ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

"Diseño y desarrollo de un modelo experimental para la auditoría de sistemas de gestión de calidad total de empresas del sector de Telecomunicaciones"

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

Presentado por:

Ana Maria Zambrano Ibarra

Daniel Vicente Serdán Ruiz

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2008

AGRADECIMIENTO

A Dios.

A nuestros padres.

A nuestros hermanos

A todas las personas que nos ayudaron a cumplir este objetivo.

Al Ing. Gómer Rubio, Director del tópico, por su colaboración y orientación en la elaboración de la tesis.

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestras familias y profesores, que nos apoyaron y nos brindaron sus valiosos conocimientos.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Holger Cevallos U. Presidente del Tribunal	Ing. Gómer Rubio Director de Tesis
Ing. César Yépez F. Miembro Principal	Dr. Boris Ramos S. Miembro Principal

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este trabajo, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de exámenes y títulos profesionales de la ESPOL)

Ana María Zambrano Ibarra

Daniel Vicente Serdán Ruiz

RESUMEN

Esta tesis propone un modelo para realizar una auditoría en un sistema de gestión de calidad aplicado a una organización que preste servicios de Telecomunicaciones, tomando como base el sistema de gestión de calidad de la ISO correspondiente al sector de Telecomunicaciones, TL 9000, y aplicando criterios de calidad total para el fortalecimiento del mismo.

En el capítulo 1 se analiza la industria de Telecomunicaciones con respecto a la calidad, tanto a nivel mundial como local, con el fin de entender la evolución que ha tenido durante los últimos años y presentando los casos de empresas que se han destacado en el empleo de los modelos de calidad.

En el capítulo 2 se detallan las características del sistema de gestión de calidad TL9000, describiendo los requisitos y las medidas que lo componen, además de los criterios de los sistemas de calidad total Malcolm Baldrige y EFQM.

En el capítulo 3 se describe el modelo de auditoría desarrollado, incluyendo criterios y requisitos escogidos y que son aplicables para el sector.

En el capítulo 4 se muestra la aplicación del modelo de auditoría desde dos perspectivas, la primera en una organización como es la empresa DV TELEVISION, y la segunda en un departamento técnico como el de GRUEIN.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN VI

ÍNDICE GENERAL VIII

ABREVIATURAS XII

ÍNDICE DE FIGURAS XIII

ÍNDICE DE TABLAS XIV

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO 1 2

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE APLICACIÓN 2

1.1 La gestión de la calidad en el sector de telecomunicaciones 3

1.1.1 La gestión de la calidad a Nivel Global 5

1.1.2 La gestión de la calidad en el Ecuador 12

1.2 Objetivos y alcance del Problema de Aplicación 18

CAPÍTULO 2 20

2. Marco Teórico 20

2.1 Sistema de gestión de calidad TL9000 20

2.1.1 Definición, metas, propósito y beneficios 21

2.1.2 Estructura y flujo de datos de la norma TL9000 22

2.1.3 Procesamiento, uso y responsabilidades respecto a las medidas.... 24

2.1.4 Proceso de registro 28

2.2 Requisitos del sistema de calidad TL9000 30

2.2.1 Sistema de gestión de la calidad 30

2.2.2 Responsabilidad de la dirección 32

2.2.3 Gestión de los recursos 34

2.2.4 Realización del producto 36

2.2.5 Medición, análisis y mejora 38

2.3 Medidas del sistema de calidad TL9000 39

2.3.1 Métricas generales 39

2.3.2 Métricas específicas para Hardware 48

2.3.3 Métricas específicas para Software 49

2.3.4 Métricas específicas para Servicio.. 59

2.4 Sistema de calidad total Malcolm Baldrige 59

2.4.1 Definición.. 60

2.4.2 Estructura del Modelo... 61

2.4.3 Criterios del Modelo.. 62

2.5 Sistema de calidad total EFQM 66

2.5.1 Definición.. 67

2.5.2 Estructura del Modelo... 67

2.5.3 Criterios del Modelo.. 69

CAPÍTULO 3 75

3. MODELO DE AUDITORIA... 75

3.1 Alcance del modelo de auditoría 75

3.2 Desarrollo del modelo de auditoría.. 76

3.2.1 Diagrama de bloques.. 76

3.2.2 Criterios del modelo.. 77

3.2.3 Requisitos del modelo 80

Capítulo 4 170

4. aplicación DEL MODELO DE AUDITORÍA. 170

4.1 Aplicación en la empresa DV TELEVISIÓN................................. 170

4.2 Aplicación en el departamento técnico de GRUEIN 175

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 178

ANEXOS

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ABREVIATURAS

Siglas	Significado en Inglés	Significado en Español
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line	Línea de Abonado Digital Asimétrica
CONATEL		Consejo Nacional de Telecomunicaciones
CPQ	Corrective Patch Quality	Calidad del parche correctivo
EFQM	European Foundation for Quality Management	Fundación Europea para la gestión de la calidad
EIO	Engineering/Installation Caused Outages	Indisponibilidad del sistema causada por la ingeniería o instalación
ERI	Early Return Index	Índice de devolución temprana
FPQ	Feature Patch Quality	Calidad del parche funcional
FR	Field Replaceable Unit Returns	Tasa de devoluciones de campo de unidades reemplazables
FRT	Problem Report Fix Response Time	Tiempo de respuesta para la solución de reportes de problemas
I+D		Investigación y desarrollo
ISO	International Organization for Standardization	Organización Internacional para la Estandarización
ITIL	Information Technology Infrastructure Library	Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información
LTR	Long-Term Return Rate	Tasa de devolución a largo plazo
MIP	Manual Intervention Patches	
NPR	Number of Problem Reports	Número de problemas reportados
NYR	Normalized One-Year Return Rate	Tasa de devolución en el primer año normalizada
OFR	Overdue Problem Report Fix Responsiveness	Capacidad de resolución de problemas demorados
OTD	On-Time Delivery	Entregas en plazo
PPD	Patch Propagation Delay	Demora en la propagación del parche
QuEST	Quality Excellence for Suppliers of Telecommunications	Excelencia en la calidad para proveedores de Telecomunicaciones
RAA	Release Application Aborts	Cancelaciones de nuevas versiones
RAP	Release Application Problems	Problemas de nuevas versiones
SO	System Outage	Indisponibilidad del sistema
SQ	Service Quality	Calidad del servicio
SWIM	Software Installation and Maintenance	Instalación y mantenimiento del software
SWU	Software Update Quality	Calidad de la actualización
UNE		Una Norma Española
YRR	One-Year Return Rate	Tasa de devolución en el primer año

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Enfoques de gestión de la calidad 3

Figura 1.2 Regiones del QuEST Forum 5

Figura 1.3 Crecimiento del TL9000 6

Figura 1.4 Distribución porcentual de certificaciones TL9000 8

Figura 1.5 Matriz de Criterios de Calidad del CONATEL 15

Figura 1.6 Criterios de Calidad del CONATEL según su función................ 15

Figura 2.1 Estructura de la norma TL 9000 23

Figura 2.2 Flujo de datos de TL 9000 24

Figura 2.3 Estructura del Modelo de Malcolm Baldrige............................... 61

Figura 2.4 Estructura del Modelo EFQM.. 68

Figura 3.1 Diagrama de bloques del modelo de auditoría 77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. TL9000: Operadores de servicio 4

Tabla 2. TL9000: Proveedores de servicio 4

Tabla 3. Distribución de certificaciones TL 9000 por regiones y países 7

Tabla 4. Certificados de sistemas de Gestión de la Calidad de Telefónica .. 12

Tabla 5. Certificados de Gestión Medioambiental de Telefónica 12

Tabla 6. Cartas de servicio de Telefónica 12

Tabla 7. Valores objetivos de los criterios de calidad para Telefonía Fija..... 16

Tabla 8. Valores objetivos de los criterios de calidad para Telefonía Móvil .. 16

Tabla 9. Valores objetivos de los criterios de calidad para Servicios Portadores 17

Tabla 10. Valores objetivos de los criterios de calidad para Provisión de Internet... 17

Tabla 11. Opciones de medidas para software.. 51

Tabla 12. Valores objetivos de las métricas de TL 9000.............................. 59

Tabla 13. Resultados de la auditoría a la empresa DV Televisión.............. 174

Tabla 14. Resultados de la auditoría al departamento técnico de GRUEIN 176

INTRODUCCIÓN

La globalización que vivimos en estos tiempos ha promovido una competencia entre las empresas de cada sector industrial. Las empresas del sector de telecomunicaciones no se libran de estar en la lucha por sobresalir, es por ello que muchas de las organizaciones han optado por implantar sistemas de gestión de calidad, como el de la ISO 9000. Pero hoy en día, esta gestión ha tomado un mayor impulso con la aplicación de los sistemas de gestión de calidad total, en donde encontramos modelos como el de Malcolm Baldrige, que determina las bases para obtener el premio de excelencia en la calidad otorgado por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de los Estados Unidos; el EFQM, que contiene los requisitos para el Premio Europeo de la Calidad, y el modelo de Deming, desarrollado por Eduards Deming y aplicado en la industria japonesa.

En nuestro país, el sector de Telecomunicaciones ha tenido un gran desarrollo en cuanto a servicios, por lo que se hace necesario el uso de las herramientas de calidad, para promover la competitividad dentro de las organizaciones para poder mantenerse y no caer, esto con fin de prolongar la existencia y mejorar el desempeño de las mismas en el futuro.

CAPÍTULO 1

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE APLICACIÓN

Este capítulo se divide en dos partes. La primera es una introducción a la gestión de la calidad en el sector de las telecomunicaciones, desde dos perspectivas, la primera es a nivel mundial y la segunda es a nivel nacional, considerando como ejemplos a empresas que llevan a cabo la gestión de la calidad, y que ayudará a tener una mejor visión de lo que representa la gestión de la calidad en el sector de Telecomunicaciones. Dentro de esta primera parte se hace referencia al estándar TL 9000 perteneciente a la ISO, que es utilizado únicamente por las empresas de Telecomunicaciones, y también a los sistemas de calidad total, Malcolm Baldrige y EFQM, utilizados en Estados Unidos y Europa respectivamente.

La segunda parte de este capítulo, corresponde a los objetivos y el alcance del problema de aplicación, es decir, una descripción de lo que queremos obtener con esta tesis, y hasta qué punto vamos a cubrir al realizar este modelo de auditoría para sistemas de gestión de calidad aplicados a este sector.

1.1 La gestión de la calidad en el sector de telecomunicaciones

La gestión de la calidad se puede definir como la forma en que la dirección de una organización planifica, implanta programas y controla los resultados, con el fin de conseguir calidad. Existen diversos enfoques de gestión de la calidad, desde una simple inspección hasta la gestión de la calidad total. En la Figura 1.1 se pueden observar dichos enfoques [Villagra Villanueva, 2007].

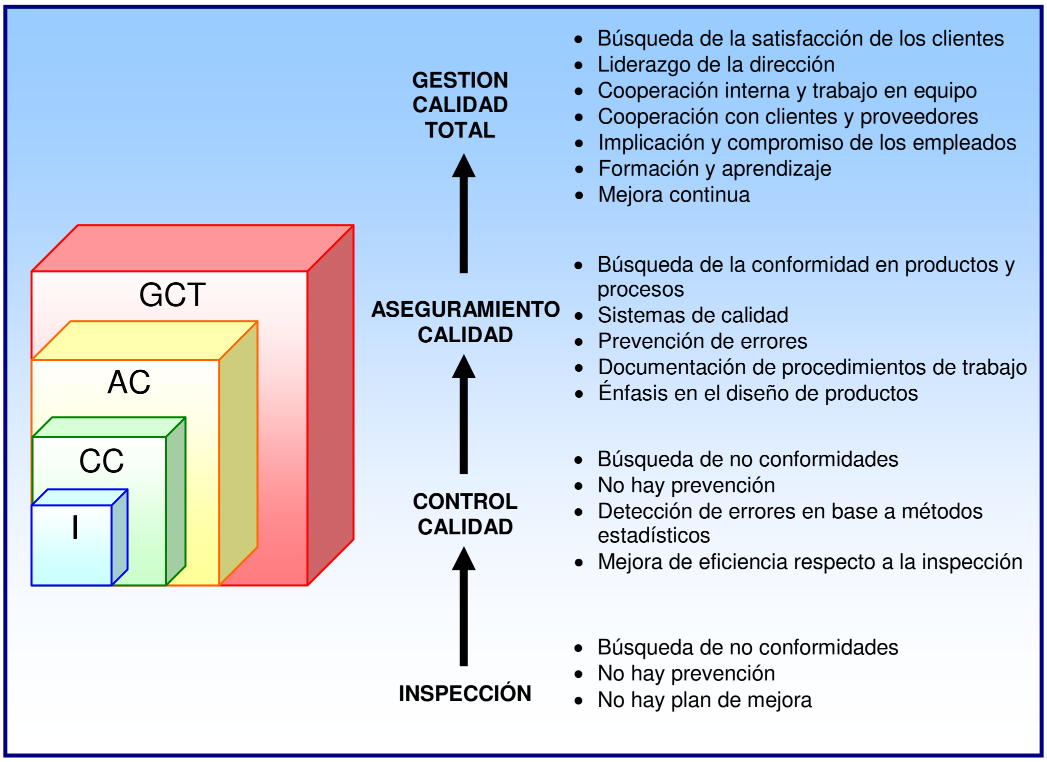

Figura 1.1 Enfoques de gestión de la calidad

La gestión de la calidad en el sector de Telecomunicación está regida primordialmente por el estándar TL 9000 de la ISO, que fue creado específicamente para el sector, y el cual sintetiza un modelo de mejores prácticas en la relación cliente proveedor. El organismo regulador de este conjunto de normas es el QuEST Forum, nombre en inglés que en español significa Socios para la excelencia en la calidad de la industria de las Telecomunicaciones, conformado por los operadores de servicios, listados en la Tabla 1; y los proveedores más importantes del mundo, descritos en la Tabla 2:

AT&T	BellSouth	NTT
British Telecomm	Verizon	SBC
Belgacom	Deutsche Telekom	Sprint
Telkom South Africa	Zhejaiang Mobile	Telmex
Bell Canada	Boston Comm. Group	France Telecom
Telestra	PCCW HKT	Telecom Italia

Tabla 1. TL9000: Operadores de servicio

3M Telecom	CommNet	NEC	Superior Telecom.
Acbel Polytech	CommScope	Nokia Siemens	Syndesis LTD
ADTRAN	CTDI	Nortel	Tekelec
Advanced Fibre	Fujitsu	OFS	Telamon
Agilent	General Dynamics	Pacific Networks	Telcordia
American Cable	Huawei	Pirelli	Telecom. System
Andrew	Intec	Plexus	Tellabs
Atlanta Cable	JDS Uniphase	Samsung	Telmar
Avaya	Juniper Networks	SchlumbergerSema	Texaco Ovonics
Belden	Krone	Solectron	TStarcom
Celestica	Lucent	Somera	Tyco Electronics
Ciena	Marconi	Sonus Network	Volt Telecom.
Cisco	Motorola	Spirent	Westell

Tabla 2. TL9000: Proveedores de servicio

El QuEST Forum inició el proceso de establecer mejores requisitos para la industria de las Telecomunicaciones en el año 1996, y en 1999 se publicó la primera versión de lo que es el sistema de gestión de la calidad TL 9000.

1.1.1 La gestión de la calidad a Nivel Global

El QuEST Forum ha dividido a la industria a nivel mundial en regiones, permitiéndonos observar el progreso de cada una con respecto a la calidad, lo que les permite compartir las mejores prácticas locales de cada región y establecer una plataforma para elevar sus logros. En la Figura 1.2 podemos apreciar un diagrama de dichas regiones [QuEST Forum, 2003].

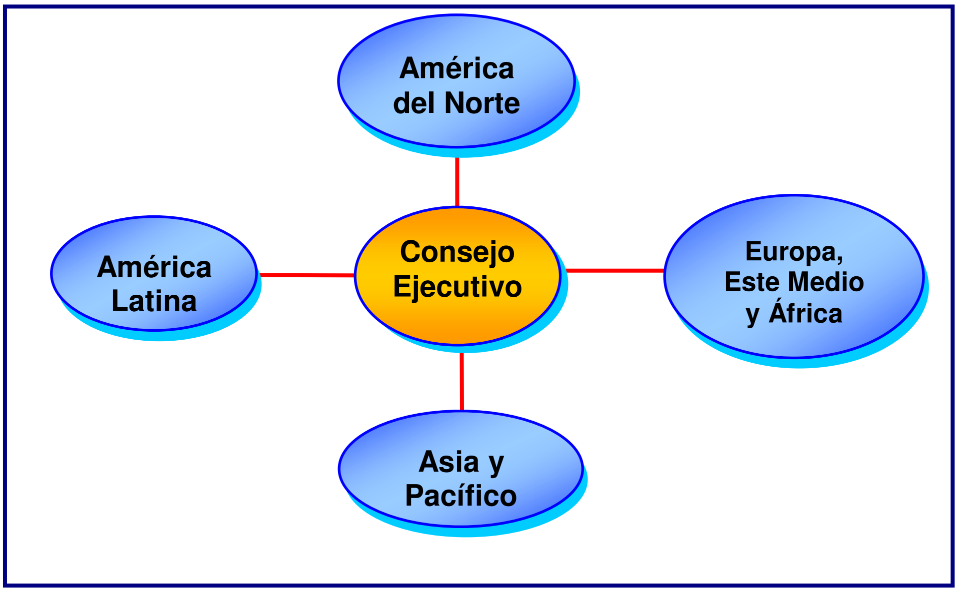

Figura 1.2 Regiones del QuEST Forum

A nivel mundial podemos apreciar que existe un gran desarrollo de la gestión de la calidad, esto se debe principalmente al desarrollo que ha tenido el estándar TL 9000 en los últimos años, por lo que muchas organizaciones en todo el mundo han optado por obtener la certificación e implantar dicho sistema de calidad. Hasta la fecha se han realizado 1631 certificaciones de TL 9000, en 52 países, de los cuales Estados Unidos, China y Corea del Sur, se destacan por poseer la mayor cantidad de certificaciones. En la Figura 1.3 se puede observar un diagrama del crecimiento que ha tenido el TL9000 en los últimos años.

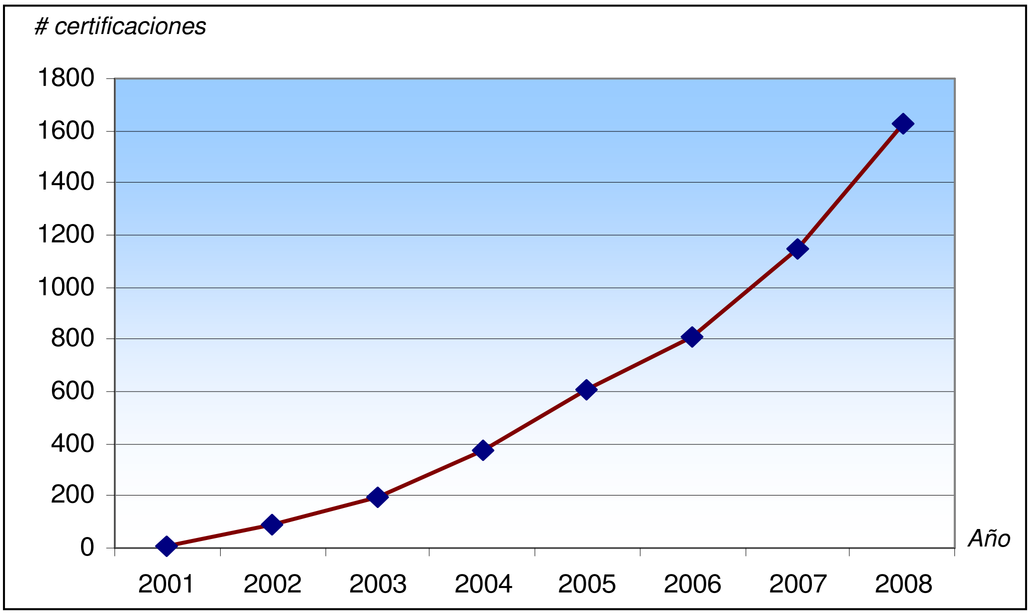

Figura 1.3 Crecimiento del TL9000

Desde el punto de vista de las regiones que han sido establecidas por el QuEST Forum, la región de Asia y el Pacífico es la que destaca con el mayor número de certificaciones, 819 en total; mientras que la región de América latina es la que posee menos certificaciones, lo que indica un menor desarrollo de la gestión de la calidad en esta región, a la cual pertenece nuestro país. En la Tabla 3 se puede encontrar en detalle las cifras de cada región con sus respectivos países.

Asia y el Pacífico	# de Cert.	Europa y África	# de Cert.	América del Norte	# de Cert.	América Latina	# de Cert.
Arabia Saudita	1	Alemania	13	Canadá	45	Argentina	4
Australia	8	Bélgica	7	Estados Unidos	571	Brasil	10
Brunei	1	Bulgaria	1			Chile	1
China	286	Dinamarca	5			Costa Rica	1
Corea del Sur	258	Egipto	1			México	32
Emiratos Árabes	2	Eslovenia	3			Perú	2
Filipinas	4	España	5			Rep. Dominicana	1
Hong Kong	20	Estonia	1			Uruguay	1
India	103	Finlandia	2			Venezuela	1
Indonesia	4	Francia	24				
Japón	21	Holanda	2				
Malasia	14	Hungría	4				
Nueva Zelanda	1	Irlanda	5				
Singapur	11	Israel	5				
Tailandia	6	Italia	13				
Taiwán	71	Polonia	6				
Turquía	1	Portugal	1				
Vietnam	7	Reino Unido	35				
		Rep. Checa	1				
		Rumania	2				
		Rusia	3				
		Suecia	2				
		Suiza	2				
TOTALES	819		143		616		53

Tabla 3. Distribución de certificaciones TL 9000 por regiones y países

La Figura 1.4 nos muestra en un diagrama circular, la distribución porcentual de las certificaciones que tiene cada región del QuEST Forum.

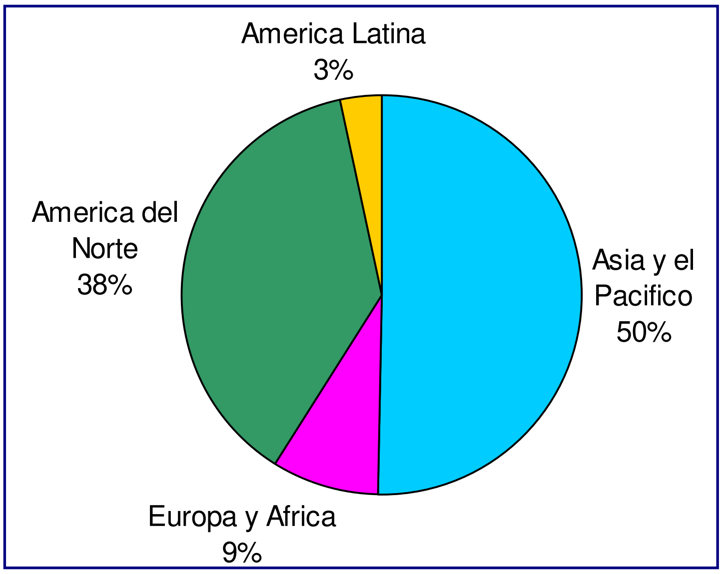

Figura 1.4 Distribución porcentual de certificaciones TL9000

Organizaciones reconocidas como Alcatel, AT&T, Cisco Systems, Huawei Technologies, IBM, Motorola, Nokia Siemens Networks, Nortel, Samsung Electronics, han implantado este sistema de gestión de calidad en sus organizaciones, con el fin de promover su mejoramiento continuo, en búsqueda de la excelencia dentro de la industria, demostrando así la confianza en el modelo.

Este sistema de gestión de la ISO es un excelente punto de partida al momento de realizar la gestión de la calidad dentro de una organización; sin embargo, cuando se habla de competitividad hay que pensar a nivel global. Los modelos de calidad total son los que nos ayudan a superar el concepto de la calidad, limitada a la gestión de los procesos, ya que se preocupan por gestionar otras áreas de la organización que la TL9000 no cubre, en cuanto a lo que tiene que ver con el liderazgo, la planeación estratégica, los recursos humanos y los resultados.

Podemos tomar como ejemplo a la empresa Telefónica, organización española con presencia en más de 23 países y con cerca de 220 millones de clientes en todo el mundo, la cual ha creado su propia empresa de innovación para el Grupo Telefónica denominada Telefónica Investigación y Desarrollo (Telefónica I+D), con el fin de potenciar la competitividad del grupo, por medio de la innovación tecnológica. Esta es una empresa comprometida con la calidad y la satisfacción de sus clientes, y que cree firmemente en la excelencia de los resultados para alcanzar el liderazgo tecnológico sólido. Telefónica I+D basa su política de calidad en dos pilares fundamentales:

- La consecución de la satisfacción del cliente a través del suministro de productos que incorporen prestaciones que superen sus expectativas, en los plazos acordados y con el coste presupuestado.
- La responsabilidad de cada empleado en la obtención de productos de calidad y en buscar la mejora continua en sus actividades diarias [Telefónica I+D, 2008].

El primer paso que ellos dieron fue la obtención de la certificación ISO 9001 en 1994, siendo una de las primeras empresas españolas en conseguirla. Pero como se dijo, esto fue solo el inicio en el camino de la calidad, pues Telefónica I+D sigue trabajando en la implantación de un sistema de calidad total, siguiendo las directrices del modelo europeo, EFQM.

Este sistema de calidad está basado en una metodología armonizada de desarrollo y gestión de proyectos, totalmente documentada, flexible y completa, que establece el ciclo de vida de los desarrollos y que constituye una herramienta contrastada para asegurar la calidad de sus resultados. Esta metodología se adapta a las características específicas de cada proyecto a través de planes de calidad individualizados y se aplica a través de herramientas de diseño avanzadas que aseguran una productividad y calidad elevadas.

Las actividades que se desarrollan en Telefónica I+D tienen un carácter avanzado y dinámico que se refleja en su sistema de calidad. Lo destacable en este caso es la introducción de nuevas tecnologías y diseño y la necesidad de acortar los ciclos de desarrollo para la implantación de nuevos servicios, lo que trae como resultado la actualización continua de la metodología y de los procesos de diseño para poder dar respuesta a las necesidades de sus clientes con los niveles de calidad exigidos.

Además, se puede notar que Telefónica I+D mantiene una actitud de mejora permanente en sus actividades, con su participación activa en foros y asociaciones de calidad y en proyectos relacionados con la mejora de los procesos de desarrollo, y adicionalmente se motiva la participación de sus colaboradores con la entrega de premios en reconocimiento por su contribución y esfuerzo por el mejoramiento de la calidad dentro de la organización. Telefónica I+D, también se ha destacado por ser miembro fundador del Círculo español para la calidad en las Telecomunicaciones.

De la misma manera, Telefónica ha trabajado continuamente para obtener los distintos reconocimientos de calidad. En las siguientes tablas podemos observar las certificaciones que ha obtenido desde que implementaron su sistema de gestión de calidad [Telefónica I+D, 2008].

Empresa	Norma Española
Atento Telecomunicaciones España	UNE-EN ISO 9001:2000
Telefónica de España	UNE-EN ISO 9001:2000
Telefónica Ingeniería de Seguridad	UNE-EN ISO 9001:2000
Telefónica Investigación y Desarrollo	UNE-EN ISO 9001:2000
Telefónica Móviles España	UNE-EN ISO 9001:2000
Telefónica Procesos y Tecnologías de la Información	UNE-EN ISO 9001:2000
Telefónica Soluciones de Informática y Comunicaciones	UNE-EN ISO 9001:1994
Telefónica Telecomunicaciones Públicas	UNE-EN ISO 9001:2000
Telyco	UNE-EN ISO 9001:2000

Tabla 4. Certificados de sistemas de Gestión de la Calidad de Telefónica

Empresa	Norma Española
Telefónica de España	UNE-EN ISO 14001:1996
Telefónica Investigación y Desarrollo	UNE-EN ISO 14001:2004
Telefónica Móviles España	UNE-EN ISO 14001:1996

Tabla 5. Certificados de Gestión Medioambiental de Telefónica

Empresa	No. de Certificado
Telefónica de España Centros de Atención Técnica ADSL	CS-0001/06

Tabla 6. Cartas de servicio de Telefónica

1.1.2 La gestión de la calidad en el Ecuador

Como se pudo observar en la Tabla 3, correspondiente a la distribución de las certificaciones TL 9000, Ecuador es uno de los países que no aparecen en la lista, lo cual demuestra que en nuestro país ninguna organización nacional ha obtenido dicha certificación. Sin embargo, existen organizaciones multinacionales que trabajan en nuestro país, y que cuentan con la certificación TL 9000, lo cual obliga a estas organizaciones establecidas aquí a comenzar con el control de la calidad y los motiva a querer establecer su propio sistema de gestión de calidad.

Podemos también tomar el caso de la empresa GRUEIN, en donde se va a realizar la aplicación de esta auditoría, la cual es cliente de la organización NORTEL, que cuenta con la implementación del sistema TL 9000, y tiene la responsabilidad de llevar las medidas correspondientes al sistema TL 9000 dentro de su organización por la utilización de los equipos de NORTEL, con el fin de apoyar al sistema de gestión de calidad de NORTEL. Esto nos demuestra que en nuestro país también se lleva a cabo la gestión de la calidad, aunque no se lo realiza de forma propia, es decir, para su propio sistema de gestión de calidad.

En nuestro país, las organizaciones más importantes son las que brindan servicios de telefonía, ya sea fija o móvil. En este caso, el ente regulador es el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), el cual ha expedido la Norma de Calidad de los servicios de Telecomunicaciones, para los prestadores de los servicios de telefonía fija, telefonía móvil, servicios portadores y provisión de internet, y en donde se detallan los indicadores que deben cumplir de forma obligatoria. Con esto, el CONATEL pretende establecer un sistema de gestión de la calidad del servicio, en donde se pueda establecer una relación entre los operadores y los usuarios, los entes de control y los operadores, y los entes de control y los usuarios; así como también permitir el acceso a la información y dar las directrices necesarias para que los operadores puedan establecer las necesidades de calidad del servicio de sus clientes. Estos criterios de calidad los podemos encontrar en la matriz de la Figura 1.5 o en la clasificación de estos de acuerdo a su función, en la Figura 1.6.

FUNCIÓN DEL SERVICIO			CRITERIOS DE CALIDAD DE SERVICIO						
			Velocidad 1	Precisión 2	Disponibilidad 3	Fiabilidad 4	Seguridad 5	Simplicidad 6	Flexibilidad 7
GESTIÓN DE SERVICIO	Ventas y actividades precontractuales	1							
	Prestación	2							
	Alteración	3							
	Atención al cliente	4							
	Reparaciones	5							
	Cese	6							
CALIDAD DE LA CONEXIÓN	Establecimiento de conexión	7							
	Transferencia de información	8							
	Liberación de conexión	9							
Facturación		10							
Gestión de la red/ servicio por el cliente		11							

Figura 1.5 Matriz de Criterios de Calidad del CONATEL

FUNCIÓN GENERAL	FUNCIÓN ESPECÍFICA	CRITERIO
1. GESTIÓN DE SERVICIO	1. Ventas y actividades precontractuales 2. Prestación 3. Alteración 4. Atención al cliente 5. Reparaciones 6. Cese	1. Velocidad 2. Precisión 3. Disponibilidad 4. Fiabilidad 5. Seguridad 6. Simplicidad 7. Flexibilidad
2. CALIDAD DE LA CONEXIÓN	1. Establecimiento de la conexión 2. Transferencia de la información 3. Liberación de la conexión	
3. FACTURACIÓN	1. Facturación	
4. GESTIÓN DE LA RED / SERVICIO POR EL CLIENTE	1. Gestión de la red / servicio por el cliente	

Figura 1.6 Criterios de Calidad del CONATEL según su función.

A continuación se detalla cada uno de los criterios de calidad que ha determinado el CONATEL, con su respectivo valor objetivo, [CONATEL, 2006].

CRITERIO	Telefonía Fija
Relación con el cliente	≥ 4
Porcentaje de reclamos generales	≤ 2%
Tiempo promedio de resolución de reclamos generales	≤ 7 días
Porcentaje de reclamos de facturación	≤ 0.35%
Oportunidad de facturación	≤ 7 días
Tiempo promedio de reparación de averías	≤ 24 horas
Porcentaje de averías reparadas	≥80% en 1 día ≥95 en 7 días
Porcentaje de averías reportadas	≤ 1.8%
Porcentaje de llamadas completadas	≥ 90%
Tiempo promedio de espera por respuesta de operador humano	≤ 30 seg.
Tiempo promedio de instalación de nuevas líneas	≤ 30 días
Calidad de conversación	≥ 4

Tabla 7. Valores objetivos de los criterios de calidad para Telefonía Fija

CRITERIO	Telefonía móvil
Relación con el cliente	≥ 4
Porcentaje de reclamos generales	≤ 2%
Tiempo promedio de resolución de reclamos	≤ 7 días
Porcentaje de reclamos de facturación	≤ 0.35%
Calidad de presentación de facturas	≥ 4
Porcentaje de llamadas completadas	≥ 90%
Tiempo promedio de establecimiento de llamada	≥95
Tiempo promedio de espera por respuesta de operador humano	≤ 30 seg.
Porcentaje de llamadas caídas en Zona A	≤ 2%
Porcentaje de llamadas caídas en Zona B	≤ 5%
Porcentaje de llamadas caídas en Zona C	≤ 7%
Cobertura de red en zona urbana (Nivel de recepción)	≥ -78 dBm
Cobertura de red en zona rural (Nivel de recepción)	≥ -93 dBm
Cobertura de red en zona carreteras (Nivel de recepción)	≥ -98 dBm
Calidad de conversación	≥ 4
Porcentaje de mensajes cortos	≥ 95%
Tiempo promedio de entrega de mensajes cortos	≤ 10 seg.

Tabla 8. Valores objetivos de los criterios de calidad para Telefonía Móvil

CRITERIO	Servicios Portadores
Relación con el cliente	≥ 4
Porcentaje de reclamos	≤ 2%
Tiempo promedio de resolución de reclamos generales	≤ 7 días
Porcentaje de reclamos de facturación	≤ 0.35%
Tiempo promedio de reparación de averías	≤ 8 horas
Porcentaje de averías reparadas (hasta en 8 horas)	≥95%
Porcentaje de disponibilidad del servicio	≥99%

Tabla 9. Valores objetivos de los criterios de calidad para Servicios Portadores

CRITERIO	Provisión de Internet
Relación con el cliente	≥ 4
Porcentaje de reclamos	≤ 2%
Tiempo promedio de resolución de reclamos generales	≤ 7 días
Porcentaje de reclamos de facturación	≤ 0.35%
Tiempo promedio de reparación de averías en Banda ancha	≤ 24 horas
Tiempo promedio de establecimiento de conexión en Dial-up	≤ 30 seg.
Porcentaje de ocupación del enlace	≥95%

Tabla 10. Valores objetivos de los criterios de calidad para Provisión de Internet

De este modo, podemos ver que en nuestro país se ha dado el paso inicial a la gestión de la calidad, con el ente de regulación de los servicios de Telecomunicaciones, como es el CONATEL. Pero también se debe tomar en cuenta que son muy pocas las organizaciones que han empezado por implementar su propio sistema de gestión de calidad, tomando el modelo de la ISO 9001, por lo que se hace necesario que esto se desarrolle aplicando modelos específicos para el sector, como el TL 9000, que en nuestro país es poco conocido, y además tomar criterios de los modelos de calidad total, con el fin de promover la competitividad de las empresas, tanto a nivel latinoamericano como mundial.

1.2 Objetivos y alcance del Problema de Aplicación

El problema de aplicación tiene como objetivo diseñar y desarrollar un modelo de auditoría para empresas del sector de Telecomunicaciones, realizando un análisis de la situación actual del sector con respecto a la gestión de la calidad, a los criterios de la norma TL9000 y de los modelos de calidad total Malcolm Baldrige y EFQM; aplicar el modelo en la empresa DV TELEVISION y en el departamento técnico de GRUEIN Cía. Ltda.

Los objetivos en la realización de esta tesis son los siguientes:

- Analizar la situación actual de las empresas del sector de Telecomunicaciones a nivel nacional e internacional con respecto a la gestión de la calidad.
- Analizar los conceptos y requerimientos que componen la norma TL9000 como los modelos de calidad total de Malcolm Baldrige y EFQM para su aplicación en nuestro modelo de auditoría.

- Aplicar los requerimientos y métricas correspondientes a la norma TL9000 y a los Sistemas de Calidad Total para el desarrollo del modelo de auditoría.
- Ejecutar el modelo de auditoría desarrollado, dentro de la empresa de Telecomunicaciones DV TELEVISION y del departamento técnico de GRUEIN Cía. Ltda.

Así mismo, se fija el alcance de este proyecto para las empresas de Telecomunicaciones que brinden únicamente servicios, que son precisamente la mayoría de empresas de nuestro país.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de esta tesis, hemos escogido tres modelos de sistemas de gestión de calidad. El primero que se estudia en este capítulo es el correspondiente a la ISO, el cual se denomina TL9000, y que contiene los requisitos que son aplicables específicamente en los sistemas de gestión de la calidad para el sector de Telecomunicaciones. Además, en este capítulo se describen dos sistemas de gestión de calidad total, el empleado en los Estados Unidos de América, para premiar la excelencia de las empresas, y que se denomina Malcolm Baldrige; y por otra parte, el modelo de la EFQM, que es empleado en la comunidad europea para los mismos propósitos.

2.1 Sistema de gestión de calidad TL9000

El sistema de gestión de calidad TL9000 es un modelo de mejores prácticas en la relación de cliente-proveedor, y que a su vez, representa un modelo de excelencia en la calidad para la industria de Telecomunicaciones, [QuEST Forum, 2003].

2.1.1 Definición, metas, propósito y beneficios

Definición

TL 9000 es un estándar que establece las bases para un sistema de gerencia en la gestión de la calidad y fiabilidad a proveedores en el rubro de telecomunicaciones, con aplicación global.

Metas

Las metas del sistema de gestión de calidad TL9000 son:

a) Fortalecer los sistemas de gestión de calidad para que protejan la integridad y el uso de los productos de telecomunicaciones: hardware, software y servicios, de una manera efectiva y eficiente.

b) Establecer y mantener un conjunto común de requerimientos para la gestión de sistemas de calidad para las empresas de telecomunicaciones.

c) Reducir el número de estándares de sistemas de calidad de Telecomunicaciones

d) Definir medidas para costo y desempeño efectivos, para guiar el progreso y evaluar resultados del sistema de calidad

e) Conducir un continuo mejoramiento

f) Reforzar las relaciones entre el cliente y el proveedor

Propósito

El propósito de TL 9000 es definir los requerimientos para la gestión de un sistema de calidad de telecomunicaciones, en cuanto al diseño, desarrollo, producción, entrega, instalación y mantenimiento de productos: hardware, software y servicios, incluyendo medidas que cuantifiquen la fiabilidad y la calidad del desempeño de estos productos.

2.1.2 Estructura y flujo de datos de la norma TL9000

TL 9000 está estructurado en capas:

- El estándar internacional ISO 9001:2000
- Requisitos comunes de TL9000
- Requisitos específicos para hardware, software y servicios

- Medidas comunes de TL9000

- Medidas específicas para hardware, software y servicios.

Figura 2.1 Estructura de la norma TL 9000

Las mediciones serán usadas entre una organización y sus clientes con el fin de mejorar los productos. Esto ayuda a construir relaciones entre la organización y el cliente.

En este modelo existe un intercambio de información entre la organización y sus clientes para el continuo mejoramiento. Dicha información es enviada a la base de datos del Foro, el cual es el encargado de promover los programas de mejoramiento en base a los datos enviados por todas las organizaciones, es decir, que la información se comparte entre todos buscando un mejoramiento colectivo. La figura muestra este flujo de datos.

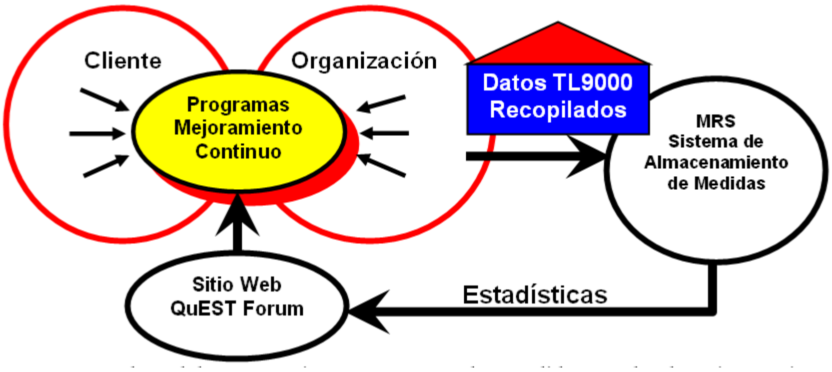

Figura 2.2 Flujo de datos de TL 9000

2.1.3 Procesamiento, uso y responsabilidades respecto a las medidas

Procesamiento

a) Todas las medidas aplicables a un producto deben ser reportadas por la organización al administrador de medidas del QuEST Forum.

b) Las organizaciones proporcionarán los datos de las mediciones al administrador de medidas quien realizará las estadísticas de la industria.

c) Los clientes que sean miembros del QuEST Forum proporcionarán a las organizaciones registradas los datos de su desempeño necesarios para calcular las mediciones.

d) Este procesamiento no comprometerá la propiedad natural de los datos.

Uso

Para el cumplimiento completo de los requerimientos, las medidas serán usadas por la organización

a) Internamente como parte de sus programas continuos de mejoramiento y reportes de gestión.

b) Cuando sea apropiado, en intercambios entre el cliente y la organización, y programas de mejoramiento continuo.

c) Para reportar al administrador de medidas del QuEST Forum.

Responsabilidades

La organización debe:

a) Utilizar procedimientos documentados para capturar y validar la información de las medidas aplicables disponibles en los registros.

b) Recolectar, validar y enviar datos al administrador de medidas del QuEST Forum, utilizando las herramientas proporcionadas.

c) Enviar la información de tres meses consecutivos, con el fin de obtener el registro.

d) Enviar cada cuatro meses los datos de las mediciones, luego de haber obtenido el registro.

e) Comparar las medidas con las estadísticas disponibles de la industria y tomar pasos para mejorar los productos y procesos.

f) Corregir cualquier discrepancia en la información, y reenviarla

El cliente debe:

a) Proveer la información necesaria para permitirle a la organizaciones generar las mediciones TL9000

b) Utilizar los procesos definidos para capturar y validar los datos de las mediciones aplicables.

c) Establecer conjuntamente equipos y objetivos de mejoramiento basados en las medidas TL9000.

El administrador de medidas del QuEST Forum debe:

a) Mantener seguridad y confidencialidad absoluta de los datos de las mediciones.

b) Desarrollar, implementar, publicar y mantener procedimientos operaciones formales definidos en el proceso de envío de las medidas.

c) Determinar cuándo se ha recolectado suficientes datos para cada medición.

d) Calcular estadísticas industriales para cada medida, tales como media, desviación estándar, mediana, rango, etc.

El QuEST Forum debe:

a) Asegurar la correcta publicación, distribución y mantenimiento de los manuales de la norma.

b) Asegurar la disponibilidad de entrenamiento apropiado para ayudar a los usuarios para la correcta y consistente interpretación de los requerimientos y el reporte de las medidas.

c) Dirigir todos los problemas relacionados con el proceso de medición, y proporcionar recomendaciones al grupo de trabajo apropiado.

d) Asegurar que el software está disponible para el registro de las organizaciones.

2.1.4 Proceso de registro

Pre-Registro

Se establece lo que se va registrar para TL9000, como una línea de producto, una división, o la compañía entera. Además se determinan cuáles de sus productos son los incluidos dentro de dicho alcance.

En el alcance también se debe incluir la opción del registro. Existen 3 opciones para el registro, dependiendo del tipo de producto:

H - Hardware

S – Software

V – Servicios

Las opciones de registro también incluyen las combinaciones de las anteriores.

Adicionalmente se debe realizar el mapeo de sus productos a las categorías de productos regularizada por TL9000

Registro en el QuEST Forum

Se realiza una vez que se está conforme con el paso anterior.

Y en cualquier momento durante el proceso, la organización puede enviar los datos de su registro al Sistema de Registro de medidas.

Revisión de Documentación

Para asegurar que la documentación de la organización reúne todos los requerimientos de la TL9000

Auditoría Inicial

Se la realiza luego de la revisión positiva de la documentación y del envío exitoso de las medidas

Certificación TL 9000

El certificado de registro TL9000 se obtiene una vez que la organización registrada haya implementado completamente los estándares, y recopilado y enviado exitosamente los datos de medidas TL9000 de 3 meses consecutivos.

Auditorías y mantenimientos continuos

Se debe realizar seguimientos anuales y una Re-Certificación cada 3 años.

2.2 Requisitos del sistema de calidad TL9000

A continuación se presentan los requisitos que componen el sistema de calidad TL9000.

2.2.1 Sistema de gestión de la calidad

El sistema de gestión de la calidad implantado en la organización debe cumplir con varios requisitos:

Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma; para ello la organización debe:

a) Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización

b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos

c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces

d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos

e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos

f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la calidad.

Requisitos de la documentación

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir declaraciones de una política de la calidad y de objetivos de la calidad, un manual de la calidad y procedimientos documentados requeridos en esta norma.

2.2.2 Responsabilidad de la dirección

Entre las responsabilidades que tiene la dirección de la organización con respecto a la gestión de la calidad utilizando este sistema, están:

Compromiso de la dirección

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia.

Enfoque al cliente

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente, para ello se debe desarrollar relaciones con el cliente y procedimientos de comunicación con este.

Política de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad sea la adecuada para la organización y que exista un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Planificación

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Debe realizarse la planificación del sistema de gestión de la calidad, incluyendo aportes de clientes y proveedores.

Responsabilidad, autoridad y comunicación

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

Revisión por la dirección

La alta dirección debe, a intervalos planificados revisar el sistema de gestión de la calidad implementado por la organización, con el objetivo de asegurarse de su conveniencia adecuación y eficacia continua.

2.2.3 Gestión de los recursos

La organización debe asegurarse de proveer los recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión de calidad y para la realización de los procesos relacionados con el producto.

Provisión de recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Recursos humanos

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La organización debe identificar áreas críticas de la infraestructura y proveer para las necesidades de seguridad para proteger estas áreas.

Ambiente de trabajo

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto. Las áreas usadas para el manejo, almacenamiento y empaquetamiento de los productos deben ser limpias, seguras y organizadas para asegurarse que no afecten adversamente la calidad del producto o el desempeño del personal.

2.2.4 Realización del producto

Planificación de la realización del producto

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

Procesos relacionados con el cliente

Durante la realización del producto, la organización debe establecer una comunicación con el cliente con el fin de determinar los requisitos relacionados con el producto

Diseño y desarrollo

La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto, determinando las etapas del diseño y desarrollo, y la revisión, verificación y validación para cada etapa.

Planificación del diseño y desarrollo

La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Compras

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

Producción y prestación del servicio

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Asegurándose que se cumple con puntos claves como los recursos del servicio, entrega del producto, planificación de la instalación, y preservación del producto.

Control de los dispositivos de seguimiento y de medición

La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

2.2.5 Medición, análisis y mejora

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora que sean necesarios para demostrar la conformidad del producto, asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad implementado por la organización.

Seguimiento y medición

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

Control del producto no conforme

La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.

Análisis de datos

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Mejora

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

2.3 Medidas del sistema de calidad TL9000

2.3.1 Métricas generales

Número de problemas reportados (NPR)

Esta medida es usada para evaluar el número de reportes de problemas originados por el cliente. El propósito de esta medida es evaluar el número de reportes de problemas de los clientes lo cuales indican la calidad del producto entregado durante su ciclo de vida operativo. Los reportes de problemas pueden tener un impacto negativo en la organización como por ejemplo la realización de un retrabajo, también en el consumidor como repetir horarios de visita a sitios, así mismo puede reducir la lealtad del usuario final.

Esta medida está pensada para estimular mejoras en curso dando por resultado una reducción del número de los informes del problema, de los costes asociados y de las pérdidas potenciales del rédito.

Tiempo de respuesta para la solución de reportes de problemas (FRT)

El tiempo de respuesta de solución a reportes de problemas mide el interés general que muestra la organización hacia los reportes de problemas. Esta medida se aplica a la entrega de la solución oficial en respuesta del reporte de problema del cliente. Esta medida es utilizada para cuantificar el interés hacia los reportes de problemas y para facilitar los arreglos y cierres rápidos de reportes de problemas.

Capacidad de resolución de problemas demorados (OFR)

La capacidad de resolución de problemas demorados mide la tasa de cierre de problemas demorados. Esta medida es utilizada para cuantificar el interés hacia los problemas demorados.

Entregas en plazo (OTD)

Las entregas en plazo mide el tiempo de entrega de productos al cliente. Esta medida es utilizada para evaluar el desempeño de la organización en las entregas a tiempo para cumplir con las necesidades del cliente para el producto entregado a tiempo y para cumplir con las expectativas del cliente final. Las organizaciones deben estar dispuestas a medir su capacidad para entregar, de forma eficiente y oportuna, los pedidos en la fecha requerida por el cliente. La intención no es medir el desempeño de la organización en satisfacer sus compromisos para el lanzamiento de nuevos diseños.

En el caso de proveedores de servicios, esto incluye nuevas instalaciones, adiciones y cambios en los servicios existentes, y el cese del servicio; es decir, respondiendo a un pedido de cualquier clase por parte del cliente.

Indisponibilidad del sistema (SO)

La medida de la indisponibilidad del sistema monitorea la pérdida de funcionalidad del producto en los sistemas de telecomunicaciones. Esta medida expresa el número anualizado y duración de las indisponibilidades. Para una evaluación completa de las indisponibilidades, esta medida es