes:

- Los procedimientos a documentar deben responder a las actividades permanentes internas del departamento en estudio, asociadas a su razón de ser.
- Los procedimientos a ser definidos no deben incluir la intervención de ninguna otra unidad de la empresa, salvo para relaciones de insumo o producto.
- Todo procedimiento debe ser documentado incluyendo, sin excepción, las instrucciones y formularios que lo regulan, si aplica.
- Los procedimientos deben ser redactados en forma sencilla y evitando, en lo posible, la utilización de términos muy técnicos.
- Cada procedimiento descrito debe obedecer al *¿cómo se hace?* y debe corresponderse con la realidad del mismo.

- Todo procedimiento debe ser diagramado conforme a la simbología básica definida y sin excepción, representar los insumos, productos y cargos involucrados.
- Todo procedimiento debe ser documentado utilizando los modelos de páginas diseñadas por la División de Desarrollo de la Organización a fines de garantizar un diseño único para toda la empresa.
- Para la recolección de la información y el análisis del procedimiento actual se deben establecer las siguientes interrogantes:¿Qué es lo que se hace?,¿Por qué se hace?,¿Dónde se hace?,¿Cuándo debe realizarse este paso?,¿Quién lo hace?,¿Cómo se hace?

2.8.2.3 Técnicas para el Análisis del Deber Ser de los Procedimientos.

Son lineamientos conformados por una serie de preguntas lógicas que resultan necesarias a la hora de evaluar la ejecución actual de los procedimientos, con el objetivo de determinar las posibles fallas que estos pudieran presentar y luego introducir mejoras que optimicen su ejecución. A continuación se presentan una serie de preguntas que deben tomarse en cuenta al momento de determinar el *Deber Ser* de los procedimientos, y que serán tomadas en cuenta al momento de evaluar el comportamiento actual de los procedimientos incluidos en el presente estudio:

- ¿Son indispensables cada uno de los pasos e inciden en el producto final?
- ¿Existe duplicidad de las tareas?
- ¿Cuales son las actividades más complejas?
- ¿Se está dedicando mucho tiempo y recursos a actividades que no agregan valor?
- ¿Cuántas personas realizan el procedimiento?
- ¿Las tareas están siendo desempeñadas por varias personas?

- ¿Las tareas están distribuidas adecuadamente dentro del procedimiento?
- ¿La actividad representa demora dentro del procedimiento?
- ¿Existen muchas revisiones en el procedimiento?
- ¿Se emplean muchos formularios en el proceso?

2.8.3 Elaboración del Flujograma de Procedimiento.

Para la elaboración de un Flujograma, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Para ubicar a que proceso pertenece un procedimiento es necesario conocer el objetivo del proceso.
- Se deben listar los cargos que participan en el procedimiento, dividiendo la hoja en tantas columnas como cargos intervengan, además de las columnas de entrada y salida.
- Se deben utilizar los símbolos y definir la secuencia lógica, detallada y completa de los pasos que siguen a cada cargo involucrado.
- Seguir el curso natural del Flujograma, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.
- Explicar en forma breve lo que sucede en cada actividad.
- Las tareas deben ser redactadas con un verbo que indique la acción.
- Revisar que el Flujograma refleje lo que se hace en realidad, verificando que no se mezcle lo actual, con el debe ser.

2.8.4 Simbología para la elaboración de Flujogramas

Tabla Nº 2.1. Simbología Básica para elaborar Flujogramas de Procedimientos.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
Archivo	Archivo temporal o definitivo de algún documento.
Documento	Documento generado o requerido por el procedimiento. Cuando existen copias, se pueden representar y enumerar asignando al original, indistintamente la letra "O" o el número "1" y, al duplicado y demás copias, la numeración correlativa.
Terminal	Identifica el inicio y el fin de un procedimiento, según la palabra que se utilice dentro del óvalo.
Actividad	Rectángulo que describe una actividad. Dentro de cada uno se incluye una breve Descripción de la actividad.
Conector	Círculo que se utiliza para indicar continuidad de una acción con otra dentro de una misma página.
Líneas de Flujo	Las líneas o flechas de flujo conectan elementos del procedimiento e indican la secuencia a seguir.
Conector de página	Conecta una actividad con otra, de una página diferente. Opcionalmente se puede colocar el número de página a la que se conecta.
Decisión	Rombo que señala un punto en el proceso en el que hay que tomar una decisión. A partir de allí, el procedimiento puede tomar dos vías y depende de la respuesta a la pregunta que se describa dentro del rombo.

Fuente: Instrucción de Trabajo: Elaboración de Flujogramas de Procedimientos (2006)

2.8.5 Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa, o Diagrama Causa-Efecto, es una herramienta que ayuda a identificar, clasificar y poner de manifiesto posibles causas, tanto de problemas específicos como de características de calidad. Ilustra gráficamente las relaciones existentes entre un resultado dado (efectos) y los factores (causas) que influyen en ese resultado.

2.8.5.1 Ventajas del uso del Diagrama de Ishikawa

- Permite que el grupo se concentre en el contenido del problema, no en la historia del problema ni en los distintos intereses personales de los integrantes del equipo.
- Ayuda a determinar las causas principales de un problema, o las causas de las características de calidad, utilizando para ello un enfoque estructurado.
- Estimula la participación de los miembros del grupo de trabajo, permitiendo así aprovechar mejor el conocimiento que cada uno de ellos tiene sobre el proceso.
- Incrementa el grado de conocimiento sobre un proceso.

2.8.5.2 Utilidades del Diagrama de Ishikawa

- Identificar las causas-raíz, o causas principales, de un problema o efecto.
- Clasificar y relacionar las interacciones entre factores que están afectando al resultado de un proceso.

2.9 Definición de Proyecto

Luis E Palacios (2003), define un proyecto como "un trabajo que realiza una organización con el objetivo de dirigirse hacia una situación deseada. Se define como un conjunto de actividades orientadas a un fin común, que tiene comienzo y una terminación".

Igualmente menciona que los proyectos son temporales y que el resultado es único. Temporales porque son finitos, es decir, culminan en un momento dado cuando se cumplen los objetivos y porque se requiere un esfuerzo puntual de un grupo de personas que son las que permitirán que se logren los objetivos propuestos. Y único porque los proyectos no se repiten, cada uno tiene condiciones distintas y características peculiares.

El PMBOK (2004) expresa la definición como:

> "un proyecto es un emprendimiento temporario realizado para crear un producto o servicio único. Temporario significa que cada proyecto tiene un comienzo definido y un final definido. Único significa que el producto o servicio es diferente de alguna manera que lo distingue de otros productos o servicios."

Según lo anterior, un proyecto es una serie de actividades que tienen un inicio y fin definido y que no se repite, ya que cada uno tiene condiciones y características específicas. Adicionalmente hay que destacar que los proyectos pueden ser ejecutados por una sola unidad como también por varias unidades de la empresa y que pueden ejecutarse en pocas semanas o en años.

2.10 Gerencia de Proyectos

Es necesario tener los conocimientos, habilidades y destrezas que nos proporciona esta disciplina. Consultaremos varios conceptos:

> Luis E Palacios (2003), habla de la Gerencia de Proyectos: "es la aplicación sistemática de una serie de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para alcanzar o exceder los requerimientos de los stackeholders de un proyecto."

El objetivo de la gerencia de proyectos es culminar el proyecto en tiempo, costo y con la calidad requerida. Es por esto que la investigación será basada en conseguir uno de los tres elementos importantes de los propósitos

de la gerencia de proyectos, es decir, que se culmine con la calidad requerida.

Según el PMBOK (2004), "es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer los requerimientos del proyecto.".

Ambos conceptos coinciden en el manejo de las herramientas para lograr los requerimientos del proyecto.

2.11 Gestión de la Calidad

La Gestión de la Calidad, según el PMBOK (2004), "incluye los procesos necesarios para asegurar que el proyecto satisfará las necesidades para las que se ha llevado a cabo".

Por lo antes mencionado, es necesario destacar la Gestión de la Calidad en esta investigación, porque a través de ella se podrá realizar una investigación que permita asegurar y controlar este aspecto que incide directamente en la ejecución de la misma e interaccionará con otras áreas del conocimiento del PMBOK.

2.12 Gestión de Riesgos

El PMBOK 2004 (PMI) define la Gestión de Riesgos como "un proceso sistemático de identificación, análisis y respuesta a los riesgos del proyecto. Incluye maximizar la probabilidad y consecuencia de los eventos positivos y minimizar la probabilidad y consecuencia de los eventos adversos a los objetivos del proyecto", y presenta una visión general de los procesos que la componen. De hecho la visión del PMI para la gestión de riesgos no es única, existen muchas guías y estándares definiendo enfoques equivalentes a la gerencia del riesgo, cubriendo diferentes niveles que van desde las

aplicaciones o enfoques a la dirección del negocio, pasando por la gerencia estratégica del portafolio hasta la gerencia de proyectos y tareas. Todas ellas mantienen algunos elementos comunes que cambian en pequeña medida unos de otros, y que se resumen como las "mejores prácticas" de la gerencia de riesgos.

2.13 Gerencia de la Comunicación

La comunicación representa un área del conocimiento fundamental en este tipo de investigación, ya que según el PMBOK (2004), "comprende los procesos necesarios para, en el momento y manera adecuados, asegurar la elaboración, recopilación, distribución, archivo y disposición definitiva de la información del proyecto".

La gestión de las comunicaciones cuando se habla de diseñar una metodología, se trata de interactuar con personas, y la comunicación provee un lazo importante entre las mismas, intercambiando ideas necesarias para el éxito de un proyecto. Es por ello que dirigir las comunicaciones en un proyecto es asegurarse que la información es generada en el momento, es de calidad. [Palacios,L. 2000].

2.14 Sistema de Información

Montilva J (1.995), dice que, "son sistemas con la capacidad de transformar un conjunto de datos (hechos o eventos sin significado) de entrada al sistema relevante, como salida; es decir en hechos y eventos con significado".

Entre las ventajas que el autor plantea; siempre se refiere a los beneficios, nivel productivo y herramientas que pueden brindar un producto o elemento específico. El autor explica que los beneficios son innumerables, ya que permiten además de agilizar trámites administrativos, pueden aumentar el nivel de producción debido a la velocidad de respuesta, entre otros.

2.15 Información

Desde http://es.wikipedia.org, disponible en la dirección http://es.wikipedia.org/wiki/Informacion indica que

> "la información es un conjunto organizado de datos, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno. De esta manera, si por ejemplo organizamos datos sobre un país (número de habitantes, densidad de población, nombre del presidente, etc.) y escribimos por ejemplo, el capítulo de un libro, podemos decir que ese capítulo constituye información sobre ese país. Cuando tenemos que resolver un determinado problema o tenemos que tomar una decisión, empleamos diversas fuentes de información (como podría ser el capítulo mencionado de este imaginario libro), y construimos lo que en general se denomina conocimiento o información organizada que permite la resolución de problemas o la toma de decisiones."

Asimismo, señala el contenido de la mencionada página web que

> "la información es un fenómeno que proporciona significado o sentido a las cosas, e indica mediante códigos y conjuntos de datos, los modelos del pensamiento humano. La información por tanto, procesa y genera el conocimiento humano. Aunque muchos seres vivos se comunican transmitiendo información para su supervivencia, la superioridad de los seres humanos radica en su capacidad de generar y perfeccionar tanto códigos como símbolos con significados que conformaron lenguajes comunes útiles para la convivencia en sociedad, a partir del establecimiento de sistemas de señales y lenguajes para la comunicación."

2.16 Sistema de Documentación

Norma IS0-10013. La documentación de Sistemas de Gestión de la Calidad,

Jorge Bravo (ISO-TC-176 member),

> "El sistema de documentación permite describir cómo opera la organización. La estructura de los documentos debe ser estándar, coherente, comprensible, aplicable y trazable desde el punto de vista funcional. Un sistema de este tipo permite, entre otros aspectos, correlacionar las actividades entre grupos de

personas (departamentos), entrenar a los profesionales y proporcionar una base de marco lógico para evaluar la efectividad de las operaciones."

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se expondrán los aspectos referidos al diseño metodológico utilizado para el desarrollo del estudio planteado, indicando el tipo de estudio a desarrollar, la caracterización de la muestra, y finalmente los instrumentos a utilizar.

De acuerdo al problema y a los objetivos planteados, la investigación se enmarca bajo la modalidad de Proyecto Factible, apoyada en una investigación de Campo.

El Proyecto Factible según, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003):

> "consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos". (p 16).

En este sentido la presente investigación propone el diseño de una metodología para la mejora del registro y control de los documentos manejados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación, enmarcado en la mejora continua y el Modelo de Excelencia de Gestión de CVG EDELCA.

La Investigación de Campo según, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003):

"el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquier enfoque de investigación.....Los datos son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de datos originales o primarios. Sin embargo se aceptan datos también estudios sobre datos censales o muestras no recogidas por el estudiante, siempre y cuando se utilicen los registros originales, con los datos no agregados". (p 14)

En este sentido, en el presente estudio se recolectó información a través de la observación directa y entrevistas realizadas al personal de la División, lo cual contribuyó en el desarrollo de la investigación y la presentación de los resultados obtenidos.

3.1 Diseño de la Investigación.

La investigación se clasifica dentro del diseño No Experimental, Transeccional, Descriptivo.

La investigación No Experimental según Hernández (1998):

"es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, en este tipo de estudio..... se observa el fenómeno y se analizan las observaciones y datos pertinentes..... en la investigación no experimental no hay manipulación intencional ni asignación al azar" (p 185).

En la presente investigación no se efectuaron pruebas experimentales, o manipularon variables, ni se realizaron asignaciones al azar.

Por otro lado es transeccional porque se recolectaron los datos en un solo momento, en un tiempo único sin análisis y/o evaluaciones pre o posteriores.

El estudio es además descriptivo, ya que se presenta y describe, el estado y la situación actual del proceso y documentos objetos de la investigación, a través de flujogramas.

3.2 Población y Muestra

Como población, se tiene toda la documentación generada y recibida por la División de Ingeniería de Mejoras de Generación, que ameriten ser registrados, archivados, y en algunos casos hacerles seguimiento.

Como muestra, se tomó la documentación generada y recibida por el Departamento de Administración de Proyectos de Mejoras, adscrito a la División de Ingeniería de mejoras de Generación.

3.3 Instrumentos de Recolección de Datos.

- **Documentos de la Empresa.**

Se utilizó el Manual de Organización de la División con el propósito de conocer sus actividades, el Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA, con la finalidad de conocer las pautas establecidas en la optimización de procesos, y por último las guías metodológicas para el desarrollo de la organización.

- **Entrevistas.**

Estas fueron fundamentales en la realización del trabajo, ya que proporcionaron una fuente de información de gran importancia. Esta técnica se aplicará al personal vinculado directamente con el proceso objeto de la investigación.

- **Reuniones.**

Con las reuniones se validó la metodología que se diseñó para el registro y control de los documentos, del Departamento de Administración de Proyectos de Mejoras. Y posteriormente serán utilizadas para desarrollar un software que permita tal propósito.

- **Observación Directa.**

Esta técnica fue una de las herramientas de mayor importancia en la elaboración de esta investigación ya que el conocimiento general del procedimiento interno fue de vital importancia para la culminación exitosa de de la misma.

CAPÍTULO IV

SITUACIÓN ACTUAL

Para realizar el diagnóstico de la situación actual del manejo de la documentación asociada a las actividades ejecutadas por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación, así como los Departamentos y Secciones que la integran, se utilizaron varias técnicas para describirla. Una de ellas fue la utilización del Diagrama de Ishikawa (causa/efecto), mediante el cual se detectan o definen las causas que podrían estar originando la no conformidad con el sistema de manejo de documentos actualmente utilizado. Dicho diagrama se presenta a continuación en la figura 4.1.

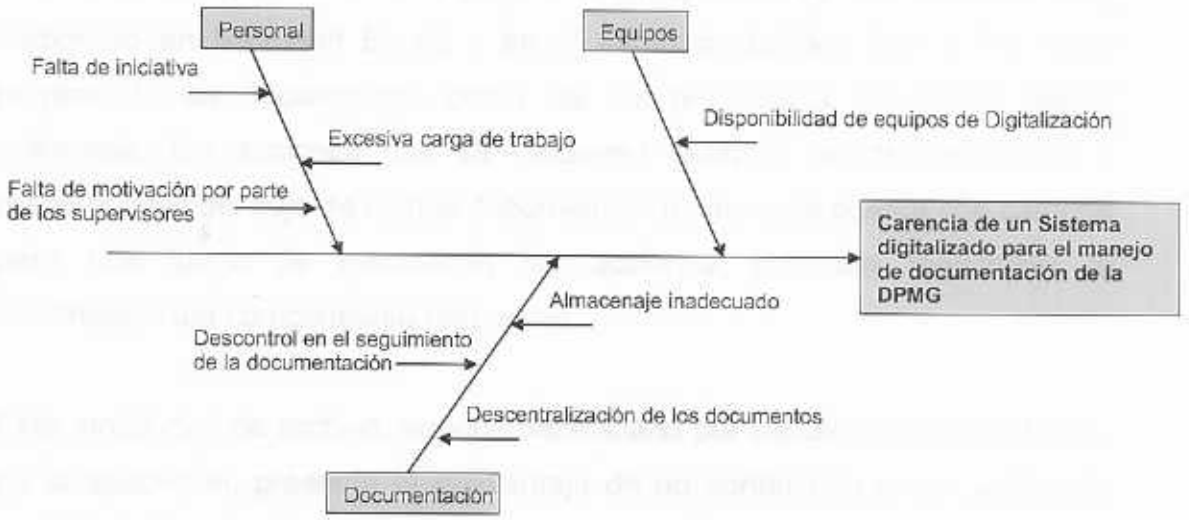


Figura 4.1 Diagrama de Ishikawa para la detección de causas que originan el problema objeto de investigación.

Como se puede observar en la figura anterior, se detectaron las posibles causas que generan la carencia de la metodología y el sistema

digitalizado para el manejo de la documentación de la División de Ingeniería de Mejoras de Generación. Adicional al Diagrama de Ishikawa, se hizo una entrevista no estructurada a las personas que directamente están involucradas con el sistema actual del manejo de la documentación de la DPMG. Este grupo de personas entrevistadas, estuvo conformado por las secretarias de la División y las aprendices del INCE.

Con la consolidación de la información obtenida luego de haber realizado las entrevistas, se procedió a describir la situación actual, la cual sirvió como insumo para la elaboración de Diagramas de Flujo de la Situación Actual, con la finalidad de visualizar de una manera más simple el proceso de manejo de documentos.

Actualmente, la División y las unidades que la conforman, cuentan con un formato de registro de datos de documentos enviados y recibidos, así como las acciones requeridas de los respectivos responsables. Este formato esta elaborado en Microsoft Excel, y en él están contenidos tantos los datos propios de los documentos, como los del proyecto a que estos hacen referencia, las acciones que se requieren realizar, tiempo de acción y responsables del flujo de dichos documentos. Igualmente cuenta con campos para que luego de ejecutadas las acciones, permitan registrarse la información del cumplimiento respectivo.

Esta modalidad de archivo, aunque beneficiario por ciertas funciones propias de la aplicación, presenta la desventaja de no contar con la propiedad de contener de manera digitalizada los documentos involucrados en cualquier ejecución de actividades, además esta es una herramienta que requiere de tiempo para ser llenada, lo cual propicia el desvío en el seguimiento de la información, originando posibles respuestas a destiempo si como retrasos en

el avance de la ejecución de las actividades propias de la División Proyectos de Mantenimiento de Generación.

A continuación se presentará la descripción de la situación actual para los procedimientos: "Generación y Archivo de Documentos por parte de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación." Y "Recepción y Archivo de Documentos por parte de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación"

4.1 Descripción de la Situación Actual del Procedimiento de Generación y Archivo de Documentos por parte de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

Actualmente, el procedimiento se va ejecutando de la siguiente manera:

Cuando hay un requerimiento interno o externo que dispare el proceso de generación o elaboración de algún tipo de documento, para posteriormente ser enviado, y este es elaborado por la persona responsable de ello, se envía al Jefe de Sección quien lo recibe y si al revisar encuentra alguna observación, procede a devolver el documento al responsable de la elaboración, quien lo recibe incorpora las observaciones, y reenvía al Jefe de Sección. Si el Jefe de Sección al revisar la documentación la valida, procede a enviarlo al Jefe de Departamento, en esta fase ocurre el mismo ciclo de revisión hasta ser enviado al Gerente de la División. Cuando éste aprueba la documentación, la firma y la envía a la secretaria para que envíe el original a la persona o unidad destinataria, y copias al Jefe de Departamento, al Archivo de la División y a la persona responsable de la elaboración del documento para que archive en el expediente. (Ver anexo 1)

Como se puede observar, existe una descentralización en el archivo de la documentación, lo que origina que en cada espacio de trabajo exista la

información repetida, originando que no se esté utilizando el espacio físico de los sitios de trabajo de la manera mas apropiada. Además el almacenaje no brinda las condiciones de seguridad, resguardo, y confidencialidad que requiere esta documentación, es decir, no existe control de acceso a las personas que consultan las carpetas donde están archivados los documentos, ni tampoco existe seguimiento de alguna copia y/o documentos que requieran los consultores (quienes las retiran de las carpetas momentáneamente para reproducirlas)

4.2 Descripción de la Situación Actual del Procedimiento de Recepción y Archivo de Documentos por parte de la División de Ingeniería de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

Este procedimiento se inicia e el momento que es recibido por parte de la secretaria alguna documentación interna o externa, quien al recibirla la envía al Gerente de la División, el cual al revisarla, solicita a la secretaria que reproduzca esta documentación y proceda a archivar original. Así mismo deberá enviar copias al Jefe de Departamento y a las personas que ejecutaran la actividad o trabajo, para que éste pueda archivarlos en el expediente. (Ver Anexo 2)

Al igual que en el caso anterior y como se puede observar, existe una descentralización en el archivo de la documentación, lo que origina que en cada espacio de trabajo exista la información repetida, originando que no se esté utilizando el espacio físico de los sitios de trabajo de la manera mas apropiada. Además el almacenaje no brinda las condiciones de seguridad, resguardo, y confidencialidad que requiere esta documentación, es decir, no existe control de acceso a las personas que consultan las carpetas donde están archivados los documentos, ni tampoco existe seguimiento de alguna copia y/o documentos que requieran los consultores (quienes las retiran de las carpetas momentáneamente para reproducirlas)

Para ambos procedimientos, la secretaria debe actualizar el formato de registro de datos de la documentación enviada y recibida, pero esto no se realiza con la frecuencia y la importancia necesaria, ya que entra en juego el cumplimiento de las funciones por parte de la secretaria y el velar por el cumplimiento de esta actividad por parte de los supervisores.

4.3 Identificación de la documentación manejada por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

A continuación se lista la documentación manejada por el Departamento de Inspección y Administración de Generación, esta clasificación se hizo posible mediante la revisión del expediente y el archivo de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

DOCUMENTOS A DIGITALIZAR

- **CONTRATOS (identificación del proceso y/o contrato en ejecución)**

  LICITACIÓN
  PUNTOS DE CUENTA Y RESOLUCIONES
  CORRESPONDENCIA RECIBIDA
  CORRESPONDENCIA ENVIADA
  INFORMES TÉCNICOS.
  DOCUMENTOS PRINCIPALES

- **PEDIDOS (identificación del proceso y/o pedido en ejecución)**

  PROCESOS DE LICITACIÓN
  PUNTOS DE CUENTA Y RESOLUCIONES
  CORRESPONDENCIA RECIBIDA
  CORRESPONDENCIA ENVIADA
  INFORMES TÉCNICOS.
  DOCUMENTOS PRINCIPALES

- **DPMG (identificación de documentos que no están asociados a contratos y/o pedidos en ejecución, pero que pertenecen a la DPMG)**

  PUNTOS DE CUENTA

  CORRESPONDENCIA RECIBIDA

  CORRESPONDENCIA ENVIADA

- **IA. GEN (identificación de documentos que no están asociados a contratos y/o pedidos en ejecución, pero que pertenecen al Departamento de Ingeniería y Administración de Generación)**

  PUNTOS DE CUENTA

  CORRESPONDENCIA RECIBIDA

  CORRESPONDENCIA ENVIADA

  SOLICITUD DE REQUERIMIENTOS

  TRASPASO DE PARTIDA

- **ICG (identificación de documentos que no están asociados a contratos y/o pedidos en ejecución, pero que pertenecen al Departamento Ingeniería y Contratación de Generación)**

  PUNTOS DE CUENTA

  CORRESPONDENCIA RECIBIDA

  CORRESPONDENCIA ENVIADA

  SOLICITUD DE REQUERIMIENTOS

  CARPETA DE PROYECTOS

CAPÍTULO V

SITUACIÓN PROPUESTA

En relación a lo expuesto en el Capítulo IV, y en miras al cumplimiento de los objetivos planteados, a continuación se presenta la propuesta del diseño de una metodología para mejorar el registro de los documentos manejados por División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

El objetivo de la propuesta es implantar la metodología diseñada para llevar a cabo de manera más eficiente y eficaz el registro y control de los documentos manejados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

La justificación de la propuesta se establece bajo el criterio de ir en búsqueda de la mejora continua de los procesos de CVG EDELCA, usando el Modelo de Excelencia de Gestión de EDELCA como base fundamental y con el fin de que cada unidad organizativa vaya adecuando sus procesos a dicho modelo, logrando así la mejora en la gestión de la Unidad bajo estudio.

La propuesta está estructurada de la siguiente manera:

5.1 Diseño de la Metodología para Mejorar el Registro de los Documentos Manejados por División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

Una vez levantada la situación actual de los procedimientos objeto de esta investigación y detectada las debilidades en dichos procedimientos, es posible idear y diseñar una metodología que muestre de una manera sencilla

el "deber ser" de la ejecución de las actividades inmersas en los procedimientos de generar, recibir y/o archivar documentación por parte de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

Como se expresó en el Capítulo I, la propuesta está enfocada a generar la metodología, que posteriormente sirva de base para la futura concepción de la misma en un software, la cual no esta contemplada en este trabajo.

Luego de haber discutido e ideado mediante tormentas de ideas la mejor manera de llevar a cabo el manejo, administración, control y registro de los documentos en la unidad bajo estudio, se elaboró un diagrama, el cual refleja la secuencia a seguir para optimizar los procedimientos objetos de la investigación. A continuación en la figura 5.1 se puede observar el diagrama propuesto:

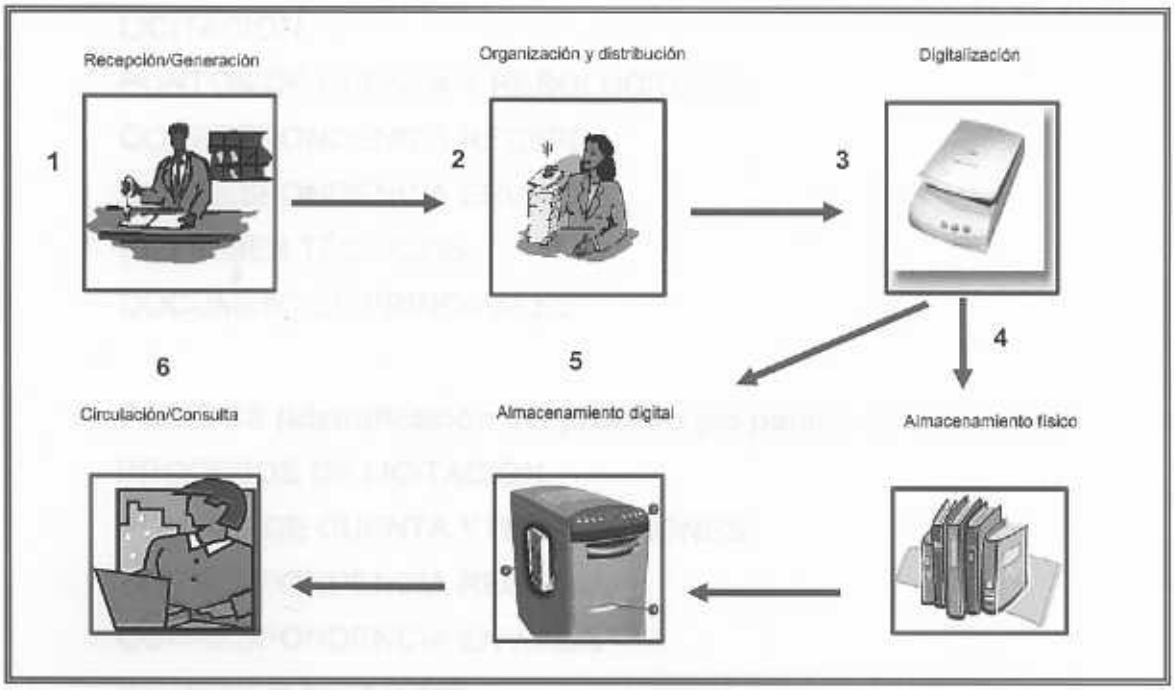


Figura 5.1 Diagrama de la Propuesta para Mejorar el Registro de los documentos manejados por la DPMG.

Como se puede notar en la figura anterior, el proceso se puede dividir en seis (6) etapas, las cuales se explicarán brevemente a continuación:

5.1.1 Etapa de Recepción o Generación de Documentos

Esta es la primera etapa para la definición de la metodología, en esta etapa se recibe o se genera cualquier tipo de documentación referida a cualquier contrato y/o pedido sea técnico o administrativo de la DPMG.

5.1.2 Etapa de Organización y Distribución

En esta etapa, se organizan los documentos, por orden cronológico, tipo de documento, número de contrato etc. Dicha organización debe estar establecida de la siguiente manera:

- **CONTRATOS (identificación del proceso y/o contrato en ejecución)**
  LICITACIÓN
  PUNTOS DE CUENTA Y RESOLUCIONES
  CORRESPONDENCIA RECIBIDA
  CORRESPONDENCIA ENVIADA
  INFORMES TÉCNICOS.
  DOCUMENTOS PRINCIPALES

- **PEDIDOS (identificación del proceso y/o pedido en ejecución)**
  PROCESOS DE LICITACIÓN
  PUNTOS DE CUENTA Y RESOLUCIONES
  CORRESPONDENCIA RECIBIDA
  CORRESPONDENCIA ENVIADA
  INFORMES TÉCNICOS.
  DOCUMENTOS PRINCIPALES

- **DPMG (identificación de documentos que no están asociados a contratos y/o pedidos en ejecución, pero que pertenecen a la DPMG)**

  PUNTOS DE CUENTA

  CORRESPONDENCIA RECIBIDA

  CORRESPONDENCIA ENVIADA

- **IA. GEN (identificación de documentos que no están asociados a contratos y/o pedidos en ejecución, pero que pertenecen al Departamento de Ingeniería y Administración de Generación)**

  PUNTOS DE CUENTA

  CORRESPONDENCIA RECIBIDA

  CORRESPONDENCIA ENVIADA

  SOLICITUD DE REQUERIMIENTOS

  TRASPASO DE PARTIDA

- **ICG (identificación de documentos que no están asociados a contratos y/o pedidos en ejecución, pero que pertenecen al Departamento Ingeniería y Contratación de Generación)**

  PUNTOS DE CUENTA

  CORRESPONDENCIA RECIBIDA

  CORRESPONDENCIA ENVIADA

  SOLICITUD DE REQUERIMIENTOS

  CARPETA DE PROYECTOS

5.1.3 Etapa de Digitalización

Haciendo uso de un scanner, se digitalizan los documentos originales recibidos, y los originales generados firmados y aprobados. Una Vez digitalizados dichos documentos, se procede al almacenamiento digital, de acuerdo a la clasificación de carpetas digitales descritas en el punto anterior.

5.1.4 Etapa de Almacenamiento Físico.

Luego de digitalizados los documentos, deberá disponerse del espacio físico, al igual que los materiales necesarios, para llevar a cabo el almacenaje físico de la documentación. Deberá existir una sola copia, bajo custodia de unos responsables para tal fin.

5.1.5 Etapa de Almacenamiento Digital

Esta etapa ocurre una vez culminada la digitalización de los documentos. Estos archivos electrónicos deberán estar en un espacio del servidor principal de CVG EDELCA, el cual estará asignado para el uso de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación y permitirá el acceso a la consulta de dichos documentos digitalizados. El acceso al personal que trabajará directamente con los documentos será autorizado por parte de los Jefes de Departamento y el Gerente de la División.

5.1.6 Etapa de Circulación/Consulta

En ésta última etapa, una vez digitalizado el documento, se procede a dar continuidad al proceso del documento físico, los cuales entrarán o saldrán de la unidad según sea el caso. Cabe destacar que los documentos estarán disponibles en la red de CVG EDELCA y en el expediente almacenado físicamente para cualquier consulta por parte de las personas que laboran en la unidad.

Como se puede notar, esta metodología de seis (6) etapas plantea de manera sencilla la secuencia a seguir para mejorar el registro de los documentos manejados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

Aun cuando el presente trabajo no abarca la concepción de este control y manejo de documentos en un software, se propone la manera de cómo

introducir datos en un sistema, para poder consultar de una forma más sencilla los documentos de la unidad, minimizando el tiempo de respuesta relacionado con la búsqueda de la información

5.2 Codificación de los Documentos Generados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

La División, en miras del mejoramiento continuo, y en pro de la adecuación del Modelo de Excelencia de Gestión, solicitado por CVG EDELCA ha venido desarrollando actividades orientadas a la normalización de los documentos generados por la unidad. Es por ello que la normalización requiere de la codificación de los documentos a fin de llevar un registro bien sea mediante una lista maestra de documentos, o un software interactivo que permita ofrecer información del mismo, es decir, tipo de documento, unidad que lo generó, salida del documento, etc. A continuación en la figura 5.2, se puede observar la propuesta para la codificación de los documentos:

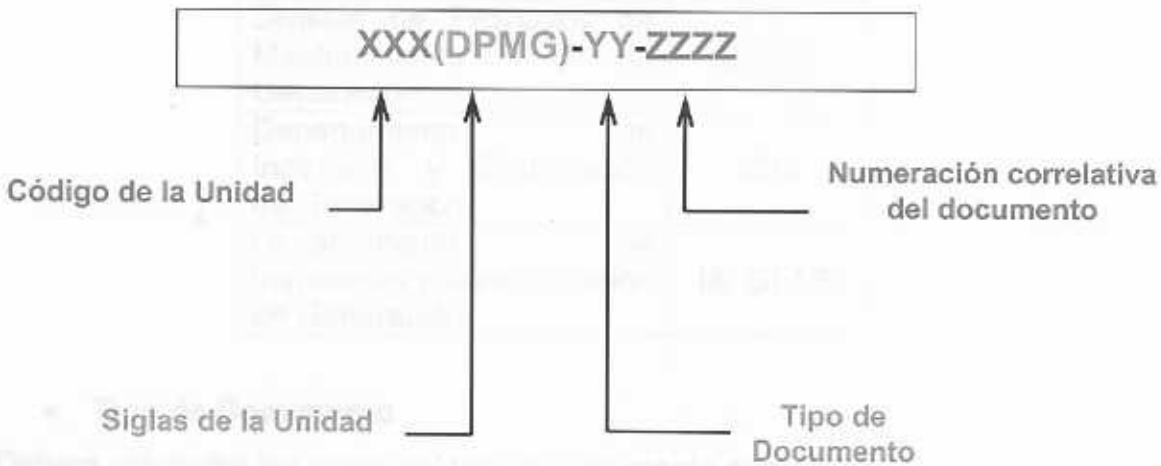


Figura 5.2 Propuesta para la codificación de documentos.

- **Código de la Unidad**

En este campo deberá colocarse el código numérico de la unidad correspondiente:

Tabla 5.1. Codificación de las Unidades

UNIDAD	CÓDIGO
División de Proyectos de Mantenimiento de Generación	640
Departamento de Ingeniería y Contratación de Generación	642
Departamento de Inspección y Administración de Generación	643

- **Siglas de la Unidad**

En este campo deberá colocarse las siglas de la unidad según sea el caso:

Tabla 5.2. Siglas de las Unidades

UNIDAD	SIGLAS
División de Proyectos de Mantenimiento de Generación	DPMG
Departamento de Ingeniería y Contratación de Generación	ICG
Departamento de Inspección y Administración de Generación	IA. GENE

- **Tipo de Documento**

Deberá colocarse las siglas del tipo de documento generado:

Tabla 5.3. Siglas del Tipo de Documento

TIPO DE DOCUMENTO	SIGLAS
Formularios: (Incluye: correspondencias, minutas, etc)	**FOR**
Informe **T**écnico	**IT**
Puntos de **C**uenta	**PC**

- **Numeración Correlativa del Documento**

Este campo deberá ser llenado de manera correlativa, por la secretaria de la unidad correspondiente que este generando el documento. Este correlativo se asignará dependiendo del tipo de documento (correspondencias, micromemos, punto de cuenta, etc.)

Para culminar la situación propuesta, se establece que una vez codificados todos documentos, la información que deberá aparecer en el programa a elaborar y deberá contener como mínimo la siguiente información:

Tabla 5.4. Estructura de la Base de Datos.

CÓDIGO	UNIDAD	TIPO	FECHA	Nº DE CONTRATO	ASUNTO	RUTA DEL DOCUMENTO

Fuente: Diseño de la Lic. María Alejandra Altuve (2006)

5.3 Factibilidad de la Propuesta

La Factibilidad de la propuesta planteada en el presente Trabajo Especial de Grado, posee características técnicas, operativas, económicas y psicosociales.

- Factibilidad Técnica porque permite la optimización de los proceso de carga y actualización de los documentos, disminuye las áreas de almacenamiento de documentos finales y permite la captura, organización, identificación, conversión y distribución de los documentos, controlando su flujo con seguridad, eficiencia y exactitud.
- Factibilidad Operativa, ya que pone a disposición en formato digital, cualquier documento con niveles operativos de accesibilidad, protección y disponibilidad, es una herramienta de fácil manejo que

reduce el tiempo de ejecución, revisión y consulta de documentos, brinda confiabilidad en la documentación disponible para la visualización y chequeo.

- Factibilidad Económica debido a que no requiere de una gran inversión inicial, las charlas de capacitación al personal no representarían costos elevados, y con el uso de esta herramienta existirá disminución de la redundancia y costos que involucran el manejo de documentos, distribución, administración y archivos.
- Factibilidad Psicosocial debido a que el personal no presentaría resistencia al cambio en lo que respecta al uso de esta metodología, es decir, existirá integración grupal al momento de la realización de las charlas informativas y de capacitación, finalmente el personal se sentirá más a gusto con la utilización de una metodología que reduciría el tiempo de ejecución, revisión y consulta de documentos.

Adicional a lo expuesto anteriormente, la propuesta es factible debido a que la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación, va adecuando sus procesos al Modelo de Excelencia de Gestión, cumpliendo así con la implantación de esta metodología el cumplimiento de uno de sus criterios.

5.4 Administración de la Propuesta.

Todo diseño de metodologías, mejoras de procesos, y cualquier otro aspecto que involucre cambios en la manera de ejecutar las actividades propias de cada unidad organizativa que integra la División, le corresponde la implantación de los mismos a la Gerencia, debido a que esta es la unidad de mayor nivel jerárquico dentro de la misma. Cada proyecto debe ser incentivado y apoyado por la Gerencia, como es el caso del diseño de la metodología aquí planteada.

Entre los beneficios que cuenta el uso de la metodología para la mejora de los documentos manejados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación se tienen los siguientes:

- Disposición en formato digital de cualquier documento con niveles de accesibilidad, protección y disponibilidad.
- Disminución en la redundancia y costos que involucran el manejo de documentos, distribución, administración y archivos.
- Reducción en el tiempo de ejecución, revisión y consulta de documentos.
- Optimización de los procesos de carga y actualización de los documentos.
- Disminución de las áreas de almacenamiento de documentos finales.
- Confiabilidad en la documentación disponible para la visualización.

A partir de la implantación y uso de esta metodología, se inicia un cambio sustancial en los procesos de recepción, revisión, digitalización, registro, distribución y custodia de los documentos que maneja la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación, que en un futuro logre la integración con la plataforma de informática existente en la empresa, con la finalidad de establecer una gerencia efectiva de comunicación e información, asociada a los Proyectos que desarrolla la empresa.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Del estudio realizado en la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. Se cumplieron los objetivos planteados.

2. Existe duplicidad del trabajo realizado en lo que se refiere al proceso de archivo de documentos en la División.

3. Se evidenció la no existencia de un espacio físico que garantice las condiciones de seguridad, resguardo y confidencialidad mínimas que requieren los documentos.

4. El sistema de manejo de los documentos actualmente en ejecución, este no es utilizado a de manera permanente, y no brinda suficiente información al momento de realizar alguna consulta.

5. Se determinó que la División carece de procedimientos adecuados para el manejo de la documentación, los cuales no están alineados con los objetivos estratégicos de la empresa CVG EDELCA, específicamente con el Modelo de Excelencia de Gestión.

6. El registro y control de los documentos se lleva de forma manual, lo que retarda y entorpece los procesos consecutivos.

7. Se evidencia que la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación puede mejorar sus procesos documentales con la implantación de un sistema de manejo de documentación.

Recomendaciones

Para garantizar el mejoramiento del registro de los documentos manejados por la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación, es recomendable tomar en cuenta lo siguiente:

1. Definir la ubicación de un área que cumpla con la función de archivo físico único, donde de alguna manera se pueda centralizar la documentación asociada a la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación.

2. Se deberá asignar a uno o unos responsables única y exclusivamente a realizar actividades de digitalización y almacenamiento físico y electrónico de los documentos manejados por la División y las unidades que la integran.

3. Implantar un sistema de manejo de documentos mediante el uso de algún software, que permita optimizar el proceso de administración, distribución, seguimiento, control y disposición de la documentación, eliminando así la duplicidad del trabajo así como de información en formato físico.

4. Digitalizar solamente los documentos de los proyectos en ejecución, diseñar un formato en hoja de cálculo de Microsoft Excel con la

clasificación propuesta, la cual funcionará como herramienta de control y base de datos, mientras la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación realiza las gestiones necesarias para la solicitud y posterior evaluación de la adquisición de la herramienta (software) más adecuado para tal fin.

5. Para llevar a cabo la implantación del sistema de manejo de documentos, se requiere de la aplicación de los lineamientos planteados en este trabajo

6. Se sugiere la asignación de un o unos responsables que dependan directamente de la División de Proyectos de Mantenimiento de Generación que desempeñen las actividades de administración, seguimiento, control y resguardo de los documentos manejados por esta unidad, y los demás Departamentos y Secciones que la conforman.

BIBLIOGRAFÍA

- Balestrini A., Mirian (1998). *Como se Elabora El Proyecto de Investigación*. Caracas. Consultores Asociados BL, Servicio Editorial.

- C.V.G EDELCA. (2006) *Guía de Procesos de Gerencia de Proyectos*. Recuperado en Marzo 15, 2006, de http://intranet2.edelca.com.ve/pgp/home.htm

- Palacios, Luis E. (2003). Principios Esenciales para realizar proyectos. Un Enfoque Latino. (1 era. Edición). Venezuela: Publicaciones UCAB.

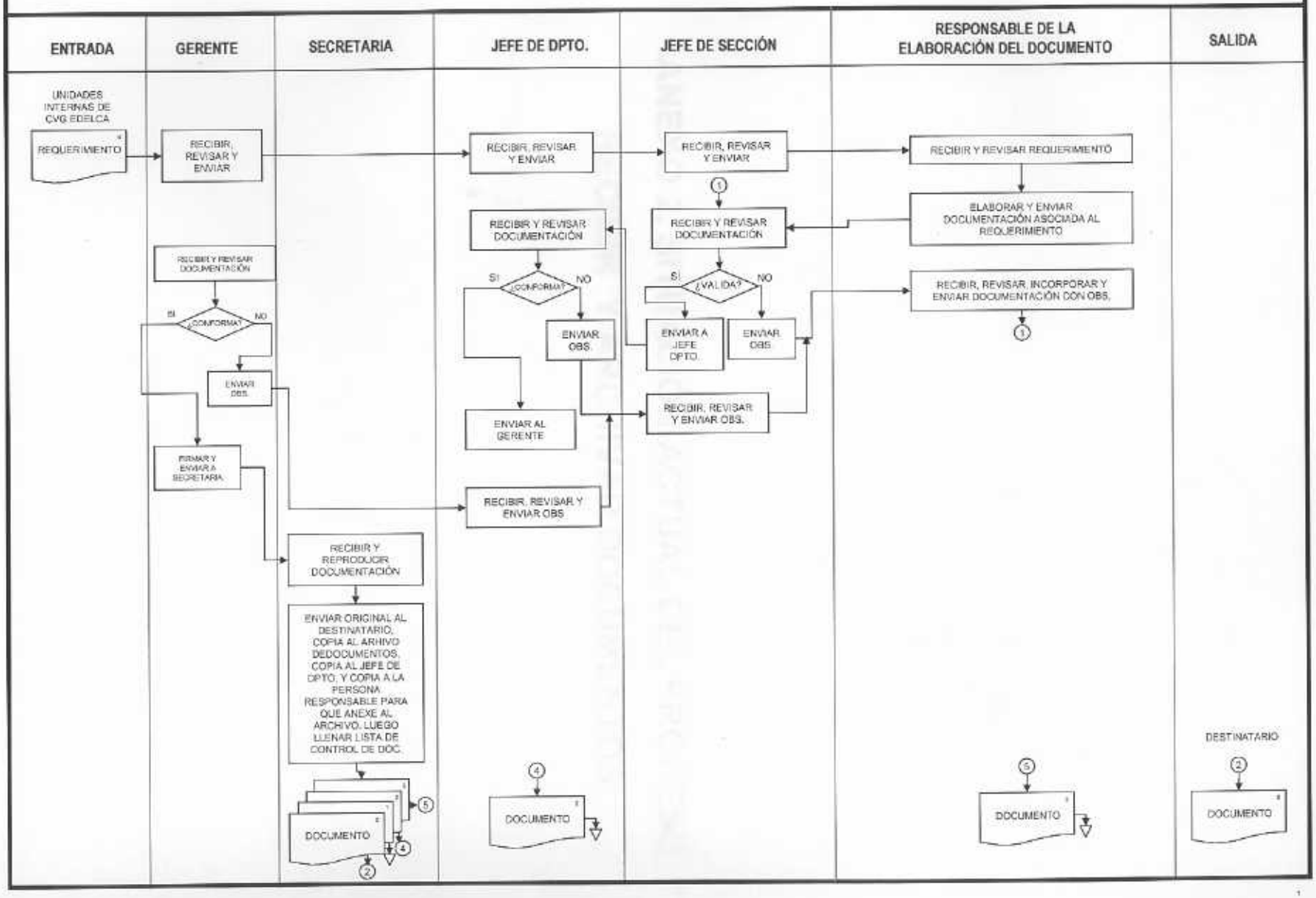
- Project Management Institute [2000]: *A guide to the Project management body of Knowledge". (PMBOK Guide)*. Pennsylvania: Project Management Institute.

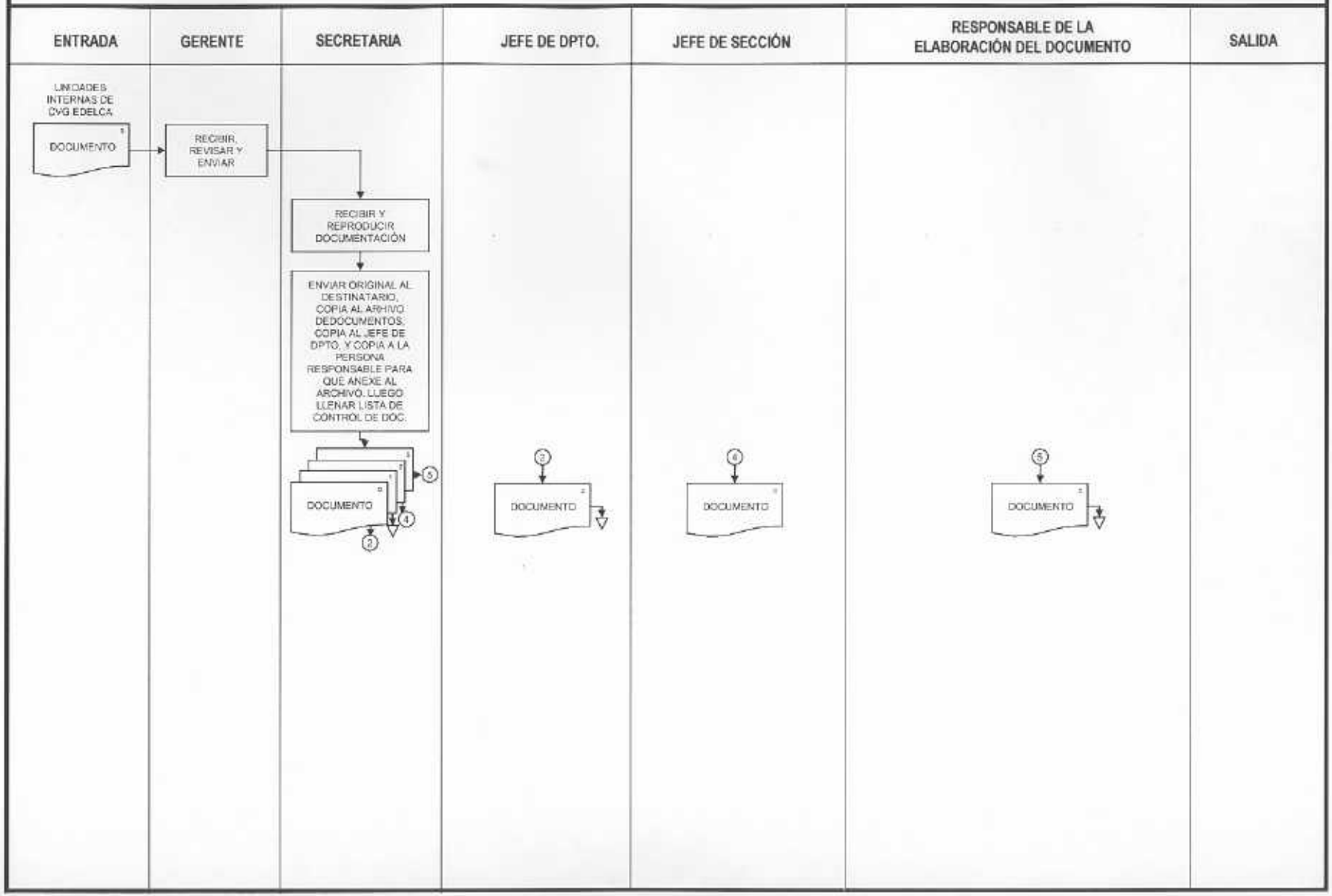
- Valarino, Elizabeth, y Yáber Oltra, Guillermo. (2003). *Tipología, fases y modelo de gestión para la investigación de postgrado en Gerencia.* Proyecto de Investigación y aplicación. Versión Preliminar. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

ANEXOS

ANEXO 1. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO GENERAR Y ARCHIVAR DOCUMENTOS

FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCEDIMIENTO: GENERAR Y ARCHIVAR DOCUMENTOS



ANEXO 2. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO RECIBIR Y ARCHIVAR DOCUMENTOS

FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCEDIMIENTO: RECIBIR Y ARCHIVAR DOCUMENTOS