UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DISEÑO DE UN PLAN DE LA CALIDAD PARA LOS PROYECTOS DE MEJORA CONTINUA DE LA DIRECCION DEL CENTRO DE OPERACIONES DE LA RED (DCOR) MOVILNET.

Presentado por:

Sonelys María González Ordosgoitti

Para optar al título de:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor:
López, Emmanuel

Caracas, Junio de 2012

APROBACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por la ciudadana Sonelys María González Ordosgoitti, C.I. 15.554.702, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es "**Diseño de un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección del Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet**" y, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 25 días del mes de Junio de 2012.

Emmanuel López
C.I. 3.189.576

movilnet

CARTA DE ACEPTACION DE LA EMPRESA

Srs.
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
Postgrado en Gerencia de Proyectos
Caracas

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado al "Ingeniero Industrial, Sonelys María González Ordosgoitti, C.I. 15.554.702", quien labora en esta organización, a hacer uso de la información proveniente de esta institución, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Trabajo Especial de Grado "**Diseño de un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección del Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet**", como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,

Ing. Marysid Pacheco.
Coord. Auditoria y Gestión.
Movilnet

DEDICATORIA

A través de este Trabajo Especial de Grado culmino otra de las metas trazadas en mi vida profesional, hoy en día comprendo que la felicidad esta a todo lo largo y ancho de mi alrededor que lo que tengo es que luchar por ella, por esto le dedico esta memoria aquellas personas que me han llevado a ser lo que soy y ha alcanzar este sueño.

A DIOS NUESTRO SEÑOR; por haberme acompañado y guiado en todo momento, sobre todo en situaciones difíciles proporcionándome esperanza, paciencia y sabiduría cuando más desesperada me encontraba.

A los seres que más Amo y Quiero en este mundo mis Padres.

A mi Papá PEDRO GONZÁLEZ, porque desde donde quiera que esté siempre me ha acompañado, el es y será el ángel que guía mis pasos por el camino del bien, donde pongo en práctica sus enseñanzas y sabios consejos, dándome su amor y cariño en todo momento sin dejarme sola y permitiéndome conocer que en una sonrisa se encuentra todo***… PAPÁ SE QUE DONDE ESTES TE SIENTES MUY ORGULLOSO DE MI… TE EXTRAÑO MUCHISIMO MI MUÑECO… SIEMPRE TE AMARE***

A mi Mamá NELIDA ORDOSGOITTI DE GONZÁLEZ, por ese amor único de madre brindado incondicionalmente para guiarme al camino del éxito y así poder enfrentar al futuro sin temor a equivocarme, por ser una persona que me ha enseñado a que no hay camino difícil si le pones amor, empeño y dedicación que lo que hay que hacer es luchar por lo que se quiere… ***MAMÁ ERES LO MAS BELLO E IMPORTANTE QUE TENGO EN MI VIDA… SIENTETE MAS ORGULLOSA DE TU HIJA… TE AMO***

LOS AMO

Sonelys González O.

AGRADECIMIENTOS

Tengo numerosas cosas que agradecer a muchísimas personas maravillosas que me han acompañado y apoyado en este camino y quiero que sepan que las quiero y les doy “Gracias” de todo corazón por estar siempre conmigo, entre ellas:

A DIOS TODO PODEROSO y AL DIVINO NIÑO JESÚS, por permitirme disfrutar de este triunfo dándome la vida, fuerza e inteligencia para salir hacia delante. GRACIAS DIOS POR SER LA LUZ DE GUÍA EN MI CAMINO… MI PRINCIPITO ERES LO MÁXIMO.

A mis Padres, Pedro y Nélida, por haberme dado la vida y por sus sabios consejos que lograron encaminarme y mostrarme el rumbo indicado para ser una mujer de bien. Gracias por su amor, a ustedes les debo lo que soy y lo que siempre seré. LOS AMO.

A mis hermanos Nélida, Sonia, Pedro y Raúl; por ofrecerme su inagotable apoyo, confianza, amor y estímulos para seguir perseverando hasta alcanzar mis metas. Gracias por convertirse todos en mis segundos padres y por darme esa mano amiga que me acompañara por siempre tanto en mis alegrías como en mis tristezas LOS QUIERO MUCHO HERMANITOS!!! BENDICIÓN!!!

A mis sobrinos, que en mis momentos de alegría y tristeza tuvieron siempre una sonrisa para esta tía que los quiere como si fueran sus hijos, espero que este logro les sirva como fuente de inspiración para que logren todas las metas que se tracen en la vida. DIOS LOS BENDIGA!!

A mis amigas del Postgrado Susana Luís, Crismart Betancourt y Lismar Sanoja quienes me acompañaron en todo este largo camino a través de risas y tristezas compartiendo durante mucho tiempo este sueño que ahora es una realidad. Les deseo un camino lleno de triunfos, tanto profesionales como personales. Suerte!! LAS QUIERO MUCHO.

A la empresa MOVILNET y especialmente a la Dirección Centro Operaciones de la Red (DCOR) y a la Coordinación de Auditoria y Gestión por haber servido de apoyo en el desarrollo de este proyecto.

Al Profesor Emmanuel López por su valiosa guía, apoyo y oportunos consejos, y por haber aceptado ser mi asesor en este trabajo de investigación, su guía fue vital para que este haya sido posible.

Gracias por todo

Sonelys González O

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

APROBACIÓN DEL ASESOR i
CARTA DE ACEPTACION DE LA EMPRESA ii
DEDICATORIA iii
AGRADECIMIENTOS iv
TABLA DE CONTENIDO vi
ÍNDICE DE FIGURAS ix
LISTA DE ACRÓNIMOS x
RESUMEN xii
INTRODUCCIÓN 1
CAPITULO I 6
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 6
1.1. Planteamiento del Problema 6
1.2. Objetivos de la Investigación 12
1.2.1. Objetivo General 12
1.2.2. Objetivos Específicos 12
1.2.3. Justificación de la Investigación 13
1.2.4. Alcance y Limitaciones 14
CAPITULO II 16
MARCOS TEÓRICO Y CONCEPTUAL 16
2.1. Antecedentes de la Investigación 16
2.2. Bases Teóricas 18
2.2.1. Aseguramiento y estándares de calidad 18
2.2.2. Planeación de la calidad 20
2.2.3. Control de Calidad 20
2.2.4. Gerencia de Proyectos 21
2.2.5. Gestión del Proyecto 22
2.2.6. Ciclo de Vida de los proyectos 22
2.2.7. Gestión de la Calidad del Proyecto 23
2.2.8. Principios de la Gestión de la Calidad 25
2.2.9. Plan de la Calidad 26
2.2.10. Plan de Gestión del Proyecto 27
2.2.11 Sistemas de Gestión de la Calidad en los Proyectos 28
2.2.11 Plan de Mejora 28
2.2.11. Plan de Mejoras del Proceso 30
2.2.12. Elementos Fundamentales de la Calidad del Servicio 30
2.3. Aspectos Legales 31
2.4. Definición de Términos 32
2.4.1 Calidad 32
2.4.2 Eficacia 32
2.4.3 Eficiencia 32
2.4.4 Especificaciones 32
2.4.5 Interesado/Stakeholder 32
2.4.6 Mejora Continua 33
2.4.7 Mejora de la Calidad 33
2.4.8 Norma/Standard 33
2.4.9 Requerimiento 33
2.4.10 Planificación de la Calidad: 33

2.4.11 Proyecto 34
2.4.12 Producto 34
2.4.13 Satisfacción del Cliente 34
2.4.14 Telecomunicaciones 34
CAPITULO III 35
MARCO METODOLÓGICO 35
3.1 Tipo y diseño de investigación. 35
3.2. Población y Muestra. 36
3.3. Variables de la investigación: Definición conceptual y operacional 37
3.3.1. Definición conceptual 37
3.3.2. Definición operacional 38
3.4. Recolección, procesamiento y análisis de datos. 39
3.4.1. Observación documental. 40
3.4.2. Observación directa. 40
3.4.3. Análisis documental. 41
3.5. Procedimiento de la investigación. 41
3.6. Aspectos Éticos. 43
CAPITULO IV 45
MARCO ORGANIZACIONAL 45
4.1 Reseña Institucional 45
4.2. Misión, Visión y Valores 48
4.2.1. Misión Corporativa: 48
4.2.2. Visión Corporativa: 48
4.2.3. Misión DCORS: 48
4.2.4. Visión DCORS: 48
4.2.5. Misión Coordinación Auditoria y Gestión: 48
4.2.6. Visión Coordinación Auditoria y Gestión: 49
4.2.7. Principios y Valores Corporativos CANTV. 49
4.2.8. Valores Coordinación Auditoria y gestión. 53
4.3. Organigrama 53
4.3.1. Estructura organizativa de la Coordinación de Auditoria y Gestión. 54
4.4. Mapa Estratégico – CANTV 55
4.5. Orientación Estratégica - Vicepresidencia de Operaciones y Sistemas (VPOS) 56
CAPITULO V 57
PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS 57
5.1. Objetivo N° 1: 57
5.1.1. Servicio de Documentación: 58
5.1.2. Servicio de Autoría: 58
5.1.3. Servicio de Encuesta: 59
5.1.4. Servicio de Proyectos de Mejora: 59
5.1.5. Responsabilidades del Ingeniero de Auditoria y Gestión 60
5.2. Objetivo N° 2: 61
5.3. Objetivo N° 3: 69
5.3.1. Participación del Personal 70
5.3.2. Enfoque basado en procesos 70
5.3.3. Revisiones por la dirección y evaluaciones del avance 71
5.3.4. Gestión de los recursos 72
5.3.5. Procesos relacionados con el personal 72
5.3.6. Realización del producto 74
5.3.7. Procesos relacionados con el alcance 77
5.3.8. Procesos relacionados con el tiempo 78

5.3.9. Procesos relacionados con el costo 78
5.3.10. Procesos relacionados con la comunicación 79
5.3.11. Procesos relacionados con el riesgo 80
5.3.12. Procesos relacionados con las compras 81
5.3.13. Desarrollo de un Plan de la Calidad 82
5.3.14. Preparación del plan de la calidad....84
5.3.15. Revisión, aceptación e implementación del plan de la calidad....86
CAPITULO VI 90
LA PROPUESTA 90
6.1. Objetivo N° 4: 90
6.2. Título....90
6.3. Justificación 90
6.4. Objetivo de la propuesta 91
6.5. Alcance de la propuesta 91
6.6. Plan de la Calidad para Proyectos de Mejora Continua de la DCOR Movilnet, ...91
6.6.1. Generalidades....94
6.6.2. Alcance 94
6.6.3. Elementos de entrada del plan de la calidad 95
6.6.4. Objetivos de la calidad 95
6.6.5. Responsabilidades de la dirección 96
6.6.6. Control de documentos y datos 97
6.6.7. Control de los registros....98
6.6.8. Recursos 99
6.6.9. Requisitos 100
6.6.10. Comunicación con el cliente 102
6.6.11. Diseño y desarrollo....102
6.6.12. Compras....104
6.6.13. Producción y prestación del servicio....105
6.6.14. Identificación y trazabilidad 107
6.6.15. Propiedad del cliente 107
6.6.16. Preservación del producto 108
6.6.17. Control del producto no conforme....108
6.6.18. Riesgos Asociados. 109
6.6.19. Seguimiento y medición 111
6.6.20. Auditoría....112
CAPITULO VII....114
EVALUACIÓN DEL PROYECTO 114
CAPITULO VIII....116
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 116
8.1. Conclusiones 116
8.2. Recomendaciones 117
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 119
ANEXOS....122
8.3. Anexo 1: Especificaciones para Proyectos de Mejora (Parte 1). 122
8.4. Anexo 2: Especificaciones para Proyectos de Mejora (Parte 2). ..... …..123
8.5. Anexo 3: Análisis de Modos y Efectos de Fallos (AMEF) 124

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

FIGURA NO 1: ORGANIGRAMA CANTV 7
FIGURA NO 2: ORGANIGRAMA PRESIDENCIA MOVILNET 9
FIGURA NO 3: PLANIFICAR LA CALIDAD: ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y TECNICAS Y SALIDAS 20
FIGURA NO 4: PANORAMA GENERAL DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD 24
FIGURA NO 5: OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS 39
FIGURA NO 6: ORGANIGRAMA DCOR.....54
FIGURA NO 7: ORGANIGRAMA GPGC.....54
FIGURA NO 8: MAPA ESTRATEGICO CANTV.....55
FIGURA NO 9: ORIENTACIÓN ESTRATEGICA VPOS.....56
FIGURA NO 10: SERVICIOS CAYG 58
FIGURA NO 11: CARACTERIZACIÓN DE PROYECTOS CAYG.....60
FIGURA NO 12: MENU DE REQUERIMIENTOS 62
FIGURA NO 13: FORMATO DE MEJORA CONTINUA 63
FIGURA NO 14: REGISTRO DE MODIFICACIONES DEL REQUERIMIENTO.....65
FIGURA NO 15: APROBACIONES DEL REQUERIMIENTO 66
FIGURA NO 16: FLUJO DEL REQUERIMIENTO 67
FIGURA NO 17: RESUMEN PLAN DE LA CALIDAD PROPUESTO – PARTE 1.....92
FIGURA NO 18: RESUMEN PLAN DE LA CALIDAD PROPUESTO – PARTE 2.....93
FIGURA NO 19: TABLA RAMEF 110

.

LISTA DE ACRÓNIMOS

ANS: Acuerdo de nivel de servicio, también conocido por las siglas SLA.

CANTV: Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela.

CAYG: Coordinación Auditoria y Gestión.

CC: Coordinación Control de Cambios.

DCOR: Dirección Centro Operaciones de la Red.

GSC: Gerencia Soporte Clientes

GM&C: Gerencia Monitoreo y Control

GSM: Gerencia Sistema Monitoreo**.**

GPGYC: Gerencia Procesos Gestión y Calidad**.**

Helpdesk: Escritorio de ayuda.

ISO: Organización Internacional para la Normalización (en inglés, International Organization for Standarditation).

ITIL: Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (en inglés, Information Technology Infrastructure Library).

Remedy: Sistema de Gestión de Requerimientos (en inglés, Remedy Action Request System).

Sms*:* Mensaje de texto

VPOC: Vicepresidencia Operaciones Comerciales.

VPOS: Vice-Presidencia de Operaciones y Sistemas.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

"Diseño de un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección del Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet"

Autor: Sonelys González.
Tutor: Emmanuel López.
Año: 2012.

RESUMEN

La Corporación CANTV actualmente se encuentra manejando la cartera de clientes más grande del país, éxito que ha conseguido junto a sus filiales Movilnet, CANTV. NET y Caveguias. Si bien sus expectativas están alineadas a aumentar este número, las condiciones económicas del país actualmente hacen que más que incrementar dicha cartera con las tarifas económicas ofrecidas, el objetivo principal sea preservar la clientela que ha permanecido en las operadoras a lo largo del tiempo. Para ello debe ofrecer una variedad de planes, servicios y promociones atractivos que se ajusten a las necesidades reales de los clientes y con calidad de servicio. Sin embargo, para ofrecer un mejor servicio y poder darle cumplimiento al objetivo de calidad de la empresa que establece "mantener los niveles más altos de calidad en todo lo que se hace, en la búsqueda constante de perfección del trabajo"; es necesario desarrollar un documento que sirva como guía para asegurar la calidad de los proyectos de mejora continua que se generan en la Empresa. En tal sentido, basándose en la situación actual de la Corporación y en su necesidad, se determinó que es imperativo el diseño de un Plan de la Calidad que cumpla con las normas de calidad establecidas por la Compañía y por los Organismos Internacionales. Es por esta razón, que al realizar el "Diseño de un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección del Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet" basándose en la Norma ISO 10005:2005, se espera organizar y gestionar actividades para cumplir los requisitos de la calidad y objetivos de la calidad en todos los procesos, actividades y tareas que son realizadas por las áreas involucradas, para poder dar un mejor seguimiento y control de las mismas y que los productos solicitados sean creados con la calidad requerida para satisfacer las necesidades del cliente. El tipo de investigación utilizado para conseguir los resultados deseados fue tipo factible, ya que permitió relacionar las distintas áreas que interactúan en los proyectos de mejora continua, con un diseño de investigación mixta, debido a que la misma se desarrollo, a través de una investigación documental y de campo. Además la investigación conto con el desarrollo de 4 fases los cuales son: la definición del proyecto, el levantamiento de la información, la identificación del elemento y como fase final el desarrollo del plan de la calidad, estas fases se llevaron a cabo teniendo en cuenta que el proyecto se limito únicamente para los proyectos de mejora continua de la Dirección del Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet.

Palabras claves: *Plan, Calidad, Telecomunicaciones, Gestión de Calidad, Sistemas.*
Linea de la Investigación: *Gerencia, Calidad*

INTRODUCCIÓN

Las empresas buscan fundamentalmente la optimización de la relación estrategia – económica de tal forma que la misma pueda satisfacer las necesidades de la presente generación, mientras simultáneamente mantiene la base empresarial que pueda también satisfacer las necesidades de las futuras generaciones. Ninguna actividad económica puede sobrepasar los límites sin la intervención de nueva tecnología por un largo período, sin que existan consecuencias negativas para la organización.

Sin embargo, es importante aclarar que las organizaciones, para prestar cualquier servicio y para generar cualquier producto requieren avances tecnológicos constantes los cuales necesitan ser controlados por áreas capaces de solventar los requerimientos y fallas que estos presenten. Además de que estos requerimientos o fallas representan un riesgo para la organización, ya que si estos no son atendidos con eficiencia y eficacia pueden intervenir en la mala prestación de un servicio o elaboración de un producto, lo que ocasiona que se exija una inversión significativa en el control de los mismos. El deficiente funcionamiento para atender estos requerimientos o fallas se han generado por erróneas políticas, por mala praxis tecnológica, malas prácticas operacionales y la falta de un compromiso cultural que lleve a las organizaciones a internalizar la posición que deben adoptar en el manejo de los recursos tecnológicos, este fenómeno se produce como consecuencia de un desconocimiento total de la situación.

El diseño de un plan de la calidad para los proyectos de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) permite incorporar a la organización en general confianza, aportándole un valor estratégico y una ventaja competitiva. El diseño del plan de la calidad aparte de beneficios estratégicos, beneficios económicos también permite derivados por la reducción de los costos y ahorro de recursos, aparte del reconocimiento de los ciudadanos y accionistas como empresa responsable.

En la industria de la telefonía móvil se generan actividades donde el cambio tecnológico es constante, es decir, se producen cambios en los sistemas que administran la red y cambios en los diversos equipos móviles, ya que éstos, además de cumplir su principal función la cual es permitir comunicarse desde casi cualquier lugar y la comunicación de voz, envió de mensajes (sms), datos también ha desarrollado otras funciones como son cámara fotográfica, agenda, acceso a Internet, reproducción de vídeo e incluso GPS, entre otros..

Estos son productos y servicios indispensable para dicha industria, es por ello que Movilnet, a través de la Dirección del Centro de Operaciones de la Red (DCOR) y las gerencias que la conforman, toma la iniciativa de establecer en sus actividades, procedimientos para el control de esos avances tecnológicos con la finalidad de prestar un mejor servicio a sus clientes, estar al día con lo nuevo que ha salido al mercado, cumplir con su línea estratégica dispuesta por el Ejecutivo Nacional, disminuir el impacto que puedan tener estos cambios tecnológicos en la red y cumplir con las especificaciones establecidas por las macro empresas que solicitan sus servicios y demás cliente.

Movilnet, busca obtener el diseño de un plan de la calidad para los proyectos de mejora continua de la Dirección Centro Operaciones de la Red (DCOR), que proporcione orden y coherencia a los esfuerzos de la empresa, donde se expresen las consideraciones y preocupaciones para la resolución de los proyectos con un alto grado de calidad, mediante la asignación de recursos, de responsabilidades y la evaluación continua de prácticas, procedimientos y procesos desarrollados por la misma en su entorno de trabajo. Para esto debe reconocer el diseño del plan de calidad como una de sus más altas prioridades, determinar los requisitos legales y los aspectos estratégicos asociados con las actividades y servicios de la empresa, originando el compromiso de la dirección y los empleados para la protección de los clientes en la prestación del servicio

La empresa en estudio es Movilnet, líder en las Telecomunicaciones por el uso de tecnología de punta y cartera de clientes más grande en el país. Dicha empresa se encuentra dentro de un mercado muy dinámico, por lo que busca constantemente estrategias innovadoras en aras de mantenerse posicionada en él. Este sector de la industria por estar comprendido por pocas empresas, es altamente competitivo; por esta razón Movilnet debe asegurar la calidad de sus productos para satisfacer las necesidades de sus clientes y que le permita diferenciarse de las demás operadoras al ofrecer al público una cartera amplia de planes, servicios y promociones ajustados a la medida del usuario final, donde es importante destacar que el mercado de telefonía móvil es el de mayor importancia, ingresos y crecimiento de la compañía.

En tal sentido el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado tiene como propósito realizar la propuesta de un Diseño de un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección del Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet, a fin de asegurar que los nuevos servicios, sean planificados, desarrollados e implementados con la calidad requerida por el cliente.

A lo largo del presente documento se encontrará información relevante sobre la situación actual de la empresa en estudio, continuando con terminologías y conceptos para el entendimiento del tema desarrollado, seguidamente se mencionan los elementos que componen un Plan de la Calidad de acuerdo con las Normas ISO 10005:2005 e ISO 10006:2003 las cuales sirvieron de base para la elaboración de la propuesta, siendo este el producto final de esta investigación. Estos aspectos fueron estructurados en este documento: Trabajo Especial de Grado, en siete (7) capítulos para facilitar la comprensión del trabajo realizado, los cuales son mencionados a continuación:

- Capítulo I El problema de investigación: comprendido por el planteamiento del problema, la justificación e importancia de la investigación, el objetivo general y objetivos específicos, al alcance y las limitaciones; todo ello para exponer las premisas que originaron la realización de estudio.

- Capítulo II Marco Teórico: conformado por los antecedentes de la investigación y las bases teóricas y bases legales que sustentan este trabajo.

- Capítulo III Marco Metodológico: compuesto por el tipo y diseño de investigación, la población y muestra de la investigación, las variables a estudiar, la metodología utilizada para la recolección, procesamiento y análisis de datos; el procedimiento de la investigación y las consideraciones éticas para el uso correcto de la información.

- Capítulo IV Marco Organizacional: comprendido por la reseña histórica de la empresa en estudio, su misión, visión, objetivos y organigrama.

- Capítulo V Presentación y Análisis de Resultados: en este se detalla por cada objetivo los aspectos necesarios para elaborar el Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet, siendo este el resultado final de la investigación.

- Capítulo VI La Propuesta: en base a lo expuesto en el capítulo V se procede entonces al planteamiento de la propuesta del Diseño de un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet

- Capítulo VII La Evaluación del Proyecto: se expone cómo se cumplieron los objetivos planteados en el trabajo de investigación.

- Capítulo VIII Conclusiones y Recomendaciones: Se presentan las conclusiones y recomendaciones producto del trabajo elaborado, en función de los objetivos planteados en la investigación.

Finalmente se presentan las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos citados en el Trabajo Especial de Grado.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Generalmente las empresas de telecomunicaciones están dedicadas a prestar servicios de telefonía con una plataforma tecnológica innovadora incluidos sistemas computarizados para la administración de la red. En el país existen varias empresas dedicadas a las telecomunicaciones y la orientación que actualmente tiene el servicio mantiene a la Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela CANTV en un proceso de cambio continuo innovando en el mercado de telefonía en Venezuela, el cual ha experimentado un crecimiento acelerado de un 80% según los datos suministrados por la Vicepresidencia Ejecutiva de CANTV en el cierre del año 2011, que la obliga a mantener una actualización y renovación continua de sus herramientas tecnológicas, procesos globales, productos y servicios.

La Corporación CANTV es una de las primeras empresas de telecomunicaciones venezolanas; habiéndose consolidado en el mercado abierto de las telecomunicaciones como la empresa que posee la más integrada y robusta plataforma de telecomunicaciones, capaz de ofrecer a sus clientes un completo portafolio de productos y servicios acordes con las exigentes demandas de un ambiente en competencia.

Gracias a la integración con sus empresas asociadas (Movilnet, Cantv.net y Caveguias), la Corporación CANTV está en capacidad de ofrecer soluciones integrales a las necesidades de telecomunicaciones de los clientes, en servicios de telefonía fija, telefonía móvil, datos, acceso a Internet y servicios de directorios. A continuación se presenta la estructura organizacional a nivel de la corporación CANTV.

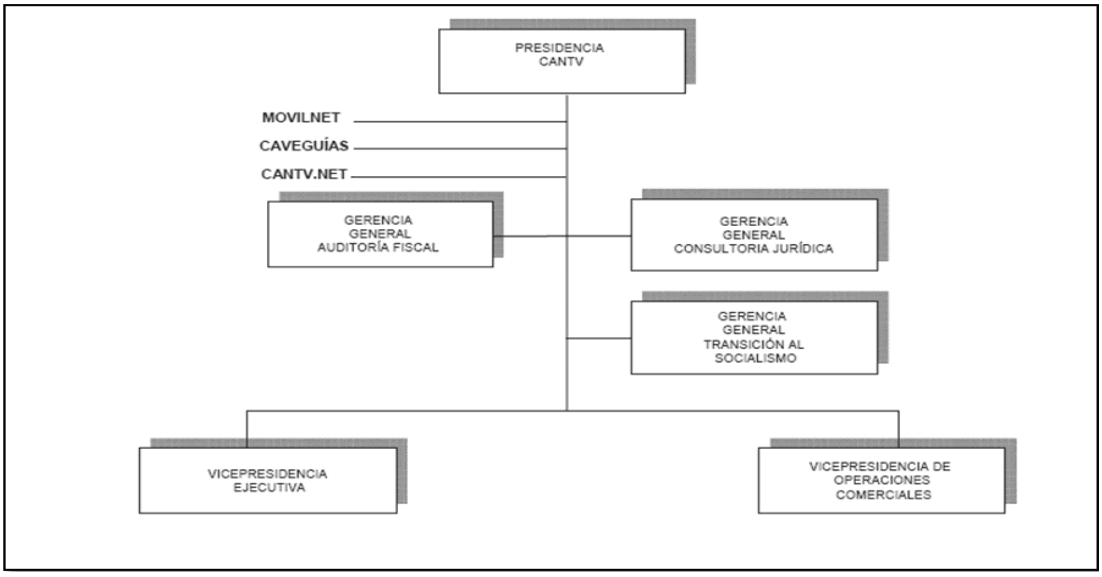

FIGURA NO 1: ORGANIGRAMA DE CANTV
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2006)

CANTV con esta estructura organizativa permite el desarrollo de nuevos horizontes de operación y alcance de la calidad en el diseño, implementación y seguimiento de sus planes de expansión de productos y servicios. Siendo una de las responsabilidades principales la capacidad de dar respuesta a todas las solicitudes que realicen los diferentes clientes, compañeros, proveedores.

Movilnet dedicada a prestar servicios de telefonía móvil en Venezuela, posee una sólida plataforma tecnológica y una cultura corporativa orientada a satisfacer las necesidades de los clientes, lo que ha permitido convertirse en una de las empresas pioneras del país en servicios móviles de comunicación personal con tecnología digital de punta. Esta ventaja competitiva ha facilitado el desarrollo de una gama de productos y servicios exclusivos, altamente innovadores, que han contribuido a elevar la calidad de vida de los venezolanos.

Su orientación al servicio la mantiene en un proceso de cambio continuo, revolucionando día a día el mercado de telefonía móvil en Venezuela, el cual, en los últimos años ha experimentado un crecimiento acelerado que ha impulsado a la

empresa a mantenerse actualizada y, por ende, a renovar permanentemente sus herramientas tecnológicas, procesos globales; así como sus productos y servicios.

Movilnet como una de sus estrategias de actualización y renovación del servicio, establece el detectar, diagnosticar, solucionar en primera línea y gestionar las fallas de la red inalámbrica, con el fin de garantizar la calidad de la red y un mejor servicio para sus clientes a través de sus dos Vicepresidencias las cuales son: Vicepresidencia Operaciones y Sistemas (VPOS) y Vicepresidencia Operaciones Comerciales (VPOC) las cuales están estructuradas por varias Direcciones y varias Gerencias.

Entre las cuales se encuentra la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR), donde se encuentra ubicada en la Gerencia de Procesos, Gestión y Calidad (GPGYC) la cual la componen dos coordinaciones que velan por la calidad de los servicios prestados por la DCOR, entre las cuales se encuentra la Coordinación de Auditoria y Gestión (CAYG) , cuya función es asegurar la eficacia y eficiencia de los procesos a través de proyectos, así como el camino hacia la excelencia del servicio ofrecido, el cual se encuentra orientado hacia la mejora continua de los procesos, otorgando mayor dinamismo y aumentando la velocidad de respuesta a los cambios tecnológicos y de mercado y llevando un mejor control en esas gerencias. A continuación organigrama de VPOS

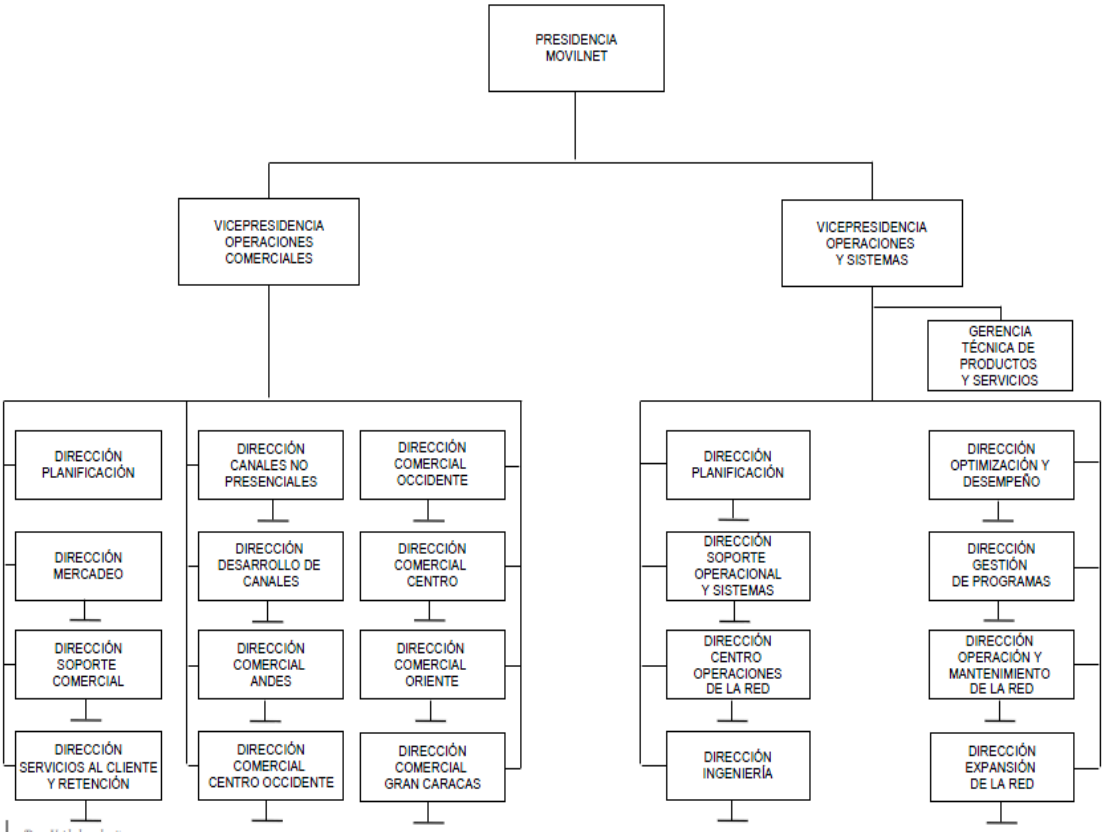

FIGURA NO 2: ORGANIGRAMA PRESIDENCIA MOVILNET
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2009)

En tiempos de crisis donde el poder adquisitivo es cada vez menor, Movilnet debe diseñar nuevas estrategias para mejorar sus servicios y poder mantener su clientela. La competitividad actual obliga que las organizaciones tomen en cuenta tanto los costos como la satisfacción al cliente, donde éste último aspecto debe ser considerado también como un activo importante de la organización, el cual puede perderse en corto plazo de no tomarse las medidas para evitarlo y, por ende, el posicionamiento que se tenga en el mercado (Everis 2010). Es por ello que se infiere que posiblemente ésta sea una de las razones por las cuales, actualmente, el área de calidad está siendo cada vez más valorada en las corporaciones. Sin importar el ramo al que se pertenezca, considerar este factor en los productos que se van a realizar en una compañía, asegura que lo que se está realizando se está cumpliendo con lo solicitado, tal como lo define el PMI (2008):

> “Calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos.”(p. 378)

En este contexto, se han detectado algunas deficiencias y fallas en la prestación de los servicios de la CAYG con relación a los proyectos que acomete o realiza para que las gerencias de la DCOR mejoren los servicios que brindan a sus clientes, lo que no ha permitido cumplir con los indicadores de control establecidos por la empresa ni tampoco con los requerimientos realizados por sus clientes, es decir, estos procesos se están llevando a cabo sin ningún control originando que no se estén cumpliendo las metas establecida según los indicadores de gestión establecidos por la empresa.

Los procesos se han ido mejorando a través de la puesta en práctica de metodologías como ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información), sin embargo mientras se estabilizan, muchos proyectos de mejora continua han sido cancelados, retrasados, han quedado inconclusos o, simplemente para cumplir con los tiempos se cambia el alcance de los proyectos o son entregados con menos especificaciones del cliente o fallas. A raíz de esta situación surge la necesidad de mejorar las condiciones, técnicas y procedimientos documentados y operacionales necesarios para realizar los proyectos cumpliendo con las exigencias del cliente (tiempo, costo y calidad) garantizando la seguridad del personal y los bienes de la empresa.

Sin embargo, de nada sirve crear un buen requerimiento reflejo de las necesidades del cliente si no se tiene un plan de la calidad que permita el desarrollo de proyectos de mejora continua de manera eficiente y efectiva, y cumpliendo adecuadamente con lo solicitado. Tal como lo indica a este respecto el PMI (2008):

> “Planificar la calidad es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.”(p. 168)

Movilnet se encuentra en una constante búsqueda de la mejora de sus procesos, y más en estos momentos en el que lo más importante es satisfacer y mantener al cliente, la DCOR trabaja en sus desarrollos de manera independiente y aunque

conocen la labor que realizan las demás gerencias, por lo general es difícil identificar el impacto que ejerce un nuevo proyecto de mejora en las gerencias restantes de la VPOS, lo que hace que se vayan resolviendo los inconvenientes y/o dificultades sobre la marcha y, por ende, en muchos casos no se obtiene la calidad requerida. Así mismo, no se cuenta con una documentación donde se identifiquen todos los procesos que intervienen usualmente en proyectos similares.

Es por esta razón que lo ideal sería contar con un plan de la calidad donde se identifiquen los procesos de las áreas involucradas para realizar los proyectos de mejora continua en nuevos productos y/o servicios, de manera organizada y cumpliendo adecuadamente con lo solicitado por las áreas funcionales, quienes son los clientes internos de la Empresa y, consecutivamente, con el cliente final que son los usuarios de la operadora.

Así mismo dicho plan debe encontrarse fundamentado en metodologías establecidas como mejores prácticas, tales como las Normas ISO 10005:2005 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la Calidad” y la ISO 10006:2003 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos”; las cuales permitirán aplicar estándares de calidad muy bien definidos y desarrollados dentro de la administración, seguimiento y control, así como también para organizar y monitorear todas las actividades que deben ser consideradas para la realización de un proyecto.

Considerando lo expuesto en esta sección, surge la siguiente interrogante planteada para responder en esta investigación: ¿Cuáles deben ser los elementos que debe contemplar un plan de la calidad para los proyectos de mejora continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet, al fin de asegurar que el desarrollo de su configuración, sea un producto de calidad y que satisfaga los requerimientos de los clientes internos y externos de Movilnet?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet.

1.2.2. Objetivos Específicos

Para el cumplimiento del objetivo general, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- Definir el catálogo de los servicios ofrecido por la Coordinación de Auditoria y Gestión (CAYG) de Movilnet, para sus clientes internos, debido a que ésta es el área encargada de llevar el proceso de mejora continúa en la DCOR.

- Describir los requerimientos que son solicitados por las áreas funcionales de la empresa para mejorar sus procesos.

- Identificar los aspectos y elementos requeridos para el desarrollo de un Plan de la Calidad de acuerdo a la Norma ISO 10006:2003 "Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos" y la Norma ISO 10005:2005 "Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para los planes de la calidad"

- Elaborar un Plan de la Calidad para los proyectos de Mejora Continua, de acuerdo a la Norma ISO 10005:2005 "Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para los planes de la calidad", que cumpla con los requerimientos solicitados y las expectativas de los funcionales.

1.2.3. Justificación de la Investigación

El diseño de un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro Operaciones de la Red (DCOR), tiene sus fundamentos en buscar la optimización de los procesos que actualmente se ven engorrosos en la gerencia, donde los proyectos se ven retrasados. Estos inconvenientes se reflejan no solo en el retraso de los tiempos sino también en el control del cumpliendo de las metas establecida según los indicadores de gestión y en ocasiones cancelación de los proyectos porque los parámetros no están claros, bien definidos o fuera de concepto o alcance.

La Coordinación de Auditoria y Gestión es responsable de realizar la medición y análisis de los procesos identificados por las gerencias de la DCOR a través de los indicadores de gestión y llevar a cabo los proyectos de mejora de los servicios prestados por las mismas, es por ello que alcanzar los objetivos del proyecto resultaría de vital importancia para la organización, ya que permitirá que la DCOR fuese vista en la organización como una dirección que siempre está en busca de la mejora de sus procesos y la obtención de beneficios de tipo:

Estratégico aumente: este estudio está alineado con la estrategia de la empresa de impulsar las distintas áreas de mercado involucradas, así como también lleva de la mano la optimización de procesos de cara a mejores prácticas de la organización y crecimiento de las áreas en cuanto a un mejor servicio al cliente asegurando la calidad de sus productos.

Técnico aumente: Con la optimización del proceso que se lleva a cabo en los proyectos de mejora continua se obtendría un aumento en la productividad de aplicaciones para la sistematización de muchos procesos de todas las áreas así como se acrecentaría la calidad de las mismas disminuyendo todos los inconvenientes que toda gerencia puede presentar.

Financiero aumente: se acarrea un costo operacional por lo que al reducir la falla en los procesos de mejora continua, se incurrirá en una disminución de los gastos que

pueden ser aprovechados en otros proyectos del área, así como la inversión en otros aspectos que pueden ser necesarios o en la re potenciación de los ya existentes.

Lo que se busca es promover un proceso confiable para la empresa y así asegurar a sus clientes el compromiso hacia una gestión en la red excelente y demostrable, con el objeto de presentar mejoras en los procesos operativos y disminuir los inconvenientes en la prestación del servicio para obtener procesos más óptimos y garantizar que los productos finales serán de excelente calidad.

Al establecer un plan de la calidad para los proyectos de mejora continua se reducirá la exposición de la empresa al riesgo de costosas penalidades además de responsabilidades en el área legal, evitando así estrictas multas impuestas por CONATEL, permitiendo ventajas competitivas mejoradas y la reducción de la necesidad de auditorías múltiples, obteniendo de alguna u otra forma la satisfacción del cliente y el bienestar público proyectando confianza y solidez a la comunidad nacional, que es uno de los objetivos de la empresa.

1.2.4. Alcance y Limitaciones

El diseño del Plan de la Calidad se limitara únicamente para los proyectos de mejora continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet. Los productos de otras áreas no fueron considerados.

Para el desarrollo de este diseño se consideraron las siguientes premisas:

- Se empleó el concepto de Gestión de la Calidad del Proyecto o Gestión de la Calidad (SGC) en los procesos de Gerencia de Proyectos, previendo que durante el ciclo de vida de los proyectos de mejora puedan en un futuro ser normalizados, medidos, controlados y mejorados continuamente.
- El diseño del Plan de la Calidad se realizó de acuerdo con la metodología de la Norma ISO 10005:2005 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la calidad” y el complemento de la ISO 10006:2003 “Sistema de

Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos”.

Así mismo, la revisión, aprobación e implementación del Plan de la Calidad diseñado, no se encuentra dentro del alcance de este trabajo de investigación.

CAPITULO II

MARCOS TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la Investigación

Para dar inicio a este trabajo de investigación se efectuó la revisión de varios Trabajos Especiales de Grado (conocido como TEG) que estuviesen relacionados con el tema a tratar en este estudio, de manera de contar con una base sobre las metodologías empleadas en los mismos para llevar a cabo su realización. Sin embargo, es importante destacar que se hizo énfasis en dos trabajos en particular por la robustez de los mismos.

El Trabajo de Grado "**La Calidad del Servicio Ofrecido por las Empresas de Telefonía Celular en la Ciudad de Caracas",** presentado por Ambrosio (2004) Universidad Metropolitana para optar al título de Magíster Scientiarum en Administración, Mención Gerencia de Empresas. Esta investigación tuvo como propósito evaluar la calidad de servicio ofrecido por las empresas de telefonía celular en la ciudad de Caracas. Los resultados del estudio revelaron que las empresas de Telefonía Celular actualmente aplican estrategias de productos dirigidas a optimizar el servicio y la atención al cliente, a innovar en los productos y servicios ofrecidos a su mercado meta, y así como también buscan incrementar la lealtad de sus clientes, mediante una ampliación de la cobertura de sus servicios; del mismo modo, se pudo determinar qué aspectos tales como la atención y la cortesía del personal, estacionamientos, la comodidad, la ayuda prestada, la solución de las quejas y reclamos recibieron una calificación regular por parte de los clientes usuarios de las empresas de Telefonía Celular.

Esta investigación estuvo orientada al área de la calidad y se presenta una evaluación del servicio prestado por empresas de telefonía celular, lo cual guarda relación debido a que en ambas se manejan empresas de telecomunicaciones y se requiere evaluar la

calidad del servicio prestado, aunque la investigación se enfoque a una gerencia en particular, esto va a influir significativamente en el desempeño global de la empresa.

El Trabajo Especial de Grado "**Plan de la Calidad para el Subproyecto Obras Preliminares de la Central Termoeléctrica de CVG Edelca, en Cumaná**" presentado por Manuel Giuseppe en (2007) Universidad Católica Andrés Bello, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. El autor presenta una propuesta de Plan de la Calidad bajo la Norma ISO 10005:2005 que contempla los elementos necesarios para asegurar la calidad en la construcción de una nueva Central Termoeléctrica, así como también que satisficiera los requerimientos establecidos por el cliente. El estudio realizado corresponde a una investigación proyectiva y su diseño fue de carácter no experimental y descriptivo, puesto que no realizó manipulación de variables. Asimismo, correspondió a una investigación de modalidad mixta, es decir documental y de campo, porque con la documental realizó el diagnóstico de la situación existente en el objeto de estudio y la de campo fue aplicada para establecer el diseño del plan de la calidad del subproyecto obras preliminares. El autor concluyó que a través de su estudio, consiguió dar respuesta a cada uno de los objetivos que se planteó y el Gerente del Proyecto realizaría su revisión en aras de implementarlo de forma inmediata en la empresa.

El Trabajo Especial de Grado "**Modelo de Gestión de control y seguimiento de proyectos tecnológicos",** presentado por Pittol (2005), Universidad Católica Andrés Bello, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Esta investigación pretende diseñar y suministrar una propuesta metodológica que permita realizar el control y seguimiento de proyectos tecnológicos así como establecer objetivos a corto, mediano y largo plazo; la formulación de lineamientos que orienten la ejecución y el logro de estos objetivos dentro de los costos y tiempos ejecutados.
Está orientada a las áreas de tiempo, alcance, calidad y costos; y está relacionada con la presente investigación debido a que cada una aunque con diferentes enfoques pretenden el mejoramiento de un problema que está afectando al desempeño eficiente y eficaz de la organización.

Por su parte, en el Trabajo Especial de Grado "**Plan de la Calidad para Empresas Contratistas de Administración, Seguimiento y Control para Proyectos de Obras Civiles**" realizado por Jorge Fajardo en (2009) Universidad Católica Andrés Bello, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos., el autor presenta una propuesta de Plan de Calidad bajo la Norma ISO 10005:2005 complementándola con la Norma ISO 10006:2003 las cuales contemplan los elementos necesarios para asegurar la calidad en los proyectos de las empresas Contratistas. El autor empleó la investigación proyectiva como su tipo de investigación, y su diseño fue de carácter no experimental descriptivo puesto que no realizó manipulación de variables. Dicho autor dio cumplimiento a cada uno de sus objetivos y el propósito de su estudio podrá servir de guía para la elaboración de investigaciones futuras puesto que considera que es una herramienta potencialmente útil para planificar de forma oportuna la administración el seguimiento y el control con respecto a los proyectos de obras civiles.

Estas investigaciones referenciadas servirán para orientar los objetivos principales que se persiguen o lo que se busca con la realización de este trabajo, que no es más que proponer un plan que permita asegurar que al realizar un nuevo proyecto de mejora, los procesos sean ejecutados de manera tal que se garantice la calidad del producto final y el correcto cumplimiento de los requerimientos, para satisfacer los clientes internos y externos de la DCOR.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Aseguramiento y estándares de calidad

De acuerdo al PMI (2008) el aseguramiento de la calidad es: "el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos." (p. 166)

Sommerville (2002), por su parte, plantea que las actividades de aseguramiento de calidad (conocido también como QA) son las que determinan el marco de trabajo

para lograr la calidad del sistema. Este autor explica que los procesos de QA deben comprender estándares aplicables al proceso de desarrollo del sistema o productos de sistemas y divide dichos estándares en dos (2) tipos:

- Estándares del producto: Estos son los que aplican al producto de sistema a desarrollar. Incluyen estándares de documentos, estándares de documentación, estándares de comentarios para una definición de clases de objetos, y estándares de codificación.
- Estándares del proceso: Estos son estándares que definen los procesos a seguir durante el desarrollo del sistema. Incluyen definiciones de los procesos de especificación, de diseño y de validación y una descripción de los documentos a generar en el transcurso de estos procesos.

Según este autor el uso e estándares tienen sus ventajas en los sistemas entre las cuales menciona:

- Proveen las mejores prácticas y contar con estos evita la repetición de errores anteriores.
- Capturan el conocimiento de valor para la organización.
- Proveen el marco de trabajo que se debe seguir para asegurar la calidad.
- Apoyan la continuidad del trabajo, asegurando que todas las personas adopten las mismas prácticas y reduciéndose el esfuerzo de aprendizaje cuando se comienza un trabajo nuevo.

Sommerville (2002) expone que la mayoría de los ingenieros de software o sistemas subestiman los estándares considerándolos como burocráticos o irrelevantes. Es por ello que para captar la atención de estos, el autor propone las siguientes consideraciones:

- Involucrar a los ingenieros de software en el desarrollo de los estándares de los productos de manera que se sientan más motivados y comprometidos con el cumplimiento de estos.
- Revisar y modificar los estándares periódicamente de manera de mantenerlos actualizados.
- Hacer uso de herramientas de software para apoyar los estándares.

2.2.2. Planeación de la calidad

De acuerdo con el PMI (2008), Planificar la Calidad: “Es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos”. (p.168)

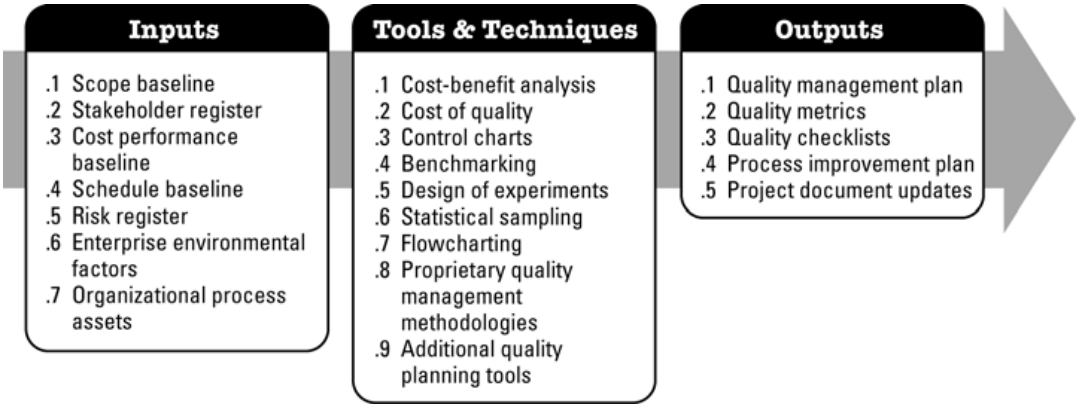

FIGURA N° 3: PLANIFICAR LA CALIDAD: ENTRADAS, HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS, Y SALIDAS
FUENTE: PMI (2008)

Sommerville (2002) por su parte, dentro de su enfoque de sistemas, explica que el plan de la calidad selecciona los estándares organizacionales correspondientes para el producto y proceso a desarrollar, y que cada vez que se utilicen nuevos métodos y herramientas, se deben definir estándares nuevos. El autor, hace énfasis en que el plan de la calidad debe ser lo más concreto y explícito posible, para que las personas relacionadas al proyecto se sientan motivadas a leerlos. Asimismo, explica que dicho plan define los atributos de calidad relevantes en el producto a desarrollar.

2.2.3. Control de Calidad

El PMI (2008) explica que el Control de Calidad: “El es proceso por el que se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios.”(p.180)

La Norma ISO 9000:2005 (ISO, 2005) define Control de Calidad como “Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad” (p. 10)

Sommerville (2002) desde el punto de vista de sistemas, expone que este proceso implica vigilar el proceso de desarrollo del sistema para asegurar que se estén cumpliendo los procedimientos de aseguramiento y estándares de calidad. El autor explica que existen dos (2) enfoques para realizar este control:

- Realizar revisiones de calidad donde un grupo de personas verifique el software, la documentación y los procesos utilizados para realizar el producto, de manera de comprobar que se están cumpliendo los estándares y en caso contrario, detectar las desviaciones del proyecto a tiempo.
- Realizar una valoración automática del sistema donde se utilice alguna herramienta de apoyo que permita comparar dicho software con los estándares establecidos para este.

2.2.4. Gerencia de Proyectos

El PMI (PMBOK, 2008) define Gerencia de Proyectos como “La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”. (p. 6)

Palacios (2005), por su parte, expone que es la mejor forma de dirigir el proyecto a lo largo de su ciclo de vida, lo que implica realizar lo siguiente:

- Identificar los requerimientos y las expectativas en torno al proyecto
- Satisfacer las necesidades de la organización, de los clientes o consumidores de los resultados obtenidos y del recurso humano utilizado para laborar en el proyecto.
- Determinar el alcance adecuado para el proyecto, sobre la base de la situación y los objetivos.
- Completar el proyecto en el tiempo establecido y que termine con un desempeño aceptable, usando para ello los recursos dados.

2.2.5. Gestión del Proyecto

Se refiere a la planificación, organización, seguimiento, control e informe de todos los aspectos de un proyecto (3.5) y la motivación de todos aquellos que están involucrados en él para alcanzar los objetivos del proyecto. (COVENIN-ISO 10006:2003, p. 3)

2.2.6. Ciclo de Vida de los proyectos

Messino (s.f) menciona que con la finalidad de facilitar la gestión y control de los proyectos, estos se pueden dividir en diferentes fases, y a esto es lo que se le denomina el ciclo de vida del proyecto, el cual define las etapas que conectan el inicio de un proyecto con su fin. Un ciclo de vida puede documentarse con ayuda de una metodología, y es el que va a proporcionar el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado.

Para el PMI (2008), los proyectos varían en tamaño y complejidad y todos, sin importar cuán pequeños o grandes, o cuán sencillos o complejos sean, pueden configurarse dentro de la siguiente estructura: Inicio - Planificación - Ejecución - Cierre del proyecto. La transición de una fase a otra, dentro del ciclo de vida de un proyecto, generalmente está definida por alguna forma de transferencia técnica. Generalmente, los productos entregables de una fase se revisan para verificar si están completos, si son exactos y se aprueban antes de iniciar el trabajo de la siguiente fase.

Los ciclos de vida del proyecto generalmente definen:

- Qué trabajo técnico se debe realizar en cada fase.
- Cuándo se deben generar los productos entregables en cada fase y cómo se revisa, verifica y valida cada producto entregable
- Quién está involucrado en cada fase.
- Cómo controlar y aprobar cada fase.
- La mayoría de los ciclos de vida de proyectos comparten determinadas

Características comunes como por ejemplo (ob. cit):

- El nivel de coste y de personal es bajo al comienzo, alcanza su nivel máximo en las fases intermedias y cae rápidamente cuando el proyecto se aproxima a su conclusión
- La influencia de los interesados, al igual que los riesgos y la incertidumbre mayores al inicio del proyecto. Estos factores disminuyen durante la vida del proyecto.
- La capacidad de influir en las características finales del producto del proyecto, sin afectar significativamente el costo, es más alta al inicio del proyecto y va disminuyendo a medida que el proyecto avanza hacia su conclusión. Normalmente el cambio de los costos y la corrección de errores suele aumentar sustancialmente según el proyecto se acerca a su fin.

2.2.7. Gestión de la Calidad del Proyecto

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto, según corresponda. (PMI, 2008, p. 166).

El PMI (PMBOK, 2008) describe los tres (3) procesos que integran la Gestión de la Calidad de un proyecto, de la siguiente manera:

- <u>Planificación de Calidad:</u> implica los requerimientos de calidad y normar que deben ser aplicadas en el proyecto y el producto.
- <u>Realizar el Aseguramiento de Calidad:</u> consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las medidas de control de calidad, para garantizar que las normas utilizadas sean las apropiadas asó como las definiciones operacionales.

- Realizar el Control de Calidad: implica monitorear y registrar los resultados de la ejecución de actividades de control de calidad, de manera de realizar la evaluación así como recomendar cambios necesarios al identificar las causas de resultados insatisfactorios.

A continuación se presenta la figura N° 3que resume las entradas, herramientas y técnicas y salidas de los procesos de calidad del proyecto:

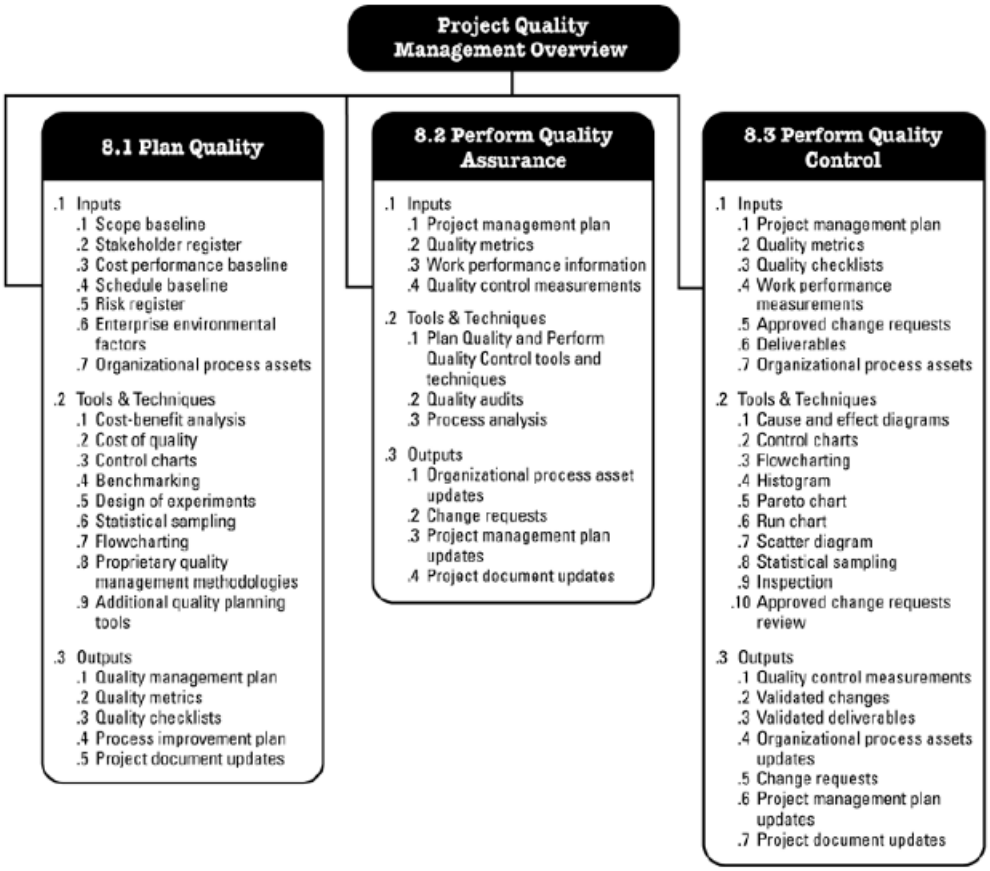

FIGURA N° 4: PANORAMA GENERAL DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD
FUENTE: PMI (2008)

Adicionalmente, en el PMBOK (PMI, 2008) se expone que la gestión moderna de la calidad complementa la dirección o gestión de proyectos, pues ambas contemplan los siguientes aspectos:

- La satisfacción del cliente: entender, evaluar, definir y gestionar expectativas de manera que se cumplan los requisitos del cliente.

- La prevención antes que la inspección: el costo de prevenir errores es mucho menor que el de corregirlos cuando son detectados por una inspección.
- La mejora continua: el ciclo planificar-hacer-revisar-actuar es la base para la mejora de la calidad.
- La responsabilidad de la dirección: el éxito requiere la participación de todos los miembros del equipo del proyecto y la proporción de los recursos necesarios para lograr dicho éxito.

2.2.8. Principios de la Gestión de la Calidad

Para la Organización Internacional de Normalización (ISO): "La Normalización es una actividad colectiva encaminada a dar soluciones a situaciones repetitivas, que provienen fundamentalmente del campo científico o técnico, y consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas".

Los principios que soportan a los sistemas de gestión de la calidad desde el enfoque de las normas ISO 9000 y que pueden ser utilizados por la alta dirección de la empresa con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en su desempeño continuo:

- Enfoque al Cliente. Las empresas dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de ellos, satisfacer sus demandas y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- Liderazgo. Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la empresa. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la empresa.
- Participación del Personal. El personal, a todos los niveles, es la esencia de la empresa y su total compromiso, posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la misma.

- Enfoque basado en procesos. Los resultados que se esperan pueden alcanzarse eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- Enfoque de Sistema para la gestión. Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una empresa en el logro de sus objetivos.
- Mejora continua. La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones. Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. Una empresa y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

2.2.9. Plan de la Calidad

Documento que especifica cuáles procesos, procedimientos y recursos asociados se aplicarán, por quién y cuándo, para cumplir los requisitos de un proyecto, producto, proceso o contrato específico. Esos procedimientos generalmente incluyen aquellos que hacen referencia a los procesos de gestión de la calidad y a los procesos de realización del producto. Un plan de la calidad a menudo hace referencia a partes del manual de la calidad o a documentos de procedimiento. Un plan de la calidad generalmente es uno de los resultados de la planificación de la calidad. (COVENIN-ISO 10005:2005, p. 3)

En el mismo orden de ideas, la Norma ISO 10006:2003 establece que el plan de la calidad debería identificar las actividades y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de calidad del proyecto. (p.6)

2.2.10. Plan de Gestión del Proyecto

Documento que especifica lo necesario para cumplir los objetivos del proyecto. (COVENIN-ISO 10005:2003, p. 10)

De acuerdo con la Norma ISO 10006:2003, el plan de gestión del proyecto debería:

- Hacer referencia a los requisitos documentados del cliente y de otras partes interesadas pertinentes y a los objetivos del proyecto; también debería documentarse la fuente de cada requisito para hacer posible la trazabilidad.
- Identificar las interfaces de la organización, prestando especial atención a la conexión y los canales de comunicación de la organización encargada del proyecto con los distintos departamentos de la organización originaria, y las interfaces entre departamentos dentro de la organización encargada del proyecto.
- Integrar los planes resultantes de la planificación llevada a cabo en otros procesos del proyecto; estos planes incluyen: el plan de la calidad, el desglose de tareas, el programa del proyecto, el presupuesto del proyecto, el plan de comunicación, el plan de gestión de riesgos, el plan de compras; todos los planes deberían revisarse para comprobar su coherencia y debería resolverse cualquier discrepancia.
- Identificar, incluir o hacer referencia a las características del producto y el modo en que debería efectuarse su medición y evaluación.
- Proporcionar una base de referencia para la medición y control del avance, para permitir la planificación del trabajo restante; deberían prepararse y programarse planes para las revisiones y evaluaciones del avance.
- Definir indicadores del desempeño y la forma de medirlos, y prever la realización de evaluaciones regulares con el objeto de efectuar un seguimiento del avance; estas evaluaciones deberían facilitar las acciones correctivas y preventivas y confirmar que los objetivos del proyecto continúan siendo válidos en un entrono cambiante para el proyecto.

- Prever las revisiones del proyecto requeridas por el contrato para asegurarse del cumplimiento de los requisitos del contrato.
- Revisarse con regularidad y también cuando se produzcan cambios importantes.

2.2.11 Sistemas de Gestión de la Calidad en los Proyectos

Para alcanzar los objetivos del proyecto es necesario gestionar los procesos del proyecto dentro de un sistema de gestión de la calidad. El sistema de gestión de la calidad del proyecto debería estar alineado, tanto como sea posible, con el sistema de gestión de la calidad de la organización originaria. (COVENIN-ISO 10006:2003, p. 5)

Asimismo, se deberían definir y controlar los documentos necesarios y producidos por la organización encargada del proyecto para asegurarse de la eficaz planificación, implementación y control del proyecto. (COVENIN-ISO 10006:2003, p. 5)

2.2.11 Plan de Mejora

Para FONDONORMA (2009) un plan de mejora es el detectar puntos débiles de una empresa y de esta manera atacar las debilidades y plantear posibles soluciones al problema, además de permitir definir mecanismos que le permitan a las empresas alcanzar aquellas metas que se han propuestos y que le permite ocupar un lugar importante y reconocido dentro de su entorno. El plan de mejora no es un fin o una solución, sencillamente es un mecanismo para identificar riesgos e incertidumbre dentro de la empresa y al estar consciente de ello trabajar en soluciones que generen mejores resultados.

Para generar un plan de mejora que vaya acorde a las necesidades de una empresa, es necesario involucrar a toda persona que participe en el proceso de creación del producto u otorgamiento del servicio que preste la empresa.
A lo largo de la historia han existido líderes que aplicaban soluciones que hoy podrían ser perfectamente aceptadas. Sin embargo la complejidad del mundo actual ha llevado

a expertos en las ramas más diversas a definir teorías, técnicas, métodos o conceptos que puedan llevar al éxito a la Gestión Empresarial.

Las empresas cubanas tienen la imperiosa necesidad de obtener una producción cada vez mayor y con una eficiencia relevante como vía de solución a su situación actual y a la inserción en el mercado internacional, para lo cual se requiere de un alto grado de competitividad, lo que exige la implantación de un Proceso de mejoramiento continuo.

Cada palabra en este término tiene un mensaje específico. "Proceso” implica una secuencia relacionada de acciones, de pasos, y no tan solo un conjunto de ideas; "Mejoramiento" significa que este conjunto de acciones incremente los resultados de rentabilidad de la empresa, basándose en variables que son apreciadas por el mercado (calidad, servicio, etc.) y que den una ventaja diferencial a la empresa en relación a sus competidores; "Continuo" implica que dado el medio ambiente de competencia en donde los competidores hacen movimientos para ganar una posición en el mercado, la generación de ventajas debe ser algo constante.

Un plan de mejora requiere que se desarrolle en la empresa un sistema que permita:

- Contar con empleados habilidosos, entrenados para hacer el trabajo bien, para controlar los defectos, errores y realizar diferentes tareas u operaciones.
- Contar con empleados motivados que pongan empeño en su trabajo, que busquen realizar las operaciones de manera optima y sugieran mejoras.
- Contar con empleados con disposición al cambio, capaces y dispuestos a adaptarse a nuevas situaciones en la organización.

La aplicación de la metodología de mejora exige determinadas inversiones. Es posible y deseable justificar dichas inversiones en términos económicos a través de los ahorros e incrementos de productividad que se producirán por la reducción del ciclo de fabricación.

El verdadero progreso en la empresa solo se ha logrado cuando el ejecutivo de más alta jerarquía decide que él personalmente liderará el cambio. En este sentido existen diferentes procedimientos encaminados a centrar la atención en las exigencias que se imponen al proceso o función y lograr convertir los requerimientos en especificaciones técnicas, y estas en un proceso de trabajo definido, algunos de estos procedimientos serán descrito a continuación

2.2.11. Plan de Mejoras del Proceso

El PMBOK (2008) indica que el plan de mejoras del proceso es subsidiario del plan de gestión del proyecto El plan de mejoras del proceso detalla los pasos para analizar los procesos que facilitarán la identificación de actividades inútiles o que no agregan valor, aumentando de este modo el valor para el cliente, como por ejemplo:

- Límites del proceso. Describe la finalidad, el inicio y el final de los procesos, sus entradas y salidas, los datos necesarios, si corresponden, el propietario y los interesados en los procesos.
- Configuración del proceso. Un diagrama de flujo de los procesos para facilitar el análisis con las interfaces identificadas.
- Métricas del proceso. Llevan el control del estado de los procesos.
- Objetivos de rendimiento mejorado. Guían las actividades de mejora del proceso.

2.2.12. Elementos Fundamentales de la Calidad del Servicio

Albrecht y Zemke (Ob.cit.) expresan que:

“Sea que el método para mejorar la calidad del servicio y la productividad se centre en el empleado o en la tecnología, siempre incluye cuatro elementos:

- Participación: Conciencia de la gerencia; “reconocimiento por parte de la gerencia de que existe la situación (calidad deficiente del servicio). Compromiso de la gerencia en el mejoramiento. Ésta tiene que reconocer y comunicar la

importancia de la calidad del servicio y a la productividad. Participación de la gerencia en la acción, no solamente de palabra. Lograr la solidaridad del empleado.

- Evaluación: Consiste en preparar un sistema de evaluación que descubra los resultados organizacionales deseados y suministre información que pueda tener impacto en el rendimiento de subgrupos e individuos.
- Recompensa: Prestar atención a los éxitos y fracasos diarios de la gente. Reconocer y recompensar tanto el esfuerzo como la realización de metas importantes bien sea en dinero o por medio de gratificaciones psicológicas.
- Continuidad: Compromiso de la gerencia por hacer de ese esfuerzo de la gerencia del servicio no un simple programa sino un sistema de vida. (p. 67)".

2.3. Aspectos Legales.

Dentro de los aspectos legales considerados en el presente trabajo, se puede señalar:

La Ley del Sistema Venezolano para la Calidad (2002), la cual tiene por objeto:

> Desarrollar los principios orientadores que en materia de calidad consagra la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, determinar sus bases políticas, y diseñar el marco legal que regule el Sistema Nacional para la Calidad. Asimismo, establecer los mecanismos necesarios que permitan garantizar los derechos de las personas a disponer de bienes y servicios de calidad en el país, a través de los subsistemas de Normalización, Metrología, Acreditación, Certificación y Reglamentaciones, Técnicas y Ensayos.

Artículo 117 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), el cual establece:

> Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen, a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos.

2.4. Definición de Términos

2.4.1 Calidad

Grado en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos. (PMI, 2008)

2.4.2 Eficacia

Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan de los resultados planificados. (COVENIN-ISO 9000:2005, p. 25).

2.4.3 Eficiencia

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados. (COVENIN-ISO 9000:2005, p. 25).

2.4.4 Especificaciones

Documento que especifica, de manera completa, precisa y verificable, los requisitos, el diseño, el comportamiento y otras características de un sistema, componente, producto, resultado o servicio y, a menudo, los procedimientos para determinar si se han cumplido con estas disposiciones. (PMI, 2008)

2.4.5 Interesado/Stakeholder

Personas y organizaciones como clientes, patrocinadores, organización ejecutante y el público, involucrados activamente con el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados de manera positiva o negativa por la ejecución o conclusión del proyecto. También pueden influir sobre el proyecto y sus entregables. (PMI, 2008)

2.4.6 Mejora Continua

Acción recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos. (COVENIN-ISO 9000:2005, p. 25).

2.4.7 Mejora de la Calidad

Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad. (COVENIN-ISO 9000:2005, p. 25).

2.4.8 Norma/Standard

Un documento que proporciona, para uso común y repetido, reglas, pautas o características para actividades o resultados, orientado a lograr el óptimo grado de orden en un contexto determinado. (PMI, 2008)

2.4.9 Requerimiento

Una condición o capacidad que un sistema, producto, servicio, resultado o componente debe satisfacer o poseer para cumplir con un contrato, norma, especificación u otros documentos formalmente impuestos. Los requisitos incluyen las necesidades, deseos y expectativas cuantificadas y documentadas del patrocinador, del cliente y de los interesados. (PMI, 2008)

2.4.10 Planificación de la Calidad:

Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad. (COVENIN-ISO 9000:2005, p. 25).

2.4.11 Proyecto

Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. (PMI, 2008)

2.4.12 Producto

Un artículo producido que es cuantificable y que puede ser un elemento terminado o un componente. (PMI, 2008)

2.4.13 Satisfacción del Cliente

Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos. (COVENIN-ISO 9000:2005, p. 8)

2.4.14 Telecomunicaciones

Es la técnica de transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. Por tanto, el término telecomunicación cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo radio, telegrafía, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexión de ordenadores (http://www.universidadperu.com)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de investigación.

El tema a tratar en este trabajo es la realización de una propuesta de un Plan de la Calidad para los Proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet, específicamente en el área de Sistemas, sería beneficioso porque permitiría relacionar las distintas aéreas que interactúan en los proyectos mencionados y actualmente no existe algo similar. Es por esta razón que el tipo de investigación seleccionado es el de Proyecto Factible, puesto que tal como expone la UPEL (2006):

> "El proyecto factible 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, tecnología, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. El proyecto factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución, análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados." (p.7)

Asimismo, en cuanto al diseño de la investigación será mixta, es decir documental y se campo, puesto que tal como menciona Arias (1999), la investigación documental se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de documentos, mientras que la investigación de campo se refiere a la recolección de datos donde ocurren los hechos, sin realizar manipulación alguna de variables. En el caso de este trabajo, se aplicará la investigación documental para determinar las necesidades de calidad que tiene el área de sistemas mientras que con la investigación de campo se obtendrá la información directamente de la fuente primaria para poder realizar la propuesta del diseño del plan de la Calidad.

De la misma manera su diseño también será considerado como no experimental puesto que, tal como exponen Hernández et al (2003) no se realizará manipulación de variables, simplemente se observarán los eventos en su contexto natural para después analizarlos y de esta manera realizar la propuesta correspondiente. Específicamente, será del tipo transeccional descriptivo porque, como indican los mismos autores, se recolectarán datos en un solo momento único, describiendo las variables y analizando su incidencia en un tiempo dado. Este tipo de diseño se aplica desde el punto de vista cualitativo para ubicar, categorizar y proporcionar una visión de un evento, contexto o situación.

3.2. Población y Muestra.

De acuerdo con Balestrini (1997) la población se puede referir a cualquier conjunto de elementos de los cuales se quiere conocer sus características y para el que serán válidos los resultados que se obtengan en la investigación. La población en este trabajo de investigación está conformada por la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet.

La muestra por su parte es definida por Hernández et al (2003) como la unidad de análisis sobre el cual se recolectan los datos sin necesidad que sea representativo del universo. Hernández et al (2003) establece que la unidad de análisis define: “El sobre qué o quiénes se van a recolectar datos de acuerdo con el enfoque elegido (cuantitativo, cualitativo o mixto), del planteamiento del problema a investigar y de los alcances del estudio.” (p. 300)

En este estudio las unidades de análisis fueron las áreas de Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet que intervienen en el diseño, desarrollo e implantación de los proyectos de Mejora Continua en cada una de las gerencias que integran la DCOR las cuales trabajan para la mejora de sus servicios.

3.3. Variables de la investigación: Definición conceptual y operacional

En todo trabajo de investigación se deben considerar las variables que se van a estudiar así como sus característica. Balestrini (1997) define variable como:

> "Un aspecto o dimensión de un objeto, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones que adquiere distintos valores y por lo tanto varía. Tal y como lo refiere Francis Korn: "Una "dimensión de variación", una "variante" o una "variable", designa en la jerga sociológica un aspecto discernible de un objeto de estudio. En cualquier proposición sociológica estos términos designan las partes no relacionales de la proposición."(p. 113)

Sabino (1992) por su parte plantea que una variable es: "Cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, es decir que puede variar, aunque para un objeto determinado que se considere puede tener un valor fijo."(p.74)

Ballestrini (1997) por su parte expone que para poder realizar la operacionalización de las variables se debe realizar el siguiente procedimiento:

- Definición nominal de la variable a medir.
- Definición real, enumeración de sus dimensiones
- Definición operacional, selección de indicadores.

En el caso de esta investigación se utilizó el concepto de variable simple puesto que tal como indica Arias (1999), no se descomponen en dimensiones; es por ello que se facilita su manejo al realizar la operacionalización. Las variables pueden ser definidas en dos formas tal como se explican a continuación:

3.3.1. Definición conceptual

De acuerdo con Hernández et al (2003) una definición conceptual trata la variable con otros términos que describen las características esenciales de un fenómeno, adecuándolo a los requerimientos prácticos de la investigación.

En esta investigación se consideró como objetivo General diseñar un Plan de la Calidad para los proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet, de manera de contar con un instrumento que permita asegurar que todos los procesos que intervienen en el desarrollo de una mejora continua, se ejecutan de tal manera que se garantice la calidad requerida. En tal sentido, se estableció una metodología para la gestión y el aseguramiento de la calidad de los procesos de ejecución de la investigación objeto de estudio y es por esta razón que la variable en estudio es el plan de la calidad diseñado.

3.3.2. Definición operacional

Para Hernández et al (2003) una definición operacional: “constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado.”(p.171)

Es decir permite especificar las actividades que deben ser realizadas para poder medir la variable, así como también buscar información relevante acerca de esta. Como la variable de este estudio fue definida como simple, para su operacionalización se utilizaron los elementos que conforman el contenido del plan de la calidad propuesto basado en las Normas ISO 10005:2005 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la calidad” y la ISO 10006:2003 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos”, los cuales fueron establecidos como indicadores, tal como se muestra en la figura N° 4.

Definición Nominal Variable	Definición Real	Definición Operacional Indicadores
Proponer un Plan de la Calidad para los Proyectos de mejora continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet,	**Plan de la Calidad, según la Norma ISO 10005:2005 "Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la calidad" y complementado con la ISO 10006:2003 "Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos"; documento requerido para el desarrollo de un plan de gestión de la calidad. Ambos especifican cuáles son los procesos, procedimientos y recursos asociados; los cuales serán aplicados por un responsable en un momento determinado para cumplir los requisitos de un proyecto, producto, proceso o contrato específico.**	❖ **Alcance** ❖ **Elementos de entrada del plan de la calidad** ❖ **Objetivos de la calidad** ❖ **Responsabilidades de la dirección** ❖ **Control de documentos y datos** ❖ **Control de los registros** ❖ **Recursos** ❖ **Requisitos** ❖ **Comunicación con el cliente** ❖ **Diseño y desarrollo** ❖ **Producción y prestación del servicio** ❖ **Propiedad del cliente** ❖ **Preservación del producto** ❖ **Control del producto no conforme** ❖ **Seguimiento y medición** ❖ **Auditoria**

FIGURA N° 5: OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2012)

3.4. Recolección, procesamiento y análisis de datos.

De acuerdo con Hernández et al (2003) los instrumentos de recolección son procedimientos que permiten obtener datos importantes que el investigador analiza para responder a preguntas de investigación.

En este trabajo de investigación los instrumentos de recolección de datos se inclinaron al enfoque cualitativo, pues tal como indica Hernández et al (2003) permiten analizar situaciones, interacciones, experiencias, percepciones, pensamientos y otras conductas y aptitudes de las personas con la finalidad de obtener información relevante para la investigación que se quiere realizar.

Dentro de este marco, los instrumentos que se emplearon para la recolección de datos en este trabajo de investigación son los siguientes:

3.4.1. Observación documental.

Según Balestrini (1997), esta técnica consiste en una lectura inicial de las fuentes documentales, buscando y observando los hechos presentes en los materiales escritos y consultados que son de carácter de interés para la investigación a realizar, para luego poder proceder a su análisis.

Esta técnica permitió establecer los documentos que eran de carácter de importancia para el desarrollo de la investigación, la mayoría de estos de origen electrónico por la facilidad de acceso que se tiene a la información.

3.4.2. Observación directa.

Balestrini (1997) expone que esta técnica permite captar la realidad a través de la observación no participante y sistémica, y que además con su aplicación en la investigación: “Se podrá conocer la forma como se ejecutan los trabajos, quiénes los realizan, quiénes los supervisan y el grado de veracidad de los datos que serán suministrados.” (p. 154)

Méndez (2001), menciona que existen unas condiciones especiales que deben cumplirse al aplicarse esta técnica, las cuales son:

- Debe servir para lograr resultados de los objetivos planteados en la investigación.
- Debe ser planeada de una manera sistemática. El investigador debe definir qué quiere observar y cuáles son sus posibles resultados.

Esta técnica fue puesta en práctica a lo largo del desarrollo del trabajo, puesto que se observaba en sitio la interacción y actividades que realizaban cada una de las áreas involucradas en la realización de los proyectos de Mejora Continua.

3.4.3. Análisis documental.

García, citado por Dulzaides y Molina (2004), plantea que el análisis documental es una técnica de investigación que permite describir y mostrar los documentos de forma sistemática y unificada, facilitando así su recuperación. Comprende el proceso de análisis y síntesis de la información, incluyendo su descripción bibliográfica para la clasificación, extracción, traducción y elaboración de reseñas.

Según Dulzaides y Molina (2004) está técnica es complementada por el análisis de la información, porque tiene como objetivo la captación, evaluación, selección y síntesis del contenido de los documentos, lo que permite tomar mejores decisiones y definir mejores estrategias.

Dicha técnica fue utilizada al realizar revisión del material bibliográfico relacionado tanto con el tema principal como con los aspectos metodológicos que se debían ser considerados de acuerdo al tipo de investigación, consultando autores como: Balestrini, Méndez, Sommerville, Arias, Bertrand (et al) y Hernández (et al), entre muchos otros; así como también para describir los diferentes elementos que conforman el Plan de la Calidad, de acuerdo con las directrices establecidas en las Normas ISO 10005:2005 e ISO 10006:2003, las cuales se utilizaron como premisa para desarrollar la propuesta objeto de este estudio.

3.5. Procedimiento de la investigación.

Para la realización de este proyecto de investigación se dividió su desarrollo por fases las cuales se mencionan a continuación:

- Fase I: Definición del Proyecto.
    - Objetivos.
    - Planteamiento del Problema
    - Justificación.
    - Alcance.

- Hito: Elaboración del Capítulo 1.

- Fase II: Levantamiento de Información.
  - Arqueo bibliográfico relacionado con el tema.
  - Arqueo bibliográfico relacionado con la metodología.
  - Definición de las normas ISO a utilizar.
  - Análisis de la Situación Actual de la Empresa.
  - Descripción del catalogo de servicio de la Coordinación
  - Elaboración del Diagrama Causa Efecto.
  - Hito: Elaboración de los Capítulo 2 ,3 y 4.
- Fase III: Identificación de elementos
  - Análisis de los requerimientos de las áreas funcionales.
  - Identificación de los elementos de la Norma ISO 10005:2005.
  - Identificación de los elementos de la Norma ISO 10006:2003.
  - Identificación del tipo de enfoque a utilizar en la elaboración del Plan de la Calidad.
  - Hito: Elaboración del Capítulo 5.
- Fase IV: Desarrollo del Plan de la Calidad.
  - Elaboración del Plan de la Calidad.
  - Hito: Elaboración del Capítulo 6 y 7.

Estas fases serán las que enmarquen el presente trabajo de grado y las que, a continuación, se presentan en una breve descripción:

- <u>Fase I Definición del Proyecto:</u> Durante ésta fase, se procederá a diseñar la propuesta, con el alcance, los objetivos, la justificación y la estructura desagregada de trabajo. Los aspectos de gestión del proyecto que contempla dicha metodología, serán en concordancia con lo plasmado en la Gerencia de Proyectos. El entregable será el alcance del proyecto, sus objetivos, su justificación y el Esquema de Desglose de Trabajo contenidos en el Capítulo 1.
- <u>Fase II Levantamiento de Información</u>: En ésta fase del proyecto, se procederá a realizar un estudio de la situación actual en la que se encuentra los procesos de

las áreas de Sistemas y funcionales que intervienen en la planificación, desarrollo e implementación de los proyectos de Mejora Continua. Así mismo, el arqueo bibliográfico permitirá establecer los conceptos teóricos del tema en cuestión para el mejor entendimiento de lo que consistirá el Plan a realizar, así como también la metodología que se implementará para su desarrollo. Adicionalmente se investigará la misión, visión, valores, organigrama nuevos emprendimientos y código de ética de la Empresa. Las actividades previstas, tienen como finalidad establecer con claridad la identificación y establecimiento de las acciones a coordinar y ejecutar para la concreción de los objetivos planteados. El principal entregable de ésta fase serán los Capítulos 2, 3 y 4.

- Fase III Identificación de elementos: en esta fase se identificarán los elementos que deben ser considerados para poder realizar el diseño del plan de la calidad propuesto. Para ello se analizarán los requerimientos funcionales de los proyectos de mejora, los aspectos de la Norma ISO 10005:2005 que deben ser considerados, los aspectos de la Norma ISO 10006:2003 que deben ser contemplados y el tipo de enfoque que se seleccionará para la elaboración del plan. El principal entregable de ésta fase será el Capítulo 5.
- Fase IV Desarrollo del Plan de la Calidad: una vez obtenido el insumo de la fase anterior se procederá a analizar la información levantada y se desarrollará el plan de la Calidad propuesto, considerando las observaciones previstas en las fases anteriores. El entregable de esta fase serán los Capítulos 6 y 7, finalización de esta manera el trabajo de investigación.

3.6. Aspectos Éticos.

Los aspectos éticos considerados en este trabajo están enmarcados en una conducta profesional, de respeto, responsabilidad y honestidad.

Se consideró el Instructivo Integrado para Trabajos Especiales de Grado (2010), del cual fueron tomados los siguientes aspectos:

- Se hace mención expresa, dentro del texto, de que se tomaron ideas e información extraída de investigaciones en los diferentes medios, y sus referencias bibliográficas correspondientes.

- Cumplimiento de las normas de metodología correspondientes y uso de las reglas establecidas por la APA para referenciar las diferentes obras consultadas

CAPITULO IV

MARCO ORGANIZACIONAL

4.1 Reseña Institucional

En 1992 nace Movilnet como empresa filial de CANTV, dedicada a prestar servicios de telefonía móvil en Venezuela. Su sólida plataforma tecnológica y su cultura corporativa orientada a satisfacer las necesidades de los clientes, le han permitido convertirse en la empresa pionera del país en servicios móviles de comunicación personal con tecnología digital de punta.

Esta ventaja competitiva ha facilitado el desarrollo de una gama de productos y servicios exclusivos, altamente innovadores, que han contribuido a elevar la calidad de vida de los venezolanos.

Su orientación al servicio la mantiene en un proceso de cambio continuo, revolucionando día a día el mercado móvil en Venezuela, el cual que en los últimos años ha experimentado un crecimiento acelerado que ha impulsado a la empresa a mantenerse actualizada y, por ende, a renovar permanentemente sus herramientas tecnológicas, procesos globales; así como sus productos y servicios.

Actualmente Movilnet forma parte de la Corporación CANTV, la cual está integrada adicionalmente por las compañías CANTV.NET, Páginas Amarillas. La Corporación maneja una misma línea en cuanto a su visión, misión y valores, expuestos anteriormente.

El 8 de abril de 2007, el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela lanza una Oferta Pública de Acciones (OPA) de CANTV en Venezuela y Estados Unidos, un mes más tarde culmina el proceso de la OPA donde el Estado venezolano

adquiere el 79,6% de las acciones de la telefónica, que unido al 6,6% que tenía al inicio de la actividad, le otorga el control de la compañía con más del 86,2% del total accionario. Actualmente, CANTV es una empresa de capital abierto, con acciones registradas en la Bolsa de Valores de Caracas (BVC: TDV.d), y a través de un programa de ADR, en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE: VNT). Cada ADR representa siete acciones. (CANTV, http: //www.cantv.com.ve, 2008)

El 19 de mayo de 1992, como una filial de la compañía de telefonía fija CANTV, que en su primer año alcanzó 21.000 clientes, ofreciendo servicio AMPS, con cobertura en Caracas, Valencia y otras principales ciudades del país. El código de área para el acceso era 099 (posteriormente fue 016); y pronto se convertiría en la primera operadora celular del país en digitalizar su red. Bajo la tecnología TDMA (Time División Múltiple Access) se impulsan productos y servicios que marcan un nuevo cambio en el mercado celular, como el servicio de identificación de llamadas, además de otros que resultan innovadores en el mercado de la telefonía Celular en nuestro país.

En 1996 la empresa se moderniza migrando a tecnología TDMA, siendo la segunda (después de Digitel) en el país en ofrecer tecnología digital. En 1997, alcanzó una cartera de 370 mil clientes, ese mismo año implementa una red CDPD. Sin embargo, la red se apagó en 2003 dada las ventajas de otras tecnologías de datos como 1xRTT.

En 2000, debido al retraso del ente gubernamental regulador de las Telecomunicaciones en Venezuela, CONATEL (Comisión Nacional de Telecomunicaciones) , en asignar nuevos bloques de espectro y el retraso de los fabricantes en proveer equipos GSM en la banda 850Mhz, Movilnet estudió el impacto de las nuevas tecnologías en el espectro, por lo que decidió migrar de TDMA a CDMA2000 en 850 MHz

En el año 2003 la empresa inicia la implementación de la tecnología CDMA2000 1xRTT permitiéndole ofrecer servicios de Tercera Generación siendo una de las

primeras en Latinoamérica en ofrecer estos servicios. En el año 2005 se convirtió en la primera operadora en Venezuela (posicionando así al país de segundo en Latinoamérica después de Brasil y tercero en el continente después de Estados Unidos) en ofrecer una red CDMA2000 1xEV-DO, sobre la cual se comercializa el servicio "ABA Móvil" (Acceso Banda Ancha, que es un servicio de Internet de alta velocidad sobre la telefonía móvil)

La orientación al servicio mantiene a Movilnet en un proceso de cambio continuo innovando el mercado de telefonía celular en Venezuela, el cual ha experimentado un crecimiento acelerado que la obliga a mantener una actualización y renovación continua de sus herramientas tecnológicas, procesos globales, productos y servicios

Actualmente, está conformado por la VPOC y la VPOS. La DCOR es una unidad adscrita a la VPOS, y se sustenta en las áreas de apoyo internas de la misma y de la corporación para facilitar la ejecución de los procesos clave. Está dedicada a detectar, diagnosticar, solucionar en primera línea y gestionar las fallas de la red inalámbrica, con el fin de garantizar la calidad de la red.

TELECOMUNICACIONES MOVILNET, C.A., es una sociedad mercantil, domiciliada en Caracas y constituida conforme a documento inscrito por ante el Registro Mercantil Segundo de la Circunscripción Judicial del Distrito Federal y del Estado Miranda, en fecha 24 de marzo de 1992, bajo en N° 60, Tomo 127-A Segundo.

La sede principal de Telecomunicaciones Movilnet está ubicada en la Avenida Venezuela con Calle el Recreo, Centro Comercial el Recreo, Torre Sur, Piso PH. La sede en la que se encuentra ubicada la Gerencia de Procesos, Gestión y Calidad está ubicada en la Calle Londres con Calle Nueva York, Edificio Amoca, PB, Las Mercedes.

4.2. Misión, Visión y Valores

4.2.1. Misión Corporativa:

"Mejorar la calidad de vida de la gente en Venezuela al proveer soluciones de comunicaciones que excedan las expectativas de nuestros clientes."

4.2.2. Visión Corporativa:

"Ser el proveedor preferido de servicios integrales de telecomunicaciones de Venezuela, y satisfacer plenamente las necesidades específicas de nuestros clientes, siempre bajo exigentes patrones de ética y rentabilidad."

Fuente: www.movilnet.com.ve

4.2.3. Misión DCORS:

"Proveer el más alto nivel de excelencia en la prestación de servicios a nuestros clientes internos y externos, mediante el monitoreo del sistema celular y la identificación, diagnóstico, solución y/o canalización de fallas, controlando, planificando y mejorando nuestros procesos continuamente".

4.2.4. Visión DCORS:

"Garantizar la excelencia operativa de la Red Celular mediante la maximización de la disponibilidad de los servicios y la minimización de los tiempos de respuesta"

Fuente: Manual de Calidad de la DCORS

4.2.5. Misión Coordinación Auditoria y Gestión:

"Trabajar en el mejoramiento continuo de la gestión de los procesos de la DCOR, otorgando soluciones y beneficios a los mismos con recomendaciones oportunas para cada uno de los hallazgos identificados en las Evaluaciones de Diagnostico. Nuestra Coordinación está sustentada en el conocimiento de nuestros profesionales, garantizando la ejecución y seguimiento de los controles internos así

como la gestión y control de las acciones preventivas, las oportunidades de mejoras y/o sugerencias entorno a los servicios prestados para lograr otorgar soluciones de una manera eficaz a los requerimientos a nuestros clientes".

4.2.6. Visión Coordinación Auditoria y Gestión:

"Posicionar la Coordinación De Auditoria y Gestión como la instancia estratégica de asesoramiento organizacional más eficaz, mediante los beneficios reconocidos por los clientes de la DCOR".

Fuente: Manual Interno Coord. Auditoria y Gestión

4.2.7. Principios y Valores Corporativos CANTV.

- ***Eficiencia***
  - **Nos orientamos** al cumplimiento oportuno de nuestros objetivos y metas, enfocándonos en la obtención de resultados basados en la rentabilidad social y asegurando la viabilidad económica de la Corporación.
  - **Cumplimos** con los compromisos que establecemos y respondemos profesionalmente por nuestras acciones, realizando las actividades con altos niveles de excelencia, calidad y productividad.
  - **Impulsamos la optimización de los procesos**, hacemos uso adecuado de los recursos y mejoramos continuamente lo que hacemos y como lo hacemos.
  - **Profundizamos** en el conocimiento y el auto desarrollo que nos permita brindar un soporte adecuado a las propuestas que realizamos.
  - **Propiciamos la innovación**, la aplicación de nuevas ideas, la generación de servicios y prácticas que contribuyan al cumplimiento de la Misión y Visión.

- ***Honestidad***
  - **Nos comportamos** con propiedad y actuamos de manera congruente entre lo que somos, decimos y hacemos.
  - **Actuamos** con transparencia, facilitando el acceso a información veraz y oportuna del ejercicio de nuestra función pública, a todos los relacionados con las actividades que realizamos.
  - **Promovemos** el uso responsable, claro y racional de los recursos públicos que disponemos para realizar nuestras funciones.

- ***Igualdad***
  - **Promovemos** la inclusión de todas y todos, sin distinciones de etnia, edad, orientación sexual, salud, género, credo, condición social o política, jerarquía o cualquier otra que menoscabe la dignidad humana.
  - **Establecemos** relaciones basadas en la justicia social con nuestras usuarias, usuarios, trabajadoras, trabajadores, jubiladas, jubilados, comunidades, proveedores y aliados de la Corporación.
  - **Propiciamos** la igualdad en el disfrute de los beneficios a nuestras trabajadoras y trabajadores.
  - **Impulsamos** el acceso a las telecomunicaciones de todas y todos como un derecho fundamental.

- ***Solidaridad***
  - **Somos** parte de la nueva sociedad en construcción y contribuimos activamente con su desarrollo.
  - **Nos esforzamos** en ayudar a otros y actuamos en función del bienestar colectivo.
  - **Propiciamos** el intercambio con las comunidades para conocer sus necesidades, intereses, sentimientos, preocupaciones y contribuir a la mejora de su calidad de vida.
  - **Valoramos** nuestra contribución como trabajadoras y trabajadores al desarrollo y transformación de la sociedad.

- ***Participación Protagónica***
  - **Nos comprometemos** en el diseño, desarrollo, ejecución, evaluación y control de las iniciativas y actividades de la Corporación, de manera sistemática y sostenida en el tiempo.
  - **Mantenemos** una actitud optimista, creativa, positiva y emprendedora, enfocada en la generación de acciones y/o propuestas que demuestren compromiso y contribuyan con la gestión eficiente de la Corporación.
  - **Somos** agentes de transformación, influyendo e inspirando a otros y orientándonos a compartir experiencias y aprendizajes con nuestro entorno laboral y con la sociedad.
  - **Creamos** y compartimos espacios directos de comunicación e intercambio para fortalecer la participación popular.
  - **Somos** corresponsables de la seguridad, defensa y soberanía de la nación, y de la preservación y resguardo de la Corporación.

- ***Vocación de servicio***
  - **Sentimos** satisfacción y pasión por brindar la mejor atención y calidad de servicio, teniendo claro nuestro rol como servidores públicos.
  - **Nos comprometemos** a “entender, atender y resolver” las necesidades de aquellos a los que servimos, orientándonos permanentemente a su satisfacción y a superar sus expectativas.
  - **Atendemos** con cordialidad, humanidad, rapidez y sentido de oportunidad los planteamientos de nuestras usuarias y usuarios.
  - **Estamos** en constante desarrollo, mejoramiento de nuestras capacidades y abiertos al aprendizaje de nuevos conocimientos, con la finalidad de prestar nuestro mejor servicio.

- ***Esfuerzo colectivo.***
  - **Compartimos** la Misión, Visión, Principios, Valores, Objetivos y nos sentimos parte de la Corporación y de la Nación.

- Practicamos la cooperación y la complementariedad, propiciando el esfuerzo colectivo, como medio fundamental para alcanzar y superar, con pasión, los objetivos y las metas comunes con altos niveles de excelencia.
- **Valoramos** y promovemos el espíritu colectivo, los resultados integrales y el intercambio de saberes, cumpliendo nuestros compromisos y apoyando a otros en el logro de los objetivos y metas comunes.
- **Nos basamos** en el respeto, la confianza y la comunicación de nuestras ideas, siendo autocríticos, escuchando y compartiendo con humildad las recomendaciones, las oportunidades de mejora y los logros.

➢ ***Ética socialista***

- **Somos humanistas**, orientamos nuestras acciones basados en el amor y el respeto por los semejantes, la justicia social, el desprendimiento, la solidaridad humana y la importancia de lo colectivo.
- **Desarrollamos** relaciones armónicas con el ambiente, mitigando el impacto de las operaciones en la transformación de nuestro entorno.
- **Propiciamos** el intercambio de saberes con la sociedad, contribuyendo en el proceso de formación y modelaje de conductas, facilitando la transferencia de poder y conocimiento para la toma de decisiones por el pueblo.
- **Somos** tolerantes manejando las diferencias, basados en nuestra capacidad de comprensión y escucha, identificando y valorando todas las opiniones y creencias
- **Promovemos** nuevas relaciones de producción y de propiedad social.

➢ ***Responsabilidad***

- **Nos enfocamos** en el cumplimiento de nuestros objetivos y actividades alineados con la Orientaciones Estratégicos y Planes Operativos.
- **Honramos** con el cumplimiento nuestros compromisos adquiridos de manera oportuna y con altos estándares de calidad.

- **Somos** responsables en nuestra capacidad de dar respuesta a todas las solicitudes que tengamos de nuestros clientes, compañeros, proveedores.
- **Asumimos** con humildad el impacto de nuestras decisiones y las consecuencias de nuestros actos, aprendiendo de ellas con disposición de mejorar y aplicar correctivos inmediatos.

4.2.8. Valores Coordinación Auditoria y gestión.

- *Compromiso con la organización*

- *Orientación al negocio, al servicio y al cliente*

- *Responsabilidad por resultados*

- *Alto nivel de profesionalismo*

- *Responsabilidad social*

4.3. Organigrama

A continuación en la siguiente figura se presenta la estructura organizativa de la Dirección Centro Operación de la Red (DCOR)

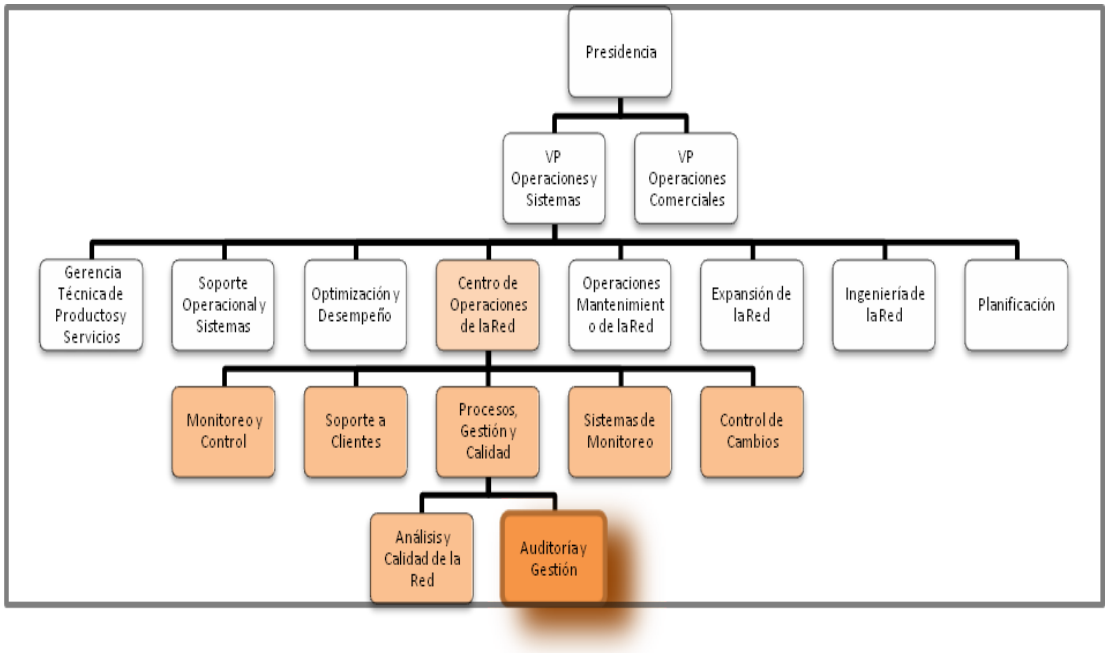

FIGURA N° 6: ORGANIGRAMA DE LA DCOR
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2009)

4.3.1. Estructura organizativa de la Coordinación de Auditoria y Gestión.

.

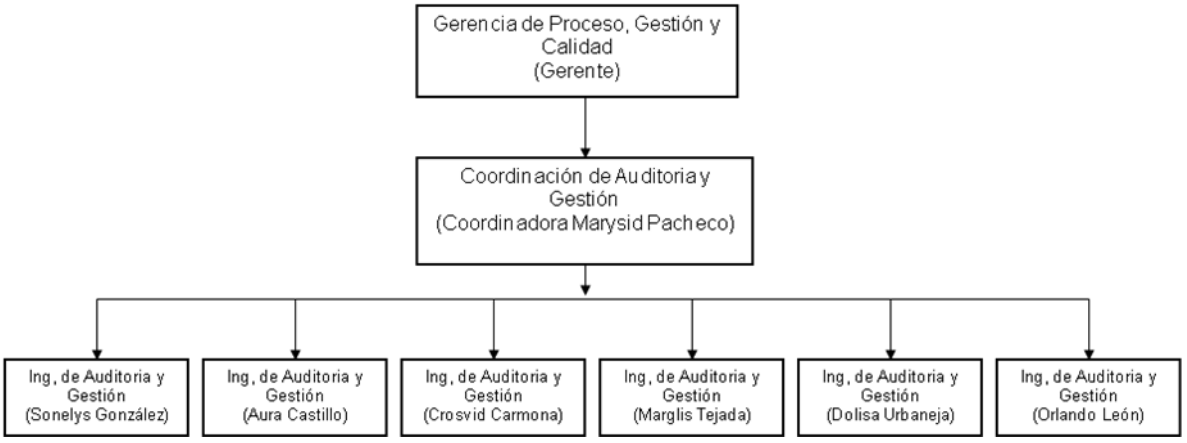

FIGURA N° 7: ORGANIGRAMA DE LA GPGC
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2009)

4.4. Mapa Estratégico – CANTV

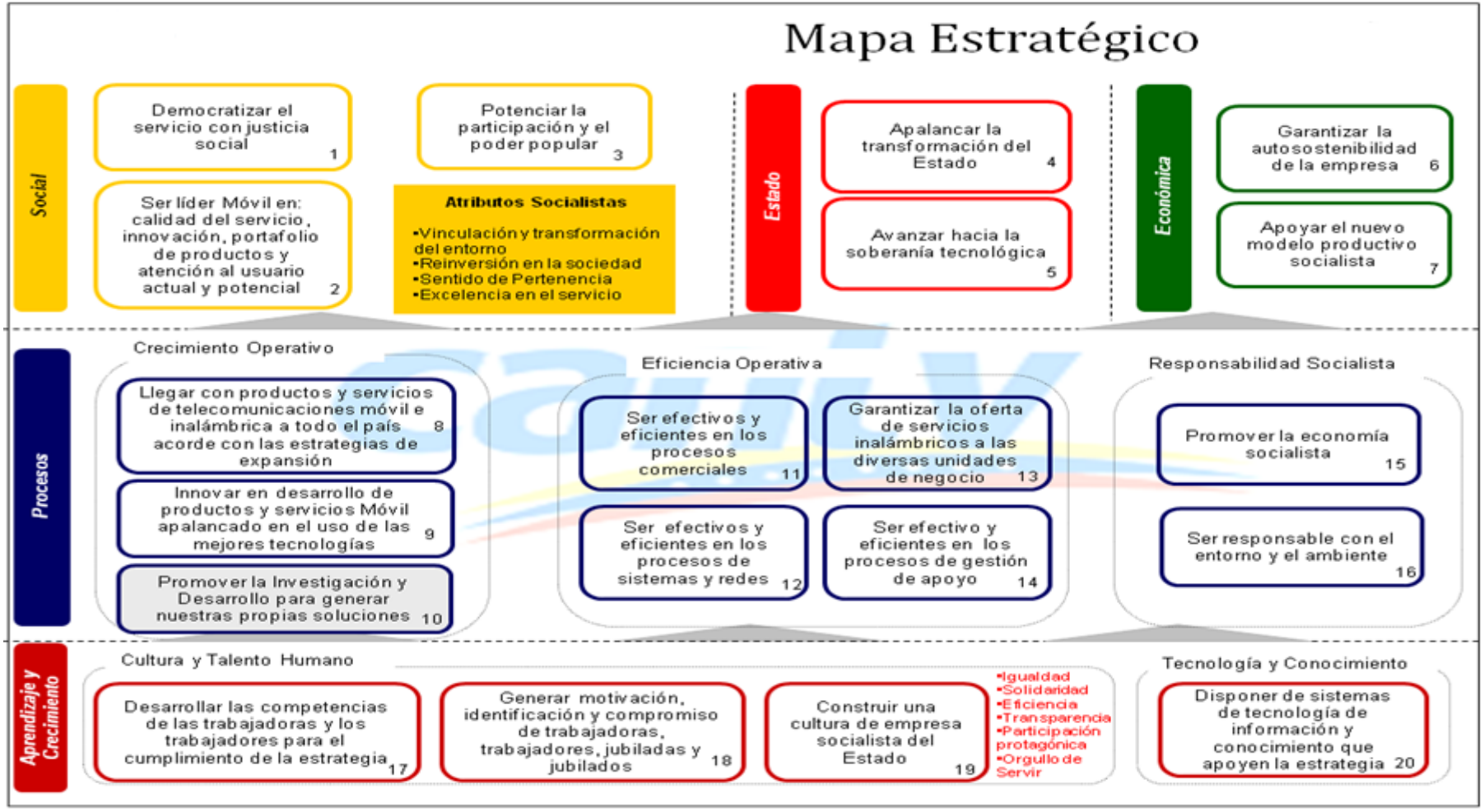

FIGURA NO 8: MAPA ESTRATÉGICO CANTV
FUENTE: CORPORACIÓN CANTV (2010)

4.5. Orientación Estratégica - Vicepresidencia de Operaciones y Sistemas (VPOS)

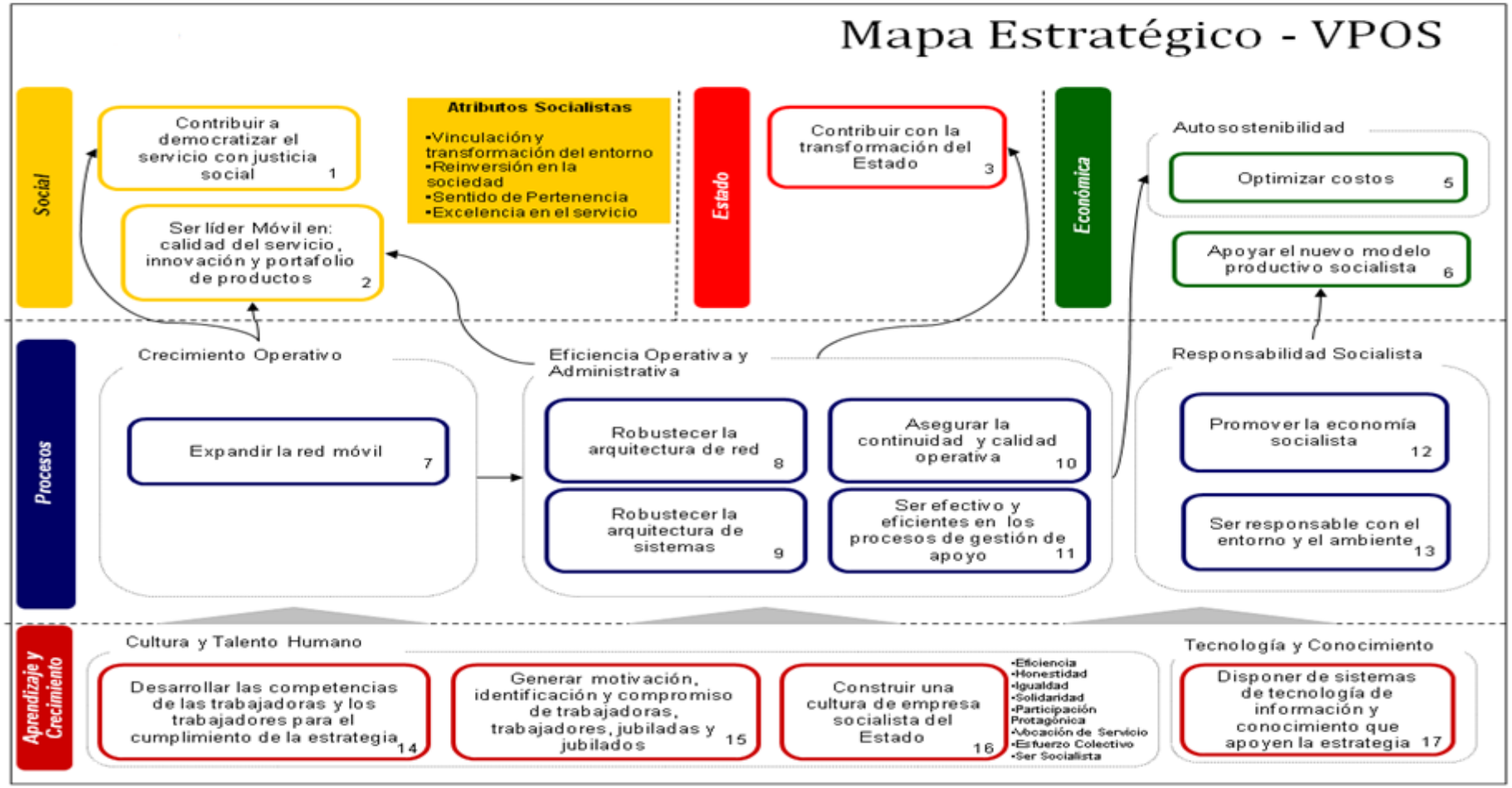

FIGURA NO 9: ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA VPOS
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2010)

CAPITULO V

PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se describen los aspectos relevantes para el diseño y desarrollo de los objetivos específicos que corresponden con esta sección, siendo estos los siguientes:

5.1. Objetivo N° 1:

"Definir el catalogo de los servicios ofrecido por la Coordinación de Auditoria y Gestión (CAYG) para sus clientes internos, debido a que esta es el área encargada de llevar el proceso de mejora continua en la DCOR.".

A continuación se detallan los servicios que presta la Coordinación de Auditoria y Gestión a sus clientes internos los cuales se utilizaron como fundamento para elaborar el plan de la calidad para los proyectos de mejora continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet.

La Coordinación de Auditoria y Gestión, ante los diferentes requerimientos recibidos, tiene como objetivo: controlar, documentar liderizar, coordinar, garantizar la ejecución y hacer seguimiento a las solicitudes realizadas, cuando estas estén en proceso o hayan sido escaladas a un 2do nivel (proveedor), hasta su solución definitiva, además, con las auditorías internas e inspecciones de procesos se realizan los controles de las acciones derivadas de estas.

De igual manera realiza la recepción de No Conformidades y/o sugerencias en torno a los servicios prestados por la DCOR así como la gestión de las acciones pertinentes según el caso. En la siguiente figura se representan los servicios prestados por la Coordinación.

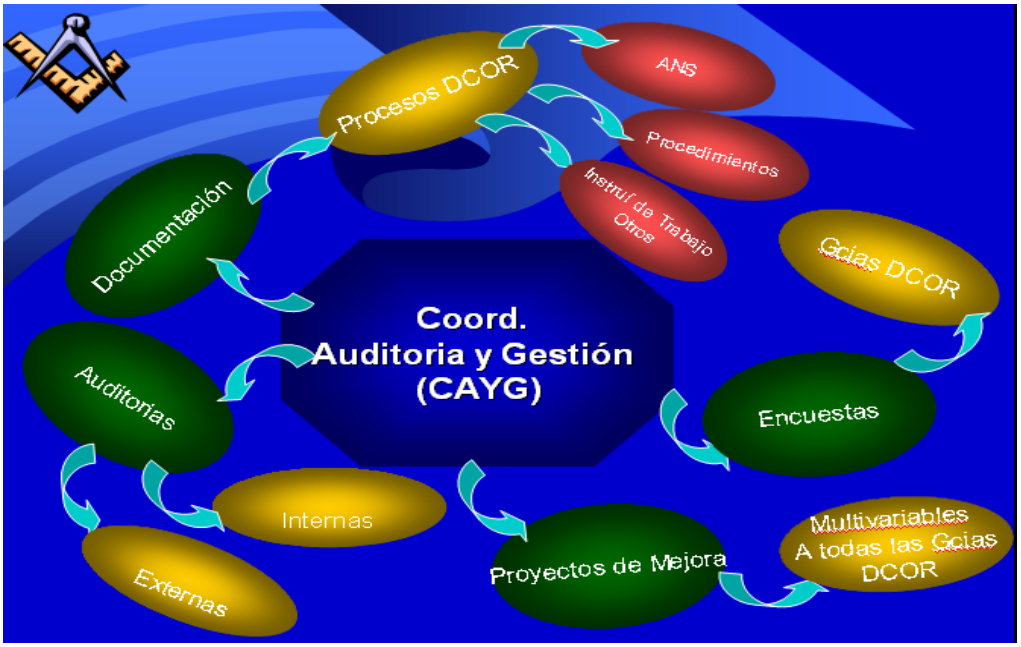

FIGURA NO 10: SERVICIOS CAYG
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2012)

5.1.1. Servicio de Documentación:

La Coordinación de Auditoria y Gestión se encarga de establecer los pasos a seguir para la elaboración, aprobación, distribución, modificación, revisión, identificación de cambios y desincorporación de documentos (Procedimientos, ANS, Instrucciones de trabajo, guías de usuarios, otros) de la Dirección Centro Operaciones de la Red (DCOR).

Este servicio abarca las actividades a ser ejecutadas a través de los requerimientos realizados y solicitados por las unidades de clientes adscritas a la Dirección Centro Operación de la Red (DCOR)

5.1.2. Servicio de Autoría:

La Coordinación de Auditoria y Gestión se encarga de establecer las actividades y responsabilidades que rigen en la planificación y ejecución de las auditorías internas, que son ejecutadas en las unidades adscritas a la Dirección Centro Operaciones de la

Red (DCOR), así mismo se encarga de realizar el seguimiento del cierre de las No Conformidades determinadas según los hallazgos visualizados.

De igual manera se encarga de prestar el apoyo cuando se realizan auditorías externas a la Dirección Centro Operaciones de la Red (DCOR), con el fin de que la dirección supere las mismas y no se le evidencie ninguna falla o no conformidad.

5.1.3. Servicio de Encuesta:

La Coordinación de Auditoria y Gestión se encarga de establecer los lineamientos para la aplicación de instrumentos de Recolección de Datos, como encuesta de satisfacción al cliente, que permitan medir la calidad del servicio, percepción y atención brindada, por el personal de las unidades que integran la Dirección Centro Operaciones de la Red (DCOR).

Este servicio aplica para las unidades que integren la Dirección Centro Operaciones de la Red (DCOR) que soliciten a la Coordinación Auditoria y Gestión, la necesidad de aplicar un instrumento de medición para conocer como su cliente perciben el servicio que brinda con relación a los requisitos solicitados por el mismo.

5.1.4. Servicio de Proyectos de Mejora:

La Coordinación de Auditoria y Gestión se encarga de analizar, planificar y ejecutar un conjunto de actividades seleccionadas y organizadas, las cuales conducen a maximizar la disponibilidad de los servicios ofrecidos por la DCOR a sus clientes a niveles de excelencia sostenidos en el tiempo.

Los proyectos de mejora continua surge por la manifestación de varios clientes sobre su percepción negativa de los servicios y como su negocio está siendo afectado, lo que permite que la coordinación de Auditoria y Gestión pueda con el área responsable e involucrada establecer los pasos a seguir para llevar a cabo la ejecución de un proyecto de mejora en el proceso o servicio afectado.

Para poder ejecutar los proyectos de mejora la CAYG lleva a cabo la siguiente estructura de caracterización de proyectos de Mejora Continua.

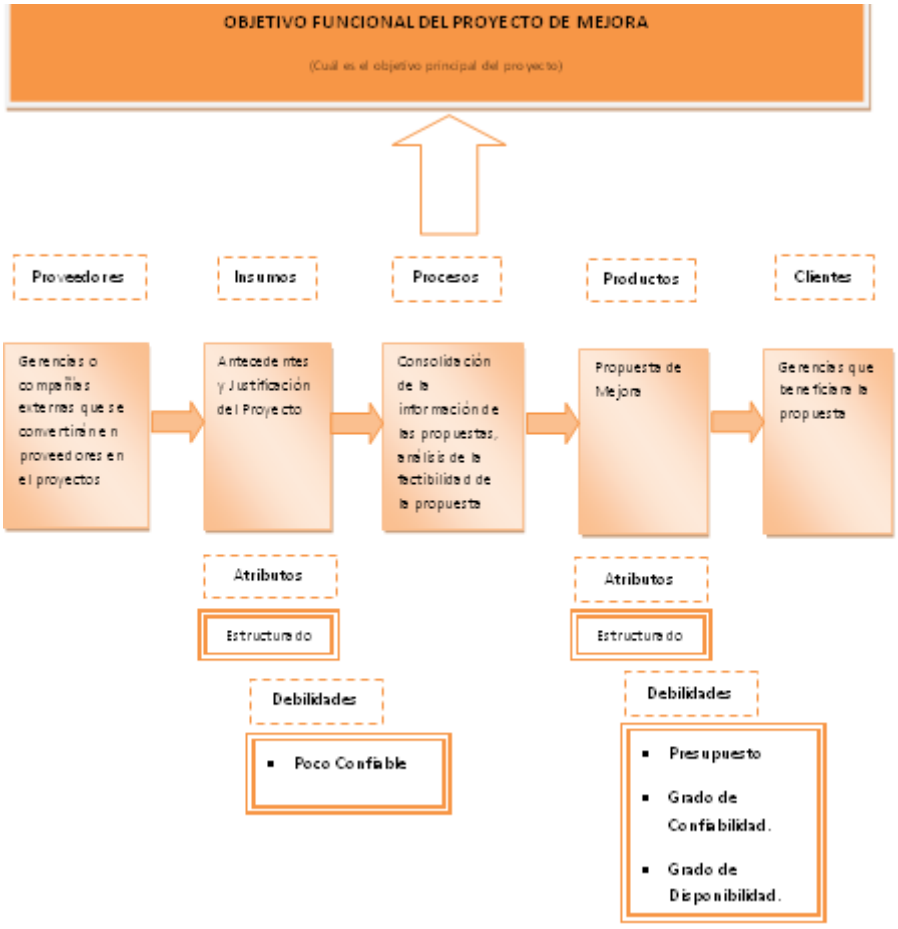

FIGURA NO 11: CARACTERIZACIÓN DE PROYECTOS CAYG
FUENTE: DOCUMENTOS CAYG (2011)

A través de la caracterización de proceso la CAYG se puede visualizar las debilidades que presenta el área que está proponiendo el proyecto de mejora ayudando a definir los proveedores, insumos, procesos, productos y clientes de la gerencia en general.

5.1.5. Responsabilidades del Ingeniero de Auditoria y Gestión

- Asesorar en todo lo relacionado al Sistema de Gestión de Calidad
- Dictar los lineamientos o metodologías de trabajo de acuerdo al SGC

- Adiestrar al personal acerca de los temas del SGC
- Apoyar en la Reunión de revisión por la dirección
- Apoyar en las revisiones y modificaciones del Manual de la Calidad
- Revisar la estructura de los documentos del SGC.
- Publicar los documentos del SGC
- Apoyar en el desarrollo de los proyectos de Mejora
- Revisar y actualizar los procedimientos mandatarios del SGC
- Realizar auditorías internas
- Revisar y apoyar la medición de la satisfacción de los clientes

5.2. Objetivo N° 2:

"Describir los requerimientos que son solicitados por las áreas funcionales de la empresa para mejorar sus procesos".

Los requerimientos son elaborados por las áreas funcionales de la dirección (DCOR) las cuales están representadas por las gerencias: Monitoreo y Controlo (M&C), Soporte Clientes (SC), Sistema de Monitoreo (SM), Control de Cambio (CC) estos son considerados como los clientes internos del área de Sistemas.

Actualmente en la Dirección existe un formato específico que debe ser llenado por la persona solicitante el cual se encuentra en el menú de requerimientos de la DCOR, allí entre las opciones que se presenta se debe escoger Otros el cual es la opción tomada para registrar los proyectos de mejora solicitados por las gerencias que integran a la DCOR, en este menú se describen los siguientes aspectos: (ver figura N° 12):

MENÚ DE REQUERIMIENTOS

FIGURA NO 12: MENÚ DE REQUERIMIENTOS DCOR
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2011)

- Reportes : Donde se solicitan los reportes emitidos de llamadas y fallas gestionadas en la DCOR

- Análisis : Es donde se solicita los análisis de una falla recurrente o de algunas fallas especificas que se presente en la red.

- Auditorias : Es donde se solicitan las auditorías internas de las diferentes coordinaciones y gerencias que integran la DCOR

- Documentos : Es donde se solicitan la elaboración, actualización y revisión de los documentos y procedimientos que poseen las gerencias de la DCOR

- Encuestas : Es donde se solicitan la realización de medición de satisfacción a las áreas que integran a la DCOR

- Puntos de Acción : Es donde pueden indicar los avances las áreas que tienen puntos de acción como resultados de las No Conformidades halladas en las auditorias.

- Otros: Es donde se registran los proyectos de mejora continua propuestos por las gerencias de la DCOR u otros requerimientos que pueda ser llevado a cabo por la gerencia

- Estatus : Es donde se visualizan los diferentes estatus de los requerimientos solicitados

Una vez que se realiza la solicitud de un proyecto de mejora para la gerencia que llevara a cabo dicho proyecto, el responsable del mismo debe llenar el siguiente formato donde indica de forma más específica de que se trata el proyecto de mejora (ver figura Nº13):

movilnet	Proyecto Mejora Continua	Código	PRO-xxx
Dirección Centro de Operaciones de la Red / Coordinación Control de Cambios		Prioridad	xx
		Fecha Solicitada	| |
		Fecha de Implementación	| |
		Página 6 de 26	

Índice

1. Analisis de la Situación Actual 7

2. Descripción del Requerimiento 7

2.1 Objetivo 7

2.2 Alcance 11

2.3 Caracteristicas y Funcionalidades 12

2.4 Condiciones y Reglas del Negocio 14

3. Especificaciones del Requerimiento 15

3.1 Unidades Involucradas 15

3.2 Interrelación con otros documentos 16

3.3 Generalidades 16

3.4 Descripción del Procedimiento 19

FIGURA Nº 13: FORMATO DE MEJORA CONTINUA
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2011)

- Fecha de solicitud, fecha deseada de implementación y prioridad: el funcional debe identificar la fecha en la que realiza la solicitud y la fecha en la que desea

esté disponible en producción. Adicionalmente estipula una prioridad en una escala del 1-3 siendo 1 el de mayor importancia.

- Análisis de la situación actual: en esta sección el solicitante explica cómo se maneja actualmente el servicio al cual se le va aplicar la mejora continua (plan, promoción o servicio). Adicionalmente debe identificar los siguientes aspectos para el mejor entendimiento del requerimiento:
    - Objetivos: en esta parte el funcional redacta los objetivos que desea lograr con la implementación del cambio que se está solicitando.
    - Alcance: en esta sección el funcional define el área de la gerencia que será afectado y para qué tipo de clientes aplicará, ya sea para naturales o corporativos.
    - Características y Funcionalidades: en esta sección el funcional explica los cambios que traerá la mejora continua y las características importantes que posee dicha mejora que desea que se implemente y en qué aspectos se diferencia de los productos existentes en la cartera de planes y servicios de la empresa.
    - Condiciones y reglas de negocio: en esta parte el funcional define las reglas de convivencias y exclusiones que poseerá la nueva propuesta de mejora continua solicitado y el tiempo que requiere se encuentre disponible en producción, es decir, si es por un periodo indefinido o temporalmente.

- Especificaciones del requerimiento: En esta sección el funcional identifica de manera más específica a qué tipo de clientes (naturales o corporativos, nuevos o existentes) estará participando en la mejora continua, bajo cuál modalidad afectara los servicios prestados por las otras gerencias que integran a la DCOR (directa o indirectamente) y a través de cuáles canales de la Empresa deberá estar disponible el nuevo servicio prestado por la gerencia (IVR o página Web).

Cada requerimiento lleva un registro de las modificaciones que realizan los funcionales, donde se identifica la persona que realizó el cambio, la fecha en que se

realizó dicha modificación y la especificación de lo que se está incorporando, cambiando o eliminando de la solicitud (ver figura N° 14).

movilnet	Proyecto Mejora Continua	Código	PRO-xxx
Dirección Centro de Operaciones de la Red / Coordinación Control de Cambios		Prioridad	xx
		Fecha Solicitada	/ /
		Fecha de Implementación	/ /
		Página 2 de 26	

Hoja de Trámite		
1. Organización responsable del documento normativo		
2. Elaboración del 1er documento (Borrador/Esquema) Fecha: / /		
Nombre y Apellido	Cargo	Dependencia
3. Revisión y modificaciones de cambios. Fecha: / /		
Fecha del último Cambio	Modificado y Solicitado por	Resumen de Cambios

FIGURA N° 14: REGISTRO DE MODIFICACIONES DEL REQUERIMIENTO
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2011)

Una vez se concrete el requerimiento final, el solicitante debe buscar las aprobaciones de las Gerencias involucradas en la mejora continua que se solicitará implementar. Cabe destacar que el análisis de factibilidad y desarrollo de la solicitud no es realizado por el área de Sistemas hasta tanto no se cuente con las aprobaciones correspondientes, en aras de asegurar que todas las Vicepresidencias estén alineadas (ver figura N° 15)

movilnet	Proyecto Mejora Continua	Código	PRO-xxx
Dirección Centro de Operaciones de la Red Coordinación Control de Cambios		Prioridad	xx
		Fecha Solicitada	
		Fecha de Implementación	
		Página 3 de 26	

Hoja de Conformidad		
Gerencia General / Dirección (Responsable del proceso)	**Nombre, Apellido, Firma y/o Sello**	**Fecha**
Dirección Centro de Operaciones de la Red		
Gerencia General / Dirección (Responsabilidad transversal)	**Nombre, Apellido, Firma y/o Sello**	**Fecha**
Vice Presidencia	**Nombre, Apellido, Firma y/o Sello**	**Fecha**
Vicepresidencia Operaciones y Sistemas		
Presidencia	**Nombre, Apellido, Firma y/o Sello**	**Fecha**
Movilnet		

FIGURA N° 15: APROBACIONES DEL REQUERIMIENTO
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2011)

Luego de realizada la aprobación del requerimiento, es enviado a la Coordinación de Auditoria y Gestión (CAYG), en donde se procede entonces a realizar en primera instancia el análisis de factibilidad. Para ello se sigue el siguiente flujo mostrado en la figura N° 16 establecido por la CAYG, donde se describe los procesos que se realizan hasta la implementación del producto:

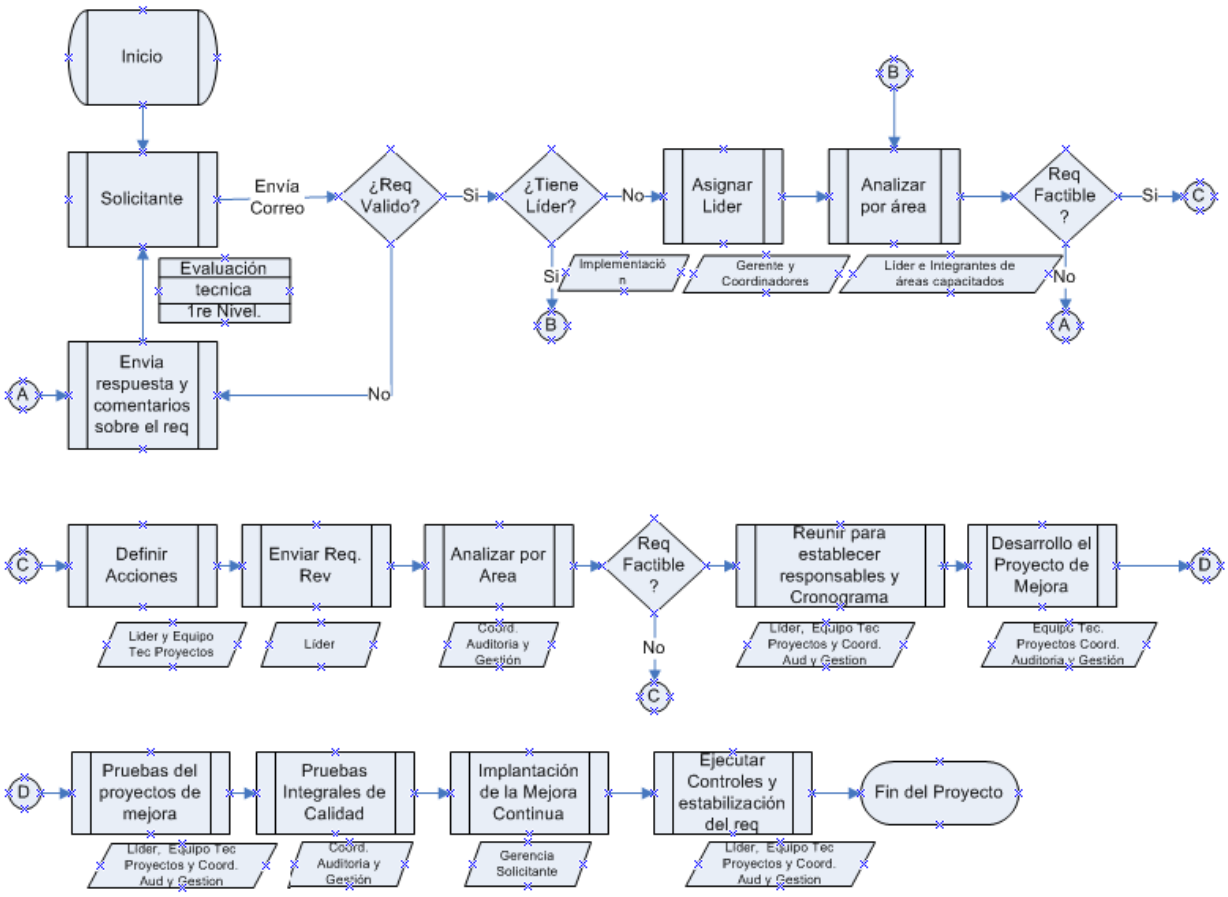

FIGURA N° 16: FLUJO DE REQUERIMIENTOS
FUENTE: CORPORACIÓN MOVILNET (2011)

Como se aprecia en la figura anterior, el funcional o cliente hace una solicitud que es enviado al área de Auditoria y Gestión, dando inicio de esta manera al proyecto. En primera instancia se realiza un análisis preliminar la factibilidad del requerimiento, si este es viable se procede a realizar un estudio más profundo sobre las implicaciones técnicas y se le asigna una prioridad en base a las necesidades del negocio.

Se designa entonces un líder por cada gerencia de la DCOR y un líder por el área de Auditoria y Gestión involucrado, donde se encargará del desarrollo e implementación del Proyecto de Mejora. Así mismo tendrá la responsabilidad que su área homologa de la parte de Calidad conozca las implicaciones del nuevo proyecto de mejora a desarrollar. Seguidamente se procede a definir las fechas y responsables para el control de cambio, de manera de planificar los tiempos que se tomarán las

áreas para realizar el desarrollo y configuraciones que les corresponda esto siempre y cuando afecte algún elemento de la red o un área que trabaje con sistemas. Cada área se encargará de probar internamente su parte y una vez que se aseguren que funcione correctamente, se procede a hacer entrega en su totalidad al área de Auditoria y Gestión para que realicen las pruebas integrales de manera más exhaustiva. Cuando dicha área se encuentra conforme con los resultados obtenidos, procede a involucrar al funcional u área solicitante para que presencie las pruebas del producto desarrollado o la mejora desarrollada De estar conforme el solicitante con el resultado, se confirma el Control de Cambio y a las gerencias involucradas para realizar el pase a producción del nuevo producto o implantación de la mejora continua desarrollada, de manera que se encuentre disponible en la fecha requerida, culminando de esta manera el proyecto.

Sin embargo, a pesar que actualmente la empresa cuenta con un formato de requerimiento y un flujo de requerimientos establecidos, existen situaciones que no permite que el desarrollo de proyectos de mejora sea realizado con la calidad solicitada:

- Ninguno de los procesos mencionados se encuentra debidamente documentado.
- La comunicación no es efectiva; las áreas solo conocen sus propias actividades ignorando las tareas de las demás.
- No se cuenta con un Plan de la Calidad que de cumplimiento a todos los procesos y actividades descritas.
- Las responsabilidades de los involucrados, específicamente de los lideres por áreas no se encuentran bien definidas dentro del proyecto, en cuanto a: funciones, roles, experiencia, capacitación y liderazgo.
- El área de Auditoria y Gestión que se encarga del Control de Calidad del proyecto por ser relativamente un área administrativa y poco operativa , desconoce las reglas del negocio y las implicaciones técnicas que conlleva cada requerimiento, lo que hace difícil la detección de errores en los proyectos de mejora.
- No se define al inicio del proyecto, un plan que garantice un cierre claro y satisfactorio para las partes.

- No existe una vía de comunicación muy bien definida capaz de minimizar los niveles de preocupación de los stakeholders del proyecto.
- Los funcionales realizan modificaciones constantemente los requerimientos, realizando la entrega de la solicitud formal en fechas muy cercanas a la que proponen la implementación del proyecto de mejora, dejando poca holgura para los tiempos de desarrollo y pruebas.

Dichas situaciones hacen que en muchos casos que los proyectos de mejora no salgan en el tiempo y con la calidad esperada por la gerencia solicitante, pero la consecuencia más importante son las implicaciones legales que pueden conllevar, ya que a nivel de Telefonías son muy delicadas ya que CONATEL establece que se deben presentar todas las propuestas de mejoras que afecten a la red básica celular con un tiempo estipulado por el organismo de anticipación de acuerdo al tipo de afectación que se presente.

Es por estas razones que se considera primordial contar con una Coordinación de Auditoria y Gestión (CAYG) que permita aplicar todos los estándares de calidad involucrados en tal fin. Para ello se requiere, contar con un plan de la Calidad efectivo que dé cumplimiento a todas las etapas y los tiempos exigidos por el cliente con el menor riesgo posible. Es por ello la importante precisar los diferentes componentes que consideran las Normas ISO 10005:2005 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para los Planes de la calidad” y la ISO 10006:2003 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos”, las cuales se utilizaran como soporte para elaborar la propuesta del plan de la calidad para los Proyectos de Mejora Continua en la DCOR.

5.3. Objetivo N° 3:

“Identificar los aspectos y elementos requeridos para el desarrollo de un Plan de Gestión de la Calidad de acuerdo a la Norma ISO 10006:2003 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los

Proyectos" y la Norma ISO 10005:2005 "Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para los planes de la calidad".

Norma ISO 10006:2003 "Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para la Gestión de la Calidad en los Proyectos"

A continuación se detallan los elementos que considera la Norma ISO 10006:2003, los cuales se utilizarán como fundamento para elaborar el plan de la calidad para los proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet

5.3.1. Participación del Personal

Puesto que los trabajadores son la esencia de una organización, el personal encargado del proyecto debería tener una responsabilidad y una autoridad bien definidas para su participación en el proyecto. La autoridad delegada en los distintos participantes en los proyectos debería corresponderse con la responsabilidad asignada.

Debería asignarse personal competente a la organización encargada del proyecto. Con el objeto de mejorar el desempeño de la organización encargada del proyecto, deberían proporcionarse al personal las herramientas, las técnicas y los métodos apropiados para permitirle efectuar el seguimiento y control de los procesos.

5.3.2. Enfoque basado en procesos

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Deberían identificarse y documentarse los procesos del proyecto. La organización originaria debería comunicar a la organización encargada del proyecto la experiencia conseguida en el desarrollo y uso de sus propios procesos o de sus otros proyectos. La organización encargada del proyecto debería tener en cuenta esta experiencia al establecer los procesos del

proyecto, pero también puede necesitar establecer procesos únicos para el proyecto. Esto se puede lograr realizando lo siguiente:

- Identificando los procesos apropiados para el proyecto.
- Identificando los elementos de entrada, los resultados y los objetivos de los procesos del proyecto.
- Identificando a los dueños de los procesos y estableciendo su autoridad y su responsabilidad.
- Diseñando los procesos del proyecto para prever los futuros procesos en el ciclo de vida del proyecto.
- Definiendo las interrelaciones y las interacciones entre los procesos.

La eficacia y la eficiencia de los procesos se pueden evaluar mediante revisiones internas o externas.

5.3.3. Revisiones por la dirección y evaluaciones del avance

5.3.3.1. Revisiones por la dirección

La gerencia encargada del proyecto debería revisar el sistema de gestión de la calidad del proyecto, a intervalos planificados, para asegurarse de su continua idoneidad, adecuación, eficacia y eficiencia. La organización originaria puede también necesitar involucrarse en las revisiones por la dirección.

5.3.3.2. Evaluaciones del avance

Las evaluaciones del avance deberían abarcar todos los procesos del proyecto y proporcionar la oportunidad de evaluar el logro de los objetivos del proyecto. Los resultados de las evaluaciones del avance pueden aportar información importante sobre el desempeño del proyecto como información de entrada en futuras revisiones por la dirección.

Una vez que se ha realizado una evaluación del avance los resultados de la evaluación deberían contrastarse con los objetivos del proyecto para determinar si el

desempeño del proyecto es aceptable en comparación con los objetivos previstos. Debería asignarse la responsabilidad de las acciones derivadas de la evaluación del avance. Los resultados de las evaluaciones del avance también se pueden utilizar para proporcionar información a la organización originaria para la mejora continua de la eficacia y la eficiencia de los procesos de gestión de los proyectos.

5.3.4. Gestión de los recursos

5.3.4.1. Planificación de los recursos

Deberían identificarse los recursos necesarios para el proyecto. Deberían existir planes que establezcan qué recursos serán necesarios para el proyecto y cuando se requerirán según el programa del proyecto. Los planes deberían indicar cómo y de dónde se obtendrán los recursos, así como el modo como serán asignados. Deberían tenerse en cuenta las limitaciones de recursos. Deberían documentarse e incluirse en el plan de gestión del proyecto los planes de recursos, incluyendo la estimación, las asignaciones y las limitaciones, junto con las suposiciones de que se parte.

5.3.4.2. Control de los recursos

Deberían realizarse revisiones para asegurarse de que se dispone de recursos suficientes para cumplir los objetivos del proyecto. En el plan de gestión del proyecto deberían documentarse el cronograma de revisiones y la frecuencia de recopilación de los datos asociados y de las previsiones de requisitos de recursos. Se deberían identificar, analizar, tratar y registrar las desviaciones respecto del plan de recursos.

5.3.5. Procesos relacionados con el personal

5.3.5.1. Establecimiento de la estructura organizativa del proyecto

La estructura organizativa del proyecto debería establecerse de acuerdo con los requisitos y las políticas de la organización originaria y las condiciones específicas del

proyecto. Debería utilizarse la experiencia de proyectos anteriores, cuando la haya, para seleccionar la estructura organizativa más apropiada. La estructura organizativa del proyecto debería diseñarse con el objeto de fomentar una comunicación y una cooperación eficaces y eficientes entre los participantes en el proyecto.

Es necesario identificar y establecer las relaciones de la organización encargada del proyecto con:

- El cliente y las demás partes interesadas.
- Los departamentos de la organización originaria que dan apoyo al proyecto (en particular aquellas a cargo de efectuar el seguimiento de funciones del proyecto tales como programas, calidad y costos).
- Otros proyectos pertinentes de la misma organización originaria.

Deberían elaborarse y documentarse descripciones de los puestos o funciones, incluyendo las atribuciones de responsabilidad y autoridad. Debería tomarse más en cuenta la Coordinación de Auditoria y Gestión (CAYG) para asegurarse de que se establezca, implemente y mantenga el sistema de gestión de la calidad.

5.3.5.2. Asignación del personal

Debería definirse la competencia necesaria en términos de educación, formación, habilidades y experiencia del personal que trabaja en el proyecto. La selección del personal debería basarse en las descripciones de los puestos o funciones y tener en cuenta su competencia y las referencias de la experiencia previa. Los criterios de selección se deberían desarrollar y aplicar a todos los niveles del personal que este siendo considerado para el proyecto. A la hora de designar a los miembros de los equipos del proyecto, deberían tomarse en consideración sus intereses personales, las relaciones interpersonales, las fortalezas y las debilidades.

5.3.5.3. Desarrollo del equipo

El desempeño eficaz del equipo requiere que sus miembros, individualmente, sean competentes, estén motivados y estén dispuestos a cooperar con los demás. Para mejorar su desempeño, el equipo del proyecto en su conjunto y los miembros de manera individual, deberían participar en actividades de desarrollo del equipo. El personal debería recibir formación y darse cuenta de la relevancia e importancia de sus actividades del proyecto en el logro del proyecto y los objetivos de la calidad. Debería fomentarse y desarrollarse la toma de decisiones basadas en el consenso, la resolución estructurada de los conflictos, la comunicación abierta y eficaz, y el compromiso mutuo con la satisfacción del cliente.

5.3.6. Realización del producto

5.3.6.1. Inicio del proyecto y desarrollo de gestión del proyecto

Es fundamental que se establezca y mantenga al día un plan de gestión del proyecto, el cual debería incluir o hacer referencia al plan de la calidad del proyecto. El grado de detalle puede depender de factores tales como la magnitud y complejidad del proyecto.

Durante el inicio del proyecto, deberían identificarse y comunicarse a la organización encargada del proyecto, los detalles sobre proyectos anteriores pertinentes. Si el propósito de un proyecto es cumplir los requisitos de un contrato, deberían realizarse revisiones del contrato durante el desarrollo del plan de gestión del proyecto para asegurarse de que se pueden cumplir los requisitos contractuales.

El sistema de gestión de la calidad del proyecto debería estar documentado o hacerse referencia a él en el plan de la calidad del proyecto. Deberían establecerse vínculos entre el plan de la calidad del proyecto y las partes aplicables del sistema de gestión de la calidad de la organización originaria. En los casos en que existan requisitos específicos de otras partes interesadas pertinentes, en lo que respecta al

sistema de gestión de la calidad, debería asegurarse que el sistema de gestión de la calidad del proyecto es compatible con estos requisitos.

5.3.6.2. Gestión de las interacciones

Para facilitar las interdependencias (que están planificadas) entre los procesos, es preciso gestionar las interacciones (que no están planificadas) dentro del proyecto. Esto debería incluir lo siguiente:

- Establecer procedimientos para la gestión de las interfaces.
- Realizar reuniones interdepartamentales sobre el proyecto.
- Resolver cuestiones tales como los conflictos de responsabilidades o los cambios en los riesgos.
- Medir el desempeño del proyecto utilizando técnicas tales como el análisis del valor obtenido (una técnica para efectuar un seguimiento del desempeño global del proyecto frente a una referencia presupuestaria).
- Llevar a cabo evaluaciones del avance con el objeto de determinar el estado del proyecto y de planificar el trabajo restante.

Las evaluaciones del avance también deberían utilizarse para identificar los posibles problemas en las interfaces. No debería olvidarse que el riesgo suele ser elevado en las interfaces.

5.3.6.3. Gestión de los cambios

La gestión de los cambios cubre la identificación, la evaluación, la autorización, la documentación, la implementación y el control de los cambios. Antes de autorizar un cambio, deberían analizarse el propósito, el alcance y el impacto de dicho cambio. Aquellos cambios que afecten a los objetivos del proyecto deberían acordarse con el cliente y con las demás partes interesadas pertinentes. La gestión de los cambios también debería considerar lo siguiente:

- La gestión de los cambios en el alcance del proyecto, los objetivos del proyecto y el plan de gestión del proyecto.

- La coordinación de los cambios en los procesos del proyecto interrelacionados y la resolución de cualquier conflicto.
- Los procedimientos para documentar el cambio.
- Los aspectos del cambio que afecten al personal.

Los cambios pueden producir efectos negativos (por ejemplo, quejas) en el proyecto, los cuales deberían ser identificados lo antes posible. Deberían analizarse las causas de los efectos negativos y los resultados deberían utilizarse para idear soluciones basadas en la prevención y para implementar mejoras en el proceso del proyecto.

5.3.6.4. Cierre del proceso del proyecto

El cierre de procesos y del proyecto debería definirse durante la fase de inicio del proyecto e incluirse en el plan de gestión del proyecto. Al planificar el cierre de los procesos y del proyecto, debería tenerse en cuenta la experiencia adquirida en el cierre de procesos y proyectos anteriores.

En cualquier momento a los largo del ciclo de vida del proyecto los procesos finalizados deberían cerrarse según lo planificado. Cuando un proceso concluye, debería asegurarse que todos los registros se recopilan, se distribuyen dentro del proyecto y a la organización originaría, según corresponda, y se conservan durante un período especificado. Sea cual fuere el motivo del cierre del proyecto, debería realizarse una completa revisión del desempeño del proyecto. El cierre del proyecto no se completa hasta que el cliente acepta formalmente el producto del proyecto, asimismo se debería comunicar formalmente a las demás partes interesadas pertinentes.

5.3.7. Procesos relacionados con el alcance

El alcance del proyecto incluye una descripción de la mejora a implementar del proyecto, sus características y el modo en que ha de medirse o evaluarse. Los procesos relacionados con el alcance tienen como finalidad:

- Traducir las necesidades y expectativas del cliente y de otras partes interesadas en actividades que habrán de llevarse a cabo para alcanzar los objetivos del proyecto y organizar estas actividades.
- Asegurarse de que el personal trabaja dentro del ámbito del alcance durante la realización de estas actividades.
- Asegurarse de que las actividades llevadas a cabo dentro del proyecto cumplen los requisitos descritos en el alcance.

Los procesos relacionados con el alcance son:

- Desarrollo de concepto: las necesidades y expectativas del cliente en cuanto al producto y los procesos, tanto declaradas como generalmente implícitas deberían traducirse en requisitos documentados, que incluyan los aspectos legales y reglamentarios, que deberían, cuando lo requiera el cliente, ser aceptados mutuamente.
- Desarrollo y control del alcance: a la hora de desarrollar el alcance del proyecto, deberían identificarse y documentarse, en términos medibles, y tan exhaustivamente como sea posible, las características del proyecto de mejora aplicar.
- Definición de las actividades el proyecto debería estructurarse sistemáticamente en actividades realizables para cumplir los requisitos del cliente relativos a la mejora y a los procesos. Las actividades definidas deberían incluir prácticas de gestión de la calidad, evaluaciones del alcance y la elaboración y el mantenimiento de un plan de gestión del proyecto.
- Control de las actividades: el control de los procesos incluye el control de las interacciones entre las actividades para minimizar los conflictos y los malentendidos. En aquellos procesos que tenga que ver con nuevas tecnologías, debería prestarse especial atención a su control. Debería revisarse

y evaluarse las actividades para identificar posibles deficiencias y otras oportunidades de mejora.

5.3.8. Procesos relacionados con el tiempo

Los procesos relacionados con el tiempo tienen como finalidad determinar las dependencias y la duración de las actividades y asegurar la oportuna conclusión del proyecto.

Los procesos relacionados con el tiempo son:

- La planificación de la dependencia entre actividades: Deberían identificarse las interdependencias de las actividades del proyecto y deberían revisarse para asegurar su coherencia
- La estimación de la duración: el personal responsable de las actividades debería estimar la duración de las mismas y cuando la estimación de la duración involucre una considerable incertidumbre, deberían evaluarse, documentarse y mitigarse los riesgos
- El desarrollo del programa: deberían identificarse los datos de entrada del desarrollo del programa y debería comprobarse su conformidad con las condiciones específicas del proyecto
- Control del programa: la organización encargada del proyecto debería realizar revisiones periódicas del programa, según se define en el plan de gestión. Para asegurar un control adecuado de las actividades y los procesos del proyecto, así como de la información relacionada deberían establecerse los tiempos de revisión del programa y la frecuencia de recopilación de datos

5.3.9. Procesos relacionados con el costo

Los procesos relacionados con el costo tienen como finalidad pronosticar y gestionar los costos del proyecto. Esto debería asegurar que el proyecto se completo dentro de los límites presupuestarios, y que puede proporcionarse información sobre el costo a la organización originaria. Los procesos relacionados con el costo son:

- La estimación de costos: deberían identificarse claramente todos los costos del proyecto (por ejemplo el costo de las actividades, los costos indirectos, los bienes y servicios). La estimación de los costos debería tener en cuenta las fuentes de información pertinentes y estar vinculada al desglose del proyecto. En la estimación debería incorporarse una provisión apropiada para las incertidumbres restantes, en ocasiones denominadas imprevistos.
- La elaboración del presupuesto: el presupuesto del proyecto debería basarse en la estimación de los costos y en los programas, existiendo un procedimiento definido para su aprobación.
- El control de los costos: con anterioridad a la realización de cualquier gasto, debería establecerse, documentarse y comunicarse a los responsables de autorizar el trabajo o el gasto el sistema de control de costos y los procedimientos asociados. Deberían establecerse el calendario de revisiones y la frecuencia de recopilación de datos y de las previsiones.

5.3.10. Procesos relacionados con la comunicación

Los procesos relacionados con la comunicación tienen como finalidad facilitar el intercambio de la información para el proyecto. Aseguran la oportuna y conveniente generación, recopilación, difusión, almacenamiento y disposición de la información.

Los procesos relacionados con la comunicación son los siguientes:

- La planificación de la comunicación: la organización originaria y encargada del proyecto deberían asegurarse de que se establecen procesos de comunicación apropiados para el proyecto y que hay comunicación en lo que respecta a la eficacia y a la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. Este plan de comunicación debería definir la información que se comunicará formalmente, los medios utilizados para transmitirla y la frecuencia de la comunicación.
- La gestión de la información: la organización encargada del proyecto debería identificar sus necesidades de información y debería establecer un sistema de gestión de la información documentado. Se debería asegurar la debida

protección de la información, teniendo en cuenta la confidencialidad, la disponibilidad y la integridad de la información.

- El control de la comunicación: debería realizarse su control, seguimiento y revisión para asegurarse de que continúa satisfaciendo las necesidades del proyecto

5.3.11. Procesos relacionados con el riesgo

La gestión de los riesgos del proyecto se ocupa de las incertidumbres existentes a lo largo de todo el proyecto. Los procesos relacionados con el riesgo tienen como finalidad minimizar el impacto de potenciales acontecimientos negativos y aprovechar al máximo las oportunidades de mejora. Los procesos relacionados con el riesgo son:

- La identificación de los riesgos: Deberían identificarse y registrarse los posibles riesgos derivados de las interacciones relacionadas con las actividades, los procesos y el producto, entre la organización encargada del proyecto, la organización originaria y las partes interesadas. Cualquier riesgo identificado como un impacto significativo se debería documentar y se debería asignar a una persona con la responsabilidad, autoridad y los recursos para gestionarlo.
- La evaluación de los riesgos: es el proceso de analizar y valorar los riesgos identificados para los procesos del proyecto y para el producto del proyecto. Deberían determinarse los criterios y las técnicas que habrán de utilizarse en la evaluación. Debería utilizarse un análisis cualitativo, al cual debería seguir un análisis cuantitativo siempre que sea posible.
- El tratamiento de los riesgos: las soluciones para eliminar, mitigar, transferir, compartir o aceptar los riesgos y los planes para aprovechar las oportunidades deberían basarse preferentemente en tecnologías conocidas o en datos de la experiencia pasada. Los riesgos conscientemente aceptados deberían identificarse y, registrarse los motivos de su aceptación.
- El control de los riesgos: a lo largo de todo el proyecto, debería realizarse el seguimiento y control de los riesgos por medio de un proceso interactivo de identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos.

5.3.12. Procesos relacionados con las compras

Los procesos relacionados con las compras contemplan la obtención de los productos para los proyectos. Estos procesos son:

- La planificación y control de las compras: debería elaborarse un plan de compras en el que se identifiquen y programen los productos que han de obtenerse, prestando atención a los requisitos del producto, incluyendo las especificaciones, el tiempo y el costo. Con el objeto de hacer posible un control adecuado de las compras, la organización encargada del proyecto debería realizar revisiones periódicas del avance de las compras, el cual debería compararse con el plan de compras y deberían tomarse medidas en caso necesario.
- La documentación de los requisitos de las compras: los documentos de las compras deberían identificar el producto, sus características, los requisitos apropiados del sistema de gestión de la calidad y la documentación apropiada. También deberían incluir la responsabilidad de las compras, los costos, las fechas de entrada del producto, los requisitos de auditoría (cuando sea necesario) y el derecho de acceso a las instalaciones del proveedor.
- La evaluación de proveedores: la evaluación debería contemplar todos los aspectos de un proveedor que puedan tener un impacto en el proyecto, tales como la experiencia técnica, la capacidad de la producción, los plazos de entrega, el sistema de gestión de la calidad y la estabilidad financiera.
- La subcontratación: debería existir un proceso para la organización encargada del proyecto contrate a proveedores del proyecto. Este debería incluir la comunicación al proveedor de los requisitos del sistema de gestión de la calidad del proyecto y, cuando sea aplicable, también de la política de la calidad y los objetivos de la calidad. Deberían revisarse los documentos contractuales para asegurarse de que incluyen los resultados de cualquier negociación previa al contrato llevada a cabo con el proveedor.

- El control del contrato: Debería implementarse un sistema para asegurarse de que se cumplen las condiciones del contrato, incluyendo las fechas de vencimiento y los registros. El control del contrato debería incluir el establecimiento de las relaciones contractuales apropiadas y la integración de los resultados de estas relaciones en la gestión global del proyecto.

Norma ISO 10005:2005 "Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para los planes de la calidad"

A continuación se detallan los elementos que considera la Norma ISO 10005:2005, que fue utilizada como base en la elaboración del plan de la calidad para los proyectos de mejora continua de la Dirección del Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet.

5.3.13. Desarrollo de un Plan de la Calidad

5.3.13.1. Identificación de la necesidad de un plan de la calidad

La organización debería identificar qué necesidades podría tener de planes de la calidad. Hay varias situaciones en que los planes de la calidad pueden ser útiles o necesarios, por ejemplo:

- Mostrar cómo el sistema de gestión de la calidad de la organización se aplica a un caso específico.
- Cumplir con los requisitos legales, reglamentarios o del cliente.
- En el desarrollo y validación de nuevos productos o procesos.
- Demostrar, interna y/o externamente, cómo se cumplirá con los requisitos de calidad.
- Organizar y gestionar actividades para cumplir los requisitos de calidad y objetivos de la calidad.
- Optimizar el uso de recursos para el cumplimiento de los objetivos de la calidad.
- Minimizar el riesgo de no cumplir los requisitos de calidad.

- Utilizarlos como base para dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de los requisitos para la calidad.
- En ausencia de un sistema de la gestión de calidad documentado.

5.3.13.2. Entradas para el plan de la calidad

Una vez que la organización ha decidido desarrollar un plan de la calidad, la organización debería identificar las entradas para la preparación del plan de la calidad, por ejemplo:

- Los requisitos para el caso específico.
- Los requisitos para el plan de la calidad, incluyendo aquellos en especificaciones del cliente, legales, reglamentarias y de la industria.
- Los requisitos del sistema de gestión de la calidad de la organización.
- La evaluación de riesgos para el caso específico.
- Los requisitos y disponibilidad de recursos.
- Información sobre las necesidades de aquellos que tienen el compromiso de llevar a cabo actividades cubiertas por el plan de la calidad.
- Información sobre las necesidades de otras partes interesadas que utilizarán el plan de la calidad.
- Otros planes de la calidad pertinentes.
- Otros planes relevantes, tales como otros planes de proyecto, planes ambientales, de salud y seguridad, de protección y de gestión de la información.

5.3.13.3. Alcance del plan de la calidad

La organización debería determinar qué será cubierto por el plan de la calidad y qué está o será cubierto por otros documentos. Debería evitarse la duplicación innecesaria.

El alcance del plan de la calidad dependerá de varios factores, incluyendo los siguientes:

- Los procesos y características de calidad que son particulares al caso específico, y por lo tanto necesitarán ser incluidos.
- Los requisitos de los clientes u otras partes interesadas (internas o externas) para la inclusión de procesos no particulares al caso específico, pero necesarios para que ellos tengan confianza en que sus requisitos serán cumplidos.
- El grado en el cual el plan de la calidad está apoyado por un sistema de gestión de calidad documentado.

Donde no hayan sido establecidos procedimientos de gestión de la calidad, pudiera ser necesario que sean desarrollados para apoyar al plan de la calidad.

5.3.14. Preparación del plan de la calidad

5.3.14.1. Iniciación

La persona responsable de la preparación del plan de la calidad debería ser claramente identificada. El plan de la calidad debería ser preparado con la participación del personal involucrado en el caso específico, tanto de dentro de la organización como, conforme sea apropiado, de partes externas.

Cuando se prepare un plan de la calidad, las actividades de gestión de la calidad aplicables al caso específico deberían estar definidas y, donde sea necesario, documentadas.

5.3.14.2. Documentación del plan de la calidad

El plan de la calidad debería indicar cómo van a llevarse a cabo las actividades requeridas, ya sea directamente o por referencia a los procedimientos documentados apropiados u otros documentos (por ejemplo planes de proyecto, instrucciones de trabajo, listas de verificación, aplicaciones informáticas). Donde un requisito dé como resultado una desviación de los sistemas de gestión de la organización, esta desviación debería ser justificada y autorizada.

Gran parte de la documentación genérica necesaria puede ya estar contenida en la documentación del sistema de gestión de la calidad, incluyendo su manual de la calidad y los procedimientos documentados. Puede ser necesario que esta documentación sea seleccionada, adaptada y/o complementada. El plan de la calidad debería mostrar cómo se aplican los procedimientos documentados genéricos de la organización o, en su defecto, cómo se modifican o sustituyen por procedimientos del plan de la calidad.

Un plan de la calidad puede estar incluido como una parte de otro documento o documentos, por ejemplo, los planes de la calidad de proyectos a menudo están incluidos en los planes de gestión de proyectos (véase la Norma ISO 10006:2003 “Sistema de Gestión de la Calidad – Directrices para Dirección de Calidad en Proyectos”).

5.3.14.3. Responsabilidades

Al preparar el plan de la calidad, la organización debería acordar y definir las funciones, responsabilidades y obligaciones respectivas tanto en el interior de la organización como con el cliente, las autoridades reglamentarias u otras partes interesadas. Quienes administran el plan de la calidad deberían asegurarse de que las personas a las que hace referencia son conscientes de los objetivos de la calidad y de cualesquiera asuntos de calidad o controles específicos requeridos por el plan de la calidad.

5.3.14.4. Coherencia y compatibilidad

El contenido y formato del plan de la calidad debería ser coherente con el alcance del plan de la calidad, los elementos de entrada del plan y las necesidades de los usuarios previstos. El nivel de detalle en el plan de la calidad debería ser coherente con cualquier requisito acordado con el cliente, el método de operación de la organización y la complejidad de las actividades a ser desempeñadas. La necesidad de compatibilidad con otros planes también debería ser considerada.

5.3.14.5. Presentación y estructura

La presentación del plan de la calidad puede tener diversas formas, por ejemplo una simple descripción textual, una tabla, una matriz de documentos, un mapa de procesos, un diagrama de flujo de trabajo o un manual. Cualquiera de ellas puede presentarse en formatos electrónicos o en papel.

El plan de la calidad puede dividirse en varios documentos, cada uno de los cuales representa un plan para un aspecto distinto. El control de las interfaces entre los diferentes documentos necesita estar claramente definido. Los ejemplos de estos aspectos incluyen el diseño, las compras, la producción, el control del proceso, o las actividades particulares (tales como el ensayo/prueba de aceptación). Una organización puede desear preparar un plan de la calidad que sea conforme a los requisitos aplicables de la Norma ISO 9001.

Luego de haber desarrollado el Plan de la Calidad correspondiente, el mismo debe ser revisado, aceptado e implementado, de acuerdo con las directrices establecidas en esta norma, las cuales se describen a continuación.

5.3.15. Revisión, aceptación e implementación del plan de la calidad

5.3.15.1. Revisión y aceptación del plan de la calidad

El plan de la calidad debería ser revisado respecto a su adecuación y eficacia, y ser formalmente aprobado por una persona autorizada o por un grupo que incluya representantes de las funciones pertinentes dentro de la organización.

En situaciones contractuales, puede ser necesario que la organización presente el plan de la calidad al cliente para su revisión y aceptación, ya sea como parte de un proceso de consulta previo al contrato o después de que el contrato sea adjudicado. Una vez que se adjudica el contrato, el plan de la calidad debería ser revisado y, donde

sea apropiado, revisado para reflejar cualquier cambio en los requisitos que pudiera haber ocurrido como resultado de la consulta previa al contrato.

Cuando un proyecto o contrato se lleve a cabo en etapas, puede esperarse que la organización presente al cliente un plan de la calidad para cada etapa, previamente al inicio de esa etapa.

5.3.15.2. Implementación del plan de la calidad

En la implementación del plan de la calidad, la organización debería considerar los siguientes asuntos:

- Distribución del plan de la calidad: El plan de la calidad debería distribuirse a todo el personal pertinente. Se debería tener cuidado para distinguir entre copias que se distribuyen bajo las provisiones del control de los documentos (a ser actualizadas conforme sea apropiado), y aquellas que se proporcionan sólo para información.
- Formación en el uso de los planes de la calidad: En algunas organizaciones, por ejemplo en aquellas comprometidas con la gestión de proyectos, los planes de la calidad pueden utilizarse como una parte rutinaria del sistema de gestión de la calidad. Sin embargo en otras, los planes de la calidad podrían utilizarse sólo ocasionalmente. En este caso, podría ser necesaria una formación especial para ayudar a los usuarios a aplicar el plan de la calidad correctamente.
- Dar seguimiento a la conformidad con los planes de la calidad: La organización es responsable de dar seguimiento a la conformidad con cada plan de la calidad que realice. Esto puede incluir: la supervisión operativa de los acuerdos planificados. La revisión de los hitos, y auditorias. Cuando se utilizan muchos planes de la calidad a corto plazo, las auditorias generalmente se efectúan sobre una base de muestreo.
- Cuando los planes de la calidad se presentan a los clientes u otras partes externas, estas partes podrían establecer disposiciones para dar seguimiento a

la conformidad con los planes de la calidad. Se lleve a cabo por partes internas o externas, dicho seguimiento puede ayudar a:

- Evaluar el compromiso de la organización respecto a la implementación eficaz del plan de la calidad.
- Evaluar la implementación práctica del plan de la calidad.
- Determinar dónde pueden surgir riesgos en relación con los requisitos del caso específico.
- Tomar acciones correctivas o preventivas conforme sea apropiado.
- Identificar oportunidades para la mejora en el plan de la calidad y las actividades asociadas.

5.3.15.3. Revisión del plan de la calidad

La organización debería revisar el plan de la calidad:

- Para reflejar cualquier cambio a los elementos de entrada del plan de la calidad, incluyendo: El caso específico para el cual se ha establecido el plan de la calidad, los procesos para la realización del producto, el sistema de gestión de la calidad de la organización, y los requisitos legales y reglamentarios.
- Para incorporar al plan de la calidad las mejoras acordadas.

Una o varias personas autorizadas deberían revisar los cambios al plan de la calidad con respecto a su impacto, adecuación y eficacia. Las revisiones al plan de la calidad deberían ponerse en conocimiento de todos los involucrados en su uso. Conforme sea necesario, deberían revisarse cualesquiera documentos que estén afectados por los cambios en el plan de la calidad.

La organización debería considerar cómo y bajo qué circunstancias la organización autorizaría una desviación del plan de la calidad, incluyendo: quién tendrá la autoridad para solicitar dichas desviaciones, cómo se hará tal solicitud, qué información se va a proporcionar y en qué forma, y a quién se identificará como que tiene la responsabilidad y autoridad para aceptar o rechazar tales desviaciones.

Un plan de la calidad debería tratarse como un elemento de la configuración, y debería estar sujeto a la gestión de la configuración.

5.3.15.4. Retroalimentación y mejora

Donde sea apropiado, la experiencia obtenida de la aplicación de un plan de la calidad debería revisarse y la información se debería utilizar para mejorar planes futuros o el propio sistema de gestión de la calidad.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

6.1. Objetivo N° 4:

Elaborar un Plan de la Calidad para los proyectos de Mejora Continua, de acuerdo a la Norma ISO 10005:2005 "Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para los planes de la calidad", que cumpla con los requerimientos solicitados y las expectativas de los funcionales.

6.2. Título

Plan de la calidad para proyectos de mejora continúa de la DCOR.

6.3. Justificación

La propuesta "Plan de la calidad para proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet, servirá para garantizar que se cumplan los diferentes requisitos solicitados por el cliente interno (funcionales del negocio) quien a su vez traduce las necesidades del cliente externo (usuario final de la telefonía), en los aspectos técnicos, legales y de tiempos de planificación, desarrollo e implementación que deben ser contemplados en los proyectos de este tipo.

Debido al ambiente dinámico en el que se desenvuelve una empresa de Telecomunicaciones como Movilnet, lo que hace que esté en constante cambios e innovación para poder mantenerse actualizada y posicionada en el mercado, surge la necesidad de contar con un instrumento que le permita gestionar y asegurar la calidad de los diferentes procesos, actividades, recursos y tareas de los proyectos de mejora continua, siendo este el eje fundamental del negocio. Es por ello que este documento desarrollado fungirá como guía para futuros proyectos de la DCOR en general para el logro efectivo de los objetivos: de tiempo, técnicos y de calidad de los mismos.

6.4. Objetivo de la propuesta

Organizar y gestionar actividades para cumplir los requisitos de calidad y objetivos de la calidad, documentando los diferentes procesos para la gestión y el aseguramiento de la calidad de las diversas tareas de las áreas que interactúan dentro de la DCOR para la realización de los proyectos de mejora continua, de manera de optimizar la calidad de dichos productos.

6.5. Alcance de la propuesta

El alcance de esta propuesta comprende la elaboración de un Plan de la Calidad para los proyectos de mejora continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet., de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Norma ISO 10005:2005. En este, se documentan los diferentes procesos que interactúan en la organización para la realización de los proyectos mencionados, de manera de de asegurar la calidad de las actividades, tareas y acciones que se ejecutan en la DCOR, minimizando de esta forma los riesgos asociados y mejorando la calidad del producto final para que se ajuste a los requisitos solicitados por el cliente.

6.6. Plan de la Calidad para Proyectos de Mejora Continua de la DCOR Movilnet,

El Plan de la Calidad diseñado se presenta en el formato “Tipo Tabla” propuesto por la Norma ISO 10005:2005 **“Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para los planes de la calidad”** (Figuras N° 17 y 18). Seguidamente se profundizará en el contenido de este Plan de la Calidad, de acuerdo a la Norma ISO 10005:2005.

movilnet DCOR | GPGYC|CAYG	Plan de Calidad Proyectos de Mejora Continua DCOR.	Código	Plan-A001
		Edición N	1
		Fecha	| |

Descripción del Plan de Calidad

Tarea	Actividad	Responsable
Alcance	El alcance de este plan de la calidad es la documentación de los procesos que interactuan en los proyectos de mejora para el aseguramiento de la calidd de las diferentes actividades y tareas que son ejecutadas por las areas involucradas. Los trabajos adicionales requeridos en los proyectos seran llevados a discusión a la mesa de compra, para la generación de la orden de compra, por lo que no se incluira en detalle en este plan	Lider CAYG yGerencia Involucrada
Objetivos de la Calidad	Se aplicaran los objetivos de la calidad establecidos por la Coorporación Movilnet, lo cual establece mantener los niveles mas altos de calidad en todo lo que se hace, en la busqueda constante de la perfección del trabajo, para satisfacer la dinamica del negocio	Lider CAYG yGerencia Involucrada
Responsabilidades de la Dirección	En cada proyecto se asignara un lider por area que se responsabilice de la calidad del producto a desarrollar. Estos deberan proponer mejoras e ideas nuevas, establecer prioridades, establecer el orden de ejecución de las actividades, establecer la integración de todos desarrollos de las areas y consolidar entre todos un plan de pruebas siguiendo los controles establecidos por la corporación (Control de Cambio).	Lider CAYG y Gerencias y Areas Involucradas
Documentación	El lider de requerimientos (persona contacto de la gerencia que va a implementar la mejora) sera encargado de distribuir a las areas involucradas los documentos. Este velara por la aprobación del documento para poder autorizar la ejecución del proyecto de mejora. Asi mismo llevara el control de estos documentos en una carpeta compartida disponible en el servidor de la DCOR a la cual podran tener acceso cualquiera de los empleados de esta.	Lider CAYG yGerencia Involucrada
Registros	Los requerimientos serán velados por versiones, donde los comentarios realizados por las areas tecnicas involucradas deberan registrar dentro del espacio establecido para ello dentro del formato. Todas las verciones de los requerimientos seran almacenadas en formato digital en una carpeta destinada para ello dentro del servidor de la DCOR. Adicionalmente el formato en fidico se almcenara en carpetas que seran identificadas. Asi mismo dicho requisito una vez firmado sera digitalizado y almacenado en el servidor.	Lider CAYG
Recursos	Equipo de trabajo de la DCOR conformado por los lideres de cada una de las areas involucradas en este tipo de proyectos. Un lider contacto con las areas funcionales: equipos yservidores de alta capacidad destinados para instalar ambientes de desarrollos y de pruebas.	Lideres del Proyecto.
Requisitos	Para los requisitos se tiene un formato en el cual se debe colocar los siguientes aspectos: Fecha de solicitud, fecha deseada de implementación, prioridad. Analisis de la situación actual incluyendo objetivos, alcanc, caracteristicas y funcionalidades, condiciones y reglas del negocio. especificaciones del requerimiento.	Lider CAYG
Comunicación con el Cliente	Se llevaran a cabo reunines semanales con los lideres de las areas involucradas para el control y seguimiento de manera de conocer el avance de los desarrollos de cada uno y de ser necesario definir las acciones de control para corregir las desviaciones. se levantaran minutas para documentar los puntos tratados en dichas reuniones, las cuales seran enviadas a las areas via correo electronico	Lider CAYG

FIGURA N° 17: RESUMEN PLAN DE LA CALIDAD PROPUESTO – PARTE 1
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2012)

movilnet DCOR | GPGYC|CAYG	Plan de Calidad Proyectos de Mejora Continua DCOR.	Código	Plan-A001
		Edición N	1
		Fecha	| |

Descripción del Plan de Calidad

Tarea	Actividad	Responsable
Diseño y Desarrollo	Se seguiran los lineamientos establecidos según los documentos coorportivos principales de la DCOR como lo son el de Gestión de incidentes, Control de Cambios y Creación, Tratamiento y Cierre de tickets Remedy; estos documentos se utilizaran si el proyecto de mejora impacta directamente en la red yes necesario un control de cambio el cual sera discutido en el comite de cambios que es realzado los días lunes quienes evaluaran la afectación y riesgos de incorporar esta mejora asi como tambien la prioridad del mismo.	Lider CAYG y Gerencias y Areas Involucradas
Compras	En el caso de requerir servicios profecionales de provevedores para el desarrollo de alguna solución necesaria para cumplir con algun requerimiento se utilizara los lineamientos de compras establecidos en la corporación asi como se llamara al proceso de licitaciones donde se describira el servicio a contratar, justificación de la contratación, alcance del servicio yproveedor seleccionado	Lider CAYG, Gerencia Involucrada y Proveedores
Producción	Despues de que es seleccionado el proveedor en el proceso de licitación se debe establecer las matrices de pruebas en conjunto con las areas involucradas y el proveedor para establecer los ecenarios que seran considerados haciendo uso de la matriz para ecenarios de pruebas de manera que no quede nadie por fuera. esto en aras de asegurar que la solución desarrollada cumpla con las especificaciones establecidas en el alcance del servicio prestado	Lider CAYG, Gerencia Involucrada y Proveedores
Propiedad del Cliente	El provevedor debera de enviar el listado de las personas designadas para desarrollar la solución y que estaran ubicadas dentro de las oficinas de DCOR Movilnet. Dichas personas seran enviadas al area de seguridad para que les generen sus respectivos permisos de entrada a las instalaciones como proveedor con acseso unicamente a los pisos y oficinas donde estaran ubicados.	Lider CAYG, Gerencia Involucrada y Proveedores
Almacenamiento y Manipulación	La solución desarrollada como proyecto de mejora debera ser guardada en el servidor de pruebas en una ruta destinada para ellosque sera indicada por el area de plaicaciones de integración, los cuales a su vez seran los encargados de indicarles al proveedor bajo que especificaciones guardara el proyecto desarrollado.	Aplicaciones de integración / Lider de CAYG
Productos No Conformes	El Proceso de control de productos no conforme sera realizado a traves del levantamiento de incidencias de errores e inconvenientes reportados durante las pruebas integrales del producto, es decir, tanto en las pruebas internas realizadas por las areas involucradas asi como las ejecutadas por el area de Auditoria y Gestión. Dichas incidencias seran reportadas al proveedor a traves de documentos de No Conformidad, informando el comportamiento no deseado yel sistema especifico que esta siendo afectado, los caule seran enviados via correo electronico por el area afectada para su pronta solución	Lider CAYG
Seguimiento yMedición.	Las areas resolutorias si el proyecto tiene que ver con cambios o integraciones en la red deben de estar pendiente de las solicitudes o ffalas reportadas y si el proyecto no tiene que ver directamente con la red el Ingeniero de Auditoria y Gestión se encargara del seguimiento yde establecer las acciones correctivas a las fallas encontradas. debera informar a todas las areas para buscar la causa de falla de manera de darle solución de la mejor manera y en el menor tiempo posible para no fectar el servicio de los clientes.	Areas resolutorias / CAYG
Equipo de Inspección de Ensayo y Prueba	Efectuado el desarrollo de la mejora deben efectuarse los ecenarios propuestos para validar que no se haya afectado ninguna de las plataformas. Asi mismo el dia siguiente debera asignarse al personal de guardia que vele por el buen funcionamiento de los ambientes y equipos productivos donde el area de Monitoreo y Control esta pendiente de las alarmas y revise la capacidada de los servidores.	GM&C/ Lider CAYG
Auditoria	Las instalaciones de la DCOR pueden resivir auditorias internas o externas reglamentarias, con el objetivo de validar que el proyecto de mejora llevado a cabo este en su completo desarrollo y poder corregir a tiempo las fallas detectads según las auditorias	Lider CAYG

FIGURA N° 18: RESUMEN PLAN DE LA CALIDAD PROPUESTO – PARTE 2
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2012)

Descripción del Contenido del Plan de la Calidad para Proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet, de acuerdo con la Norma ISO 10005:2005

6.6.1. Generalidades

A continuación se describen los aspectos que se consideraron en el Plan de Calidad de acuerdo a la Norma ISO 10005:2005. Cabe destacar que en el Plan de la Calidad propuesto no se mencionan todos los elementos de la Norma, únicamente los de mayor importancia y que aportan valor agregado en este tipo de proyectos.

6.6.2. Alcance

El alcance deberá estar expresado claramente en el plan de la calidad. Esto debe incluir:

- Una declaración simple del propósito y el resultado esperado del caso específico.
- Los aspectos del caso específico al cual se aplicará, incluyendo las limitaciones particulares a su aplicabilidad.
- Las condiciones de su validez (por ejemplo dimensiones, intervalo de temperatura, condiciones de mercado, disponibilidad de recursos o estado de certificación de los sistemas de gestión de la calidad).

El alcance de este Plan de la Calidad, es la documentación de los procesos que interactúan en los Proyectos de Mejora Continua, para el aseguramiento de la calidad de las diferentes actividades y tareas que son ejecutadas por las áreas involucradas. Los trabajos adicionales requeridos en los proyectos, serán llevados a discusión a la mesa de Compras para la generación de la orden de compra, por lo que no se incluirá en detalle en este Plan.

6.6.3. Elementos de entrada del plan de la calidad

Puede ser necesario hacer una lista o describir los elementos de entrada del plan de la calidad, con objeto de facilitar, por ejemplo:

- Que los usuarios del plan de la calidad puedan hacer referencia a los documentos de entrada.
- La verificación de la coherencia con los documentos de entrada durante el mantenimiento del plan de la calidad.
- La identificación de aquellos cambios en los documentos de entrada que pudieran necesitar una revisión del plan de la calidad.

Los elementos de entrada utilizados para desarrollar el Plan de la Calidad para los proyectos de mejora continua son los siguientes:

- Requerimiento con las características funcionales y técnicas para la creación de los proyectos de mejora continua (plan o servicio); especificando las reglas de negocio, el propósito del proyecto, el tipo de cliente al que será dirigido.
- Requerimiento en físico firmado por las Gerencias y Directores de las áreas involucradas: Sistemas, Mercadeo, Finanzas, entre otros, según sea el caso y el producto a desarrollar.

6.6.4. Objetivos de la calidad

El plan de la calidad se tiene que declarar los objetivos de la calidad para el caso específico y cómo se van a lograr. Los objetivos de la calidad pueden ser establecidos, por ejemplo, en relación con:

- Las características de calidad para el caso específico.
- Cuestiones importantes para la satisfacción del cliente o de las otras partes interesadas.
- Oportunidades para la mejora de las prácticas de trabajo.

Estos objetivos de la calidad deberían ser expresados en términos medibles.

Se aplicará el objetivo de la calidad establecido Movilnet, la cual indica mantener los niveles más altos de calidad en todo lo que se hace, en la búsqueda constante de perfección del trabajo, para satisfacer la dinámica del negocio. Así mismo, particularmente la DCOR, establece uno (1) objetivos principales:

- Lograr que el 80% de los intentos de pases a producción ejecutados por la DCOR, sean exitosos.

6.6.5. Responsabilidades de la dirección

El plan de la calidad deberá identificar a los individuos dentro de la organización que, para el caso específico, son responsables de lo siguiente:

- Asegurarse de que las actividades requeridas para el sistema de gestión de la calidad o el contrato sean planificadas, implementadas y controladas, y se dé seguimiento a su progreso.
- Determinar la secuencia y la interacción de los procesos pertinentes al caso específico.
- Comunicar los requisitos a todos los departamentos y funciones, subcontratistas y clientes afectados, y de resolver problemas que surjan en las interfaces entre dichos grupos.
- Revisar los resultados de cualesquiera auditorias desarrolladas.
- Autorizar peticiones para exenciones de los requisitos del sistema de gestión de la calidad de la organización.
- Controlar las acciones correctivas y preventivas.
- Revisar y autorizar cambios, o desviaciones, del plan de la calidad.

Los canales de comunicación de aquellos involucrados en la implementación del plan de la calidad pueden ser presentados en forma de diagrama de flujo.

En cada proyecto se asignará un líder por área que se responsabilice de la calidad del producto a desarrollar. Estos deberán proponer mejoras continuamente, establecer prioridades, establecer el orden de ejecución de las actividades, establecer

la integración de todos los desarrollos de las áreas y consolidar entre todos un plan de pruebas, donde se especifiquen todos los escenarios que deben ser considerados en aras de minimizar los errores en producción. La Gerencia de Procesos y Gestión de la Calidad a la cual pertenece el área de Auditoria y Gestión, será la encargada de autorizar cambios o desviaciones del plan de la calidad, de acuerdo a las necesidades del negocio.

El área de Auditoria y Gestión, será la encargada de revisar los casos de pruebas con los escenarios propuestos y validar que no se esté omitiendo alguno. Así mismo realizará las pruebas de calidad y funcionales para asegurarse que todo lo establecido en el requerimiento se esté cumpliendo y dar seguimiento a todas las actividades y tareas que deban ejecutar las demás áreas para asegurase sean realizadas en el tiempo estipulado.

6.6.6. Control de documentos y datos

Para documentos y datos aplicables al caso específico, el plan de la calidad tiene que indicar:

- Cómo serán identificados los documentos y datos.
- Por quién serán revisados y aprobados los documentos y datos.
- A quién se le distribuirán los documentos, o se le notificará su disponibilidad.
- Cómo se puede obtener acceso a los documentos y datos.

El líder de requerimientos (persona contacto entre la gerencia que va a implementar la mejora) será el encargado de distribuirlos a las áreas involucradas. Este velará por la aprobación del documento para poder autorizar el desarrollo del proyecto de mejora. Así mismo, llevará el control de estos documentos en una carpeta compartida disponible en el servidor de la DCOR a la cual podrán tener acceso cualquiera de los empleados de esta.

6.6.7. Control de los registros

El plan de la calidad deberá declarar qué registros deberían establecerse y cómo se mantendrán. Dichos registros podrían incluir registros de revisión del diseño, registros de inspección y ensayo/prueba, mediciones de proceso, órdenes de trabajo, dibujos, actas de reuniones. Los asuntos a ser considerados incluyen los siguientes:

- Cómo, dónde y por cuánto tiempo se guardarán los registros.
- Cuáles son los requisitos contractuales, legales y reglamentarios, y cómo se van a satisfacer.
- En qué medio se guardarán los registros (tal como papel o medios electrónicos).
- Cómo se definirán y cumplirán los requisitos de legibilidad, almacenamiento, recuperación, disposición y confidencialidad.
- Qué métodos se utilizarán para asegurarse de que los registros están disponibles cuando sea requerido.
- Qué registros se proporcionarán al cliente, cuándo y por qué medios.
- Donde sea aplicable, en qué idioma se proporcionarán los registros de texto.
- La eliminación de registros.

Los requerimientos serán manejados por versiones, donde los comentarios realizados por las áreas técnicas involucradas deberán estar registrados dentro del espacio establecido para ello dentro del formato.

Todas las versiones del requerimiento, serán almacenadas en formato digital en una carpeta destinada para ellos dentro del servidor de la DCOR. Adicionalmente, el requisito en físico firmado se archivará en carpetas que serán identificarán por tipo de telefonía (Prepago móvil o básica).De igual manera, dicho requisito firmado deberá ser digitalizado y almacenado en una carpeta aparte dentro del servidor mencionado.

6.6.8. Recursos

6.6.8.1. Provisión de recursos

El plan de la calidad tendría definir el tipo y cantidad de recursos necesarios para la ejecución exitosa del plan. Estos recursos pueden incluir materiales, recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo.

Cuando un recurso particular tiene disponibilidad limitada, el plan de la calidad puede necesitar identificar cómo se va a satisfacer la demanda de varios productos, proyectos, procesos o contratos concurrentes.

6.6.8.2. Materiales

Cuando hay características específicas para materiales requeridos (materias primas y/o componentes), deberán declararse o hacer referencia en el plan de la calidad a las especificaciones o normas con las cuales los materiales tienen que ser conformes.

6.6.8.3. Recursos humanos

El plan de la calidad tiene que especificar, donde sea necesario, las competencias particulares requeridas para las funciones y actividades definidas dentro del caso específico. El plan de la calidad debería definir cualquier formación específica u otras acciones requeridas en relación con el personal.

Esto debería incluir:

- La necesidad de nuevo personal y de su formación.
- La formación del personal existente en métodos de operación nuevos o revisados.

También debería considerarse la necesidad o la capacidad de aplicación de estrategias de desarrollo en grupo y de motivación.

6.6.8.4. Infraestructura y ambiente de trabajo

El plan de la calidad deberá indicar los requisitos particulares del caso específico con respecto a la instalación para la fabricación o el servicio, espacio de trabajo, herramientas y equipo, tecnología de información y comunicación, servicios de apoyo y equipo de transporte necesarios para su terminación con éxito.

Donde el ambiente de trabajo tiene un efecto directo sobre la calidad del producto o proceso, el plan de la calidad puede necesitar especificar las características ambientales particulares, por ejemplo:

- El contenido de partículas suspendidas en el aire para una sala limpia.
- La protección de los dispositivos sensibles electrostáticamente.
- El perfil de temperatura de un horno.
- La luz ambiental y la ventilación.

Los recursos necesarios para la ejecución exitosa del Plan de la Calidad para Proyectos de mejora continua se enuncias a continuación:

- Equipo de trabajo de la DCOR conformado por los líderes de cada una de las áreas de la Vicepresidencia involucradas en este tipo de Proyectos (Proyectos Prepago, Proyectos de Integración, Soporte Prepago, Soporte CRM, Control de Calidad).
- Un líder contacto con las áreas funcionales (Mercadeo, Ventas)
- Equipos y Servidores de alta capacidad destinados para instalar ambientes de desarrollo.
- Equipos y Servidores de alta capacidad destinados para instalar ambientes de pruebas.

6.6.9. Requisitos

El plan de la calidad tiene que incluir o hacer referencia a los requisitos a ser cumplidos para el caso específico. Puede incluirse una perspectiva general sencilla de

los requisitos para ayudar a los usuarios a entender el contexto de su trabajo, por ejemplo el bosquejo de un proyecto. En otros casos, puede ser necesaria una lista exhaustiva de requisitos, desarrollada a partir de los documentos de entrada.

El plan de la calidad debe indicar cuándo, cómo y por quién o por quiénes serán revisados los requisitos especificados para el caso específico. El plan de la calidad también debería indicar cómo se registrarán los resultados de esta revisión y cómo se resolverán los conflictos o ambigüedades en los requisitos.

Para los requisitos se tiene un formato específico, el cual contiene los siguientes aspectos que deben ser detallados por el funcional solicitante:

- Fecha de solicitud, fecha deseada de implementación y prioridad.
- Análisis de la situación actual, incluyendo objetivos, alcance, características y funcionalidades, condiciones y reglas de negocio.
- Especificaciones del requerimiento.
- Los registros de modificaciones y revisiones se llevarán a cabo dentro del espacio existente en el formato destinado para ello.

Los requerimientos deben ser enviados por las áreas funcionales a la DCOR con una holgura recomendable de cuatro (4) meses de anticipación respecto a la fecha comercial propuesta, en aras de contar con el tiempo suficiente planificación, análisis de factibilidad, desarrollo y pruebas.

Los comentarios técnicos sobre los requerimientos serán realizados dentro del formato de requerimiento en el espacio establecido para ello, identificando la fecha, el autor, de manera de llevar un mejor control de versiones del mismo. Los casos que ameriten un análisis técnico exhaustivo serán discutidos con profesionales expertos en el área para una mejor definición de la solución.

6.6.10. Comunicación con el cliente

El plan de la calidad tiene que indicar lo siguiente:

- Quién es responsable de la comunicación con el cliente en casos particulares.
- Los medios a utilizar para la comunicación con el cliente.
- Cuando corresponda, las vías de comunicación y los puntos de contacto para clientes o funciones específicos.
- Los registros a conservar de la comunicación con el cliente.
- El proceso a seguir cuando se reciba una felicitación o queja de un cliente.

Se llevarán a cabo reuniones semanales con los líderes de las áreas involucradas para el control y seguimiento de manera de conocer el avance de los desarrollos de cada uno y de ser necesario, definir las acciones de control para corregir las desviaciones. Se levantarán minutas para documentar los puntos tratados en dichas reuniones, las cuales serán enviadas a las áreas vía correo electrónico. De igual manera, serán almacenadas en digital en una carpeta dentro del servidor de la DCOR.

6.6.11. Diseño y desarrollo

6.6.11.1. Proceso de diseño y desarrollo

El plan de la calidad debe incluir o hacer referencia al plan o planes para el diseño y desarrollo.

Conforme sea apropiado, el plan de la calidad debería tener en cuenta los códigos aplicables, normas, especificaciones, características de calidad y requisitos reglamentarios. Debería identificar los criterios por los cuales deberían aceptarse los elementos de entrada y los resultados del diseño y desarrollo, y cómo, en qué etapa o etapas, y por quién deberían revisarse, verificarse y validarse los resultados.

El diseño y desarrollo es un proceso complejo y debería buscarse una orientación en fuentes apropiadas, incluyendo los procedimientos de diseño y desarrollo de la organización.

NOTA La Norma ISO 9004 proporciona una orientación general sobre el proceso de diseño y desarrollo. La Norma ISO/IEC 90003 proporciona una orientación específica para el sector del *software*.

Puesto que en algunos casos de los proyectos de mejora continua, no se realizan desarrollos de *software* en casa, se hace uso de los sistemas implementados así como también configuraciones Bases de Datos, cambio de tarifas y creación de servicios y planes dentro del sistema de facturación (RTBS) y reglas de negocio en la aplicación de ventas. Es por esta razón que este punto no aplica en este plan de la calidad, puesto que la adquisición, suministro, desarrollo, instalación, mantenimiento y soporte de *software* requeridos por la Compañía, son solicitados a proveedores para su realización.

6.6.11.2. Control de cambios del diseño y desarrollo

El plan de la calidad tiene que indicar lo siguiente:

- Cómo se controlarán las solicitudes de cambios al diseño y desarrollo.
- Quién está autorizado para iniciar la solicitud de cambio.
- Cómo se revisarán los cambios en términos de su impacto.
- Quién está autorizado para aprobar o rechazar cambios.
- Cómo se verificará la implementación de los cambios.

En algunos casos puede no haber requisito para el diseño y desarrollo. Sin embargo, aún puede existir una necesidad de gestionar los cambios a los diseños existentes.

Una vez establecidas los líderes de cada área y las actividades y tareas que deberán realizar durante el Control de Cambio (CDC), uno de estos deberá ser el responsable(conocido también como “Administrador del cambio”), de ingresar dichas actividades en el sistema *Remedy* donde deberá indicar entre otras cosas: el tipo de cambio (Planificado o Expedito), fecha y horario en el que será realizado, cuál es el objetivo del cambio, justificación, documento de aceptación funcional y técnica (certificaciones), las personas que participarán en este, el reporte de horas extras, los tiempos que tomarán la ejecución de cada tarea y los posibles riesgos y plataformas/sistemas que podrían ser afectados de no funcionar en los ambientes de producción la solución como se esperaba. Estos lineamientos se encuentran más detallados dentro del procedimiento **PRO-A6E5 Control de Cambios**.

Una vez ingresado el cambio al sistema Remedy, el mismo será discutido en el comité de Control de Cambios (se discute los lunes de cada semana), quienes evaluarán la afectación y riesgos de incorporar el cambio en los ambientes productivos así como también la prioridad del mismo.

6.6.12. Compras

El plan de la calidad debe definir lo siguiente:

- Las características críticas de los productos comprados que afecten a la calidad del producto de la organización.
- Cómo se van a comunicar esas características a los proveedores, para permitir el control adecuado a lo largo de todo el ciclo de vida del producto o servicio.
- Los métodos a utilizar para evaluar, seleccionar y controlar a los proveedores, es decir el método de licitación empleado para las instituciones públicas.
- Donde sea apropiado, los requisitos para los planes de la calidad del proveedor y otros planes, y su referencia.
- Los métodos a utilizar para satisfacer los requisitos pertinentes de aseguramiento de la calidad, incluyendo los requisitos legales y reglamentarios que apliquen a los productos comprados.

- Cómo pretende verificar la organización la conformidad del producto comprado respecto a los requisitos especificados.
- Las instalaciones y servicios requeridos que serán contratados externamente.

6.6.13. Producción y prestación del servicio

La producción y prestación del servicio, conjuntamente con los procesos pertinentes de seguimiento y medición, comúnmente forman la parte principal del plan de la calidad. Los procesos involucrados variarán, dependiendo de la naturaleza del trabajo. Por ejemplo, un contrato puede involucrar la fabricación, instalación y otros procesos posteriores a la entrega. La interrelación entre los diversos procesos involucrados se puede expresar eficazmente a través de la preparación de mapas de proceso o diagramas de flujo.

Puede ser necesario verificar los procesos de producción y servicio, para asegurarse de que son capaces de producir los resultados requeridos; dicha verificación debería llevarse a cabo siempre si el resultado de un proceso no puede ser verificado por un seguimiento o medición subsiguiente.

El plan de la calidad tiene que identificar los elementos de entrada, las actividades de realización y los resultados requeridos para llevar a cabo la producción y/o la prestación del servicio. Conforme sea apropiado, el plan de la calidad debería incluir o hacer referencia a lo siguiente:

- Las etapas del proceso.
- Los procedimientos documentados e instrucciones de trabajo pertinentes.
- Las herramientas, técnicas, equipo y métodos a utilizar para lograr los requisitos especificados, incluyendo los detalles de cualquier certificación necesaria de material, producto o proceso.
- Las condiciones controladas requeridas para cumplir con los acuerdos planificados.

- Los mecanismos para determinar el cumplimiento de tales condiciones, incluyendo cualquier control estadístico u otros controles del proceso especificados.
- Los detalles de cualquier calificación y/o certificación necesaria del personal.
- Los criterios de entrega del trabajo o servicio.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- Los códigos y prácticas industriales.

Cuando la instalación o la puesta en servicio sean un requisito, el plan de la calidad debería indicar cómo será instalado el producto y qué características tienen que ser verificadas y validadas en ese momento.

Cuando el caso específico incluya actividades posteriores a la entrega (por ejemplo servicios de mantenimiento, apoyo o formación), el plan de la calidad debería indicar cómo pretende la organización asegurar la conformidad con los requisitos aplicables, tales como:

- Los estatutos y reglamentos.
- Los códigos y prácticas industriales.
- La competencia del personal, incluyendo personal en formación.
- La disponibilidad de apoyo técnico inicial y continuo durante el período de tiempo acordado.

NOTA: En la Norma ISO 10006:2003 se proporciona orientación sobre los procesos del proyecto a ser gestionados bajo este capítulo.

Después de seleccionado el proveedor, se deben establecer las matrices de prueba en conjunto con las áreas involucradas y el proveedor para establecer todos los escenarios que serán considerados en la implementación del proyecto de mejora, de manera que no quede alguno por fuera. Esto en aras de asegurar que la solución desarrollada cumpla con las especificaciones establecidas en el alcance del servicio contratado.

El proveedor deberá designar algún representante para que esté presente durante el Control de Cambio para colocar en producción el desarrollo, de manera de contar con el apoyo técnico especializado en caso que se necesite.

6.6.14. Identificación y trazabilidad

Donde sea apropiada la identificación del producto, el plan de la calidad debería definir los métodos a utilizar. Cuando la trazabilidad sea un requisito, el plan de la calidad debería definir su alcance y extensión, incluyendo cómo serán identificados los productos afectados.

El plan de la calidad debe indicar:

- Cómo se van a identificar los requisitos de trazabilidad contractuales, legales y reglamentarios, y cómo se van a incorporar a los documentos de trabajo.
- Qué registros se van a generar respecto a dichos requisitos de trazabilidad, y cómo se van a controlar y distribuir.
- Los requisitos y métodos específicos para la identificación del estado de inspección y de ensayo/prueba de los productos.

NOTA: La identificación y trazabilidad es parte de la gestión de la configuración. Para más orientación sobre la gestión de la configuración, véase la Norma ISO 10007:2003.

6.6.15. Propiedad del cliente

El plan de la calidad tiene que indicar:

- Cómo se van a identificar y controlar los productos proporcionados por el cliente (tales como material, herramientas, equipo de ensayo/prueba, software, datos, información, propiedad intelectual o servicios).
- Los métodos a utilizar para verificar que los productos proporcionados por el cliente cumplen los requisitos especificados.
- Cómo se controlarán los productos no conformes proporcionados por el cliente.
- Cómo se controlará el producto dañado, perdido o inadecuado.

NOTA: En la Norma ISO 17799:2000 se ofrece orientación sobre la protección de la información.

El proveedor deberá enviar el listado de las personas designadas para desarrollar la solución y que estarán ubicadas dentro de las oficinas de Movilnet. Dichas personas serán enviadas al área de Seguridad para que les generen sus respectivos carnets del tipo “Proveedor”, con acceso únicamente a los pisos oficinas donde estarán ubicados.

Al proveedor se le darán los accesos necesarios en los servidores de desarrollo y prueba de la DCOR para la realización del desarrollo, comprometiéndose a hacer buen uso de dichos accesos e información.

6.6.16. Preservación del producto

El plan de la calidad debe indicar:

- Los requisitos para la manipulación, almacenamiento, embalaje y entrega, y como se van a cumplir estos requisitos.
- (Si la organización va a ser responsable de la entrega) cómo se entregará el producto en el sitio especificado, de forma tal que asegure que sus características requeridas no se degraden.

La solución desarrollada si es un software deberá ser guardada dentro del servidor de pruebas en una ruta destinada para ello, que será indicada por el área de Aplicaciones de Integración, los cuales a su vez será los encargados de indicarle al proveedor bajo que especificaciones almacenará el desarrollo realizado.

6.6.17. Control del producto no conforme

El plan de la calidad se debe definir cómo se va a identificar y controlar el producto no conforme para prevenir un uso inadecuado, hasta que se complete una eliminación apropiada o una aceptación por concesión. El plan de la calidad podría

necesitar definir limitaciones específicas, tales como el grado o tipo de reproceso o reparación permitida, y cómo se autorizará el mencionado reproceso o reparación.

El proceso de control de producto no conforme será realizado a través del levantamiento de incidencias de errores e inconvenientes reportados durante las pruebas integrales del producto, es decir tanto en las pruebas internas realizadas por las áreas involucradas así como las ejecutadas por el área de Auditoria y Gestión. Dichas incidencias serán reportadas al proveedor a través de documentos de no conformidad, informando el comportamiento no deseado y el sistema específico que está siendo afectado, los cuales serán enviados vía correo electrónico por el área afectada para su pronta solución.

6.6.18. Riesgos Asociados.

La efectividad en la Gerencia de Riesgos es un elemento esencial para lograr el éxito en la Gerencia de Proyectos de mejora continua. Un procedimiento de riesgos apropiado puede ayudar a atenuar o incrementar las consecuencias de los riesgos conocidos o inesperados en proyectos de todas las clases, si no se cuenta con una metodología para realizar la Gerencia de Riesgos acertada se puede obtener efectos catastróficos para las metas de un proyecto, observándose entre las secuelas más comunes: presupuesto excedido, retraso, omisión de objetivos, afectación de la calidad entre otros.

Para ver los posibles riesgos que se pueden presentar en un Proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet. se aplicara a uno de los procesos claves de la DCOR la metodología del AMEF (Análisis del Modo y Efectos de Fallos), el cual es una metodología utilizada para reconocer y/o identificar las fallas potenciales de un proceso o diseño de un producto, que generalmente se realiza en la planificación (antes que estas ocurran) con el propósito de eliminarlas o de minimizar el riesgo asociado a las mismas.

En este Plan se aplicara el AMEF al principal proceso que interviene en la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet, el cual se debe tener en cuenta que no se vea afectado a la hora de desarrollar un proyecto de mejora continua en la DCOR

RAMEF						
Proceso	Evento (riesgo)	Probabilidad	Impacto	Puntaje de Riesgo	Detección	NPR
Gestión de Incidentes DCOR	1. Mal diagnostico y registro del incidente por parte de los ING	4	10	40	9	360
	2. No acurra el Escalamiento Inicial de voz del incidente.	7	9	63	5	315
	3. No ocurra la Notificación Inicial sms del incidente	6	9	54	4	216
	4. No ocurra el Escalamiento informativo por medio de voz del incidente	7	8	56	4	224
	5. No ocurra la Notificación de actualización sms del incidente	9	7	63	4	252
	6. No ocurra el Escalamiento de actualización voz del incidente	6	8	48	4	192
	7. No ocurra la Notificación fin de falla (sms) cierre del registro del incidente	2	6	12	4	48
	8. No ocurra el Escalamiento fin de falla voz del incidente	4	2	8	4	32

FIGURA NO 19: TABLA RAMEF
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (2012)

En el análisis se puede observar que donde se corre más riesgo en la operalización de las actividades de la DCOR es en la actividad del “Mal diagnostico y registro del incidente por parte de los ING”, esta actividad es fundamental para que la DCOR

cumpla con sus funciones, lo que indica que cualquier proyecto de mejora continua desarrollado en la DCOR tiene que tener en cuenta que ninguna actividad del proyecto debe intervenir en el diagnostico y registro de un incidente. Con el Plan de la Calidad en los proyectos de mejora continua se pretende organizar y gestionar actividades para cumplir los requisitos de calidad y objetivos de la calidad y así utilizar el mismo como base para dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de los requisitos para la calidad.

6.6.19. Seguimiento y medición

Los procesos de seguimiento y medición proporcionan los medios por los cuales se obtendrá la evidencia objetiva de la conformidad. En algunos casos, los clientes solicitan la presentación de los planes de seguimiento y medición (generalmente denominados “planes de inspección y ensayo/prueba”) solos, sin otra información del plan de la calidad, como una base para dar seguimiento a la conformidad con los requisitos especificados.

El plan de la calidad debe definir lo siguiente:

- El seguimiento y medición a ser aplicado a procesos y productos.
- Las etapas en las cuales deberían aplicarse.
- Las características de la calidad a las que se va a hacer seguimiento y medición en cada etapa.
- Los procedimientos y criterios de aceptación a ser usados.
- Cualquier procedimiento de control estadístico del proceso a ser aplicado.
- Cuándo se requiere que las inspecciones o los ensayos/pruebas sean presenciados o llevados a cabo por autoridades reglamentarias y/o clientes, por ejemplo:
    - Un ensayo/prueba, o series de ensayos/pruebas (a veces denominados ensayos/pruebas tipo”), encaminados a la aprobación de un diseño y llevados a cabo para determinar si el diseño es capaz de cumplir los requisitos de la especificación del producto.
    - Ensayo/prueba en el sitio incluyendo aceptación.

- Verificación del producto.
- Validación del producto.

- Dónde, cuándo y cómo la organización pretende, o el cliente o las autoridades legales o reglamentarias se lo requieren, utilizan terceras partes para desarrollar inspecciones o ensayos/pruebas.
- Los criterios para la liberación del producto.

El plan de la calidad debería identificar los controles a utilizar para el equipo de seguimiento y medición que se pretende usar para el caso específico, incluyendo su estado de confirmación de la calibración.

NOTA: En la Norma ISO 10012: 2003 se puede encontrar orientación sobre la gestión de los sistemas de medición.

Realizado el Control de Cambio, deben efectuarse los escenarios propuestos en la matriz de pruebas para validar que no se haya afectado ninguna de las plataformas. De igual manera, al día siguiente de realizarse el cambio, deberá designarse personal de guardia que vele por el buen funcionamiento de los ambientes y equipos productivos, donde el área de Monitoreo y Control este pendiente de las alarmas y revise el rendimiento, memoria y capacidad de los servidores y aplicaciones.

Las áreas resolutorias como *Helpdesk* monitorear los tickets de solicitudes de servicio en Remedy provenientes de otras áreas, para asegurarse que las fallas reportadas no estén relacionadas con el cambio establecido. De lo contrario, deberá informar a todas las áreas de soporte para buscar la causa de la falla de manera de darle solución de la mejor manera y en el menor tiempo posible, para no afectar el servicio de los clientes.

6.6.20. Auditoría

Las auditorías pueden utilizarse para varios propósitos, tales como:

- Dar seguimiento a la implementación y eficacia de los planes de la calidad.

- Dar seguimiento y verificar la conformidad con los requisitos especificados.
- La vigilancia de los proveedores de la organización.
- Proporcionar una evaluación objetiva independiente, cuando se requiera, para cumplir las necesidades de los clientes u otras partes interesadas.

El plan de la calidad tiene que identificar las auditorías a ser llevadas a cabo para el caso específico, la naturaleza y extensión de dichas auditorías y cómo deberían utilizarse los resultados de las auditorías.

NOTA: **En la Norma ISO 19011:2002 se ofrecen más orientación sobre las auditorias**

Las instalaciones de DCOR pueden recibir auditorías internas o externas reglamentarias., con el objetivo de validar que el proyecto de mejora sea llevado a cabo en su total y completo desarrollo y poder corregir a tiempo las fallas del mismo.

CAPITULO VII

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con Ballestrini (1997), la evaluación del proyecto de investigación tiene como finalidad identificar la calidad del trabajo realizado, de esta manera determinar las debilidades, los aciertos y las fortalezas del proyecto elaborado.

En este sentido, en la propuesta de: “Plan de la calidad para Proyectos de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet”, se realizó el desarrollo satisfactorio de cada uno de los objetivos planteados de acuerdo con el alcance y limitaciones establecidas en el Capítulo 1; en los cuales se especifica aspectos como:

- Descripción de la situación actual desde el punto de vista de la calidad de cómo son manejados los requerimientos. Se realizaron las consideraciones de acuerdo a la falta de documentación, comunicación y desconocimiento de los procesos existentes para los proyectos de mejora continua; los cuales deben ser entregados con calidad y en el tiempo estipulado por el cliente interno.

- Los elementos que contempla un plan para la gestión de la calidad según la Norma ISO 10006:2003, de manera de fundamentar y buscar conocimientos y conceptos necesarios para la elaboración del plan de la calidad propuesto y los elementos de acuerdo con la Norma ISO 10005:2005, donde se detallan los elementos necesarios para el desarrollo y control de un plan de la calidad; siendo esta la base fundamental para elaborar y diseñar el plan propuesto

- La elaboración del “Plan de la Calidad para Proyectos de de Mejora Continua de la Dirección Centro de Operaciones de la Red (DCOR) Movilnet”, donde se detallan todos los aspectos que deben ser contemplados para asegurar la calidad del producto final, y que todos los procesos involucrados queden

plasmados en dicho documento para que sea del conocimiento de todos los involucrados.

Considerando que el objetivo general establecido en este trabajo de grado, logró su cumplimiento a través del desarrollo de los cuatro (4) objetivos planteados. De esta manera, a la pregunta de investigación realizada:
¿Cuáles deben ser los elementos que debe contemplar un plan de la calidad para los proyectos de mejora continua de manera de asegurar que el desarrollo de su configuración, sea un producto de calidad y que satisfaga los requerimientos de los clientes internos y externos de la DCOR Movilnet?; se le dio respuesta al elaborar el plan propuesto en el Capítulo 6, dentro del marco del Alcance y Limitaciones que se establecieron en el Capítulo 1.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

La búsqueda de mejora continua y de la excelencia de las Organizaciones, hace necesario que se preocupen por elaborar planes que permitan asegurar la calidad de sus productos.

De la misma manera, el conocimiento de los procesos por parte de los involucrados de los proyectos es vital para poder controlar y dar seguimiento a las tareas y actividades establecidas.

El diseño de esta propuesta está enmarcado en la importancia de un Plan de Calidad para los Proyectos de Mejora Continua, para organizar y gestionar actividades y cumplir con los requisitos y objetivos de la calidad. Y su utilización permite el establecimiento de bases para dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de los requisitos para la calidad, en hechos objetivos y la consecución de una visión común sobre las metas a alcanzar y las herramientas a utilizar.

La factibilidad del Plan de la Calidad, además de responder a una necesidad de establecer el proceso de mejora de los servicios a la hora de desarrollar un Proyecto de mejora continua en la Dirección Centro Operaciones de la Red (DCOR), también busca asegurar la calidad de estos procesos, tal como lo realizan el resto de la unidades que conforma la estructura organizativa de Movilnet.

Realizando este trabajo de investigación se observó que existen muchas herramientas como procesos, procedimientos, formatos y políticas en la Corporación CANTV y sus filiales (Movilnet, Caveguias), que están al alcance y no se están

utilizando por falta de documentación o comunicación al respecto. La propuesta del Plan de la Calidad para Proyectos de Mejora Continua, permitió establecer dentro de un mismo documento, cuáles son las áreas que participan en estos, las tareas que ejecuta cada una, los procesos y aspectos que deben ser considerados en los Proyectos y la referencia a ciertas normativas establecidas por la Empresa y en qué momentos deben ser cumplidos. Todo esto en aras de centralizar esta información para que esté al alcance de todos los empleados de la DCOR.

La utilidad y beneficio de contar con un Plan de la Calidad como el diseñado, es que servirá de guía para los proyectos de mejora continua dentro la Corporación, no solo en la DCOR, sino de cualquier otra área o unidad que necesite contar un documento que le permita dar cumplimiento a sus actividades y tareas de la mejor manera posible de manera que el producto final se ajuste a los requisitos solicitados por el cliente.

8.2. Recomendaciones

Luego de analizar los resultados obtenidos con esta investigación, se proponen las siguientes recomendaciones para futuros trabajos o investigaciones:

- Realizar la documentación y actualización de todos los procesos que se involucran en cada uno de los proyectos de la corporación, de manera de contar con la información necesaria para la realización de proyectos similares sino para instruir a los nuevos integrantes de la Corporación.

- Desarrollar e implementar un sistema para la gestión de documentos, que permita, no solo manejar la documentación de los procesos de todas las áreas de la corporación sino también, las políticas, los requerimientos de proyectos de mejora y nuevos productos; de igual manera los planes establecidos por las áreas para la gestión de las comunicaciones, calidad y riesgo. Actualmente se

realiza a través de la Intranet la publicación de algunos documentos, sin embargo no se encuentran actualizados.

- Identificar y priorizar las oportunidades de mejora e innovación, Evaluando la validez de los criterios de medición establecidos y compararlos con los que se utilizan en el proyecto, verificando si se resuelvan todos los casos en los cuales no se cumplen las especificaciones establecidas en el plan.

- Evaluar el impacto de los proyectos de mejora continua a través del desarrollo de los mismos para mejorar la calidad de vida de los servicios prestados y a la vez compara los resultados financieros antes y después de implantar el plan de calidad establecido.

- Adaptar y extender el plan de la calidad propuesto para los proyectos de mejora de otras áreas de Movilnet, como las otras direcciones que integran a la Vicepresidencia de Operaciones y Sistemas VPOS. Estas al igual que la DCOR, están en constante desarrollo de nuevos requerimientos y no poseen un plan que les permita asegurar, controlar y dar seguimiento a la calidad de sus productos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias F. (1999). *El Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración* (3era Ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.

Ballestrini, M. (1997). *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación: para los estudios formulativos o exploratorios, descriptivos, diagnósticos, evaluativos, formulación de hipótesis causales, experimentales y los proyectos factibles* (3era Ed.). Caracas, Venezuela: BL Consultores Asociados, Servicio Editorial.

Becerra, J. (2002). *Propuesta para la Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo el modelo de la Norma ISO 9001:2000, en PROCEGAS C.A.* Caracas, Venezuela.

Bertrand, L. y Prabhakar G. (1990). *Control de Calidad: Teoría y Aplicaciones*. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid, España.

Datanalisis. (2006). *Movilizadores de la telefonía celular en Venezuela: Selección de operadores, satisfacción con el servicio y generadores de lealtad*. [En línea] Recuperado el 01 de Febrero de 2010, de:

www.datanalisis.com

Dulzaides, M.E. y Molina, A.M. *Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso*. ACIMED. [En línea]. Marzo-Abril. Vol.12, No. 2. Recuperado el 30 de Marzo de 2010, de:

http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v12n2/aci11204.pdf

Everis. (2010). *Servicio al cliente: estrategia ante la crisis*. Número 33. [En línea]. Recuperado el 01 de Febrero de 2010, de:

http://www.contactforum.com.mx/articulos/2945.html

Fajardo, J. (2009). *Trabajo Especial de Grado: Plan de la Calidad para Empresas Contratistas de Administración, Seguimiento y Control para Proyectos de Obras Civiles*. Caracas, Venezuela.

Fondonorma. (2003). Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos. COVENIN-ISO 10006:2003. Caracas, Venezuela.

Giuseppe, M. (2007). *Trabajo Especial de Grado: Plan de la Calidad para el subproyecto obras preliminares de la central termoeléctrica de CVG EDELCA, en Cumaná*. Caracas, Venezuela.

Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (2003). *Metodología de la investigación* (3era Ed.). D.F, México: Mc Graw Hill.

Méndez, E. (2001). *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación* (3era Ed.). Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.

Palacios, L. E. (2005). *Gerencia de Proyectos. Un Enfoque Latino* (3ra Ed.). Caracas: Impresos Maniprés.

PMI. (2008). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos* (4ta Ed.) Estados Unidos: Project Management Institute.

PMI (2006). *Project Management Institute Código de Ética y Conducta Profesional.* [En línea]. Recuperado el 16 de Abril de 2010, de:

http://www.pmi.org/PDF/ap_pmicodeofethics_SPA-Final.pdf

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas, Venezuela: Panapo.

Sommerville, I. (2002). *Ingeniería de Software* (6ta Ed.). México: Pearson Educación.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación Postgrado (2.006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales* (4ta Ed.). Caracas: FEDUPEL.

Universidad Peru. Vicerrectorado de Investigación Postgrado (2.006): Manual del telecomunicador. (2.008). [En línea]. Recuperado el 25 de Mayo de 2011, de:

(http://www.universidadperu.com)

ANEXOS

8.3. Anexo 1: Especificaciones para Proyectos de Mejora (Parte 1).

movilnet	Especificación (es) *(Proyecto de Mejora)*	Código	
		Edición Nº	<nn>
		Fecha	| |
		Página 8 de 12	

1. Introducción

(Necesario Condicionalmente)

2. Objeto y Campo de Aplicación

(Indispensable)

3. Referencias Normativas

(Necesario Condicionalmente)

4. Relación con Disposiciones Legales y Pautas Reglamentarias

(Necesario Condicionalmente)

5. Términos y Definiciones

(Necesario Condicionalmente)

6. Símbolos, Siglas y Abreviaturas

(Necesario Condicionalmente)

7. Clasificación

(Necesario Condicionalmente)

8. Responsabilidades y Recursos

(Necesario Condicionalmente)

9. Seguimiento y Control

(Necesario Condicionalmente)

10. Acciones Correctivas

(Necesario Condicionalmente)

11. Consideraciones Generales

8.4. Anexo 2: Especificaciones para Proyectos de Mejora (Parte 2).

(Necesario Condicionalmente)

12. Consideraciones Específicas

(Necesario Condicionalmente)

13. Características y Requisitos

(Necesario Condicionalmente)

14. Muestreo

(Necesario Condicionalmente)

15. Criterios de Aceptación y Rechazo

(Necesario Condicionalmente)

16. Etiquetado, Marcado y Embalaje

(Indispensable)

17. Transporte

(Necesario Condicionalmente)

18. Método de Ensayo | Prueba

(Necesario Condicionalmente)

22.1. Principio o Fundamento

22.2. Equipos o Instrumentos

22.3. Reactivos y Materiales

22.4. Preparación y Conservación de Muestras

22.5. Condiciones de Ensayo | Prueba

La información aquí contenida es estrictamente CONFIDENCIAL y propiedad exclusiva de CANTV y sus empresas filiales; no puede ser copiada, divulgada o transmitida a personas distintas a la organización sin la previa aprobación por escrito de la empresa.

8.5. Anexo 3: Análisis de Modos y Efectos de Fallos (AMEF)

- Valores de Probabilidad Probabilidad:

Puntaje	Probabilidad
9 o 10	Es muy probable que ocurra
7 u 8	Probablemente ocurra
5 o 6	Igual chance de que ocurra o no
3 o 4	Probablemente no ocurra
1 o 2	Muy improbable

- Valores de Impacto

Puntaje	Variable	Descripción
9 o 10	Tiempo	El tiempo del proyecto aumenta mas del 20%
	Costo	El costo total del proyecto aumenta mas del 20%
	Calidad	El efecto en el alcance cambia el producto (salida) del proyecto y no es util al cliente
7 u 8	Tiempo	El tiempo del proyecto aumenta entre el 10% y 20%
	Costo	El costo total del proyecto aumenta entre el 10% y 20%
	Calidad	El efecto en el alcance cambia el producto (salida) del proyecto y puede no serle util al cliente
5 o 6	Tiempo	El tiempo del proyecto aumenta entre el 5% y 10%
	Costo	El costo total del proyecto aumenta entre el 5% y 10%
	Calidad	Los efectos de los cambios deben ser aprobados por el cliente
3 o 4	Tiempo	El aumento del tiempo del proyecto es menor al 5%
	Costo	El costo total del proyecto no pasa del 5%
	Calidad	El efecto es menor pero requiere ser aprobado internamente o por el cliente
1 o 2	Tiempo	El impacto es insignificante
	Costo	El costo del proyecto aumenta insignificantemente
	Calidad	Los cambios no son perceptibles

- Variables de Puntaje de Riesgo

- Valores de Detección.

Puntaje	Método de Detección
9 o 10	No existe un método de detección disponible o conocido que provea una alerta anticipada para planificar una contingencia
7 u 8	El método de detección posee una efectividad baja
5 o 6	El método de detección posee una efectividad media
3 o 4	El método de detección posee una efectividad moderada
1 o 2	El método de detección posee una efectividad alta y se tiene la certeza que el riesgo será detectado con el tiempo adecuado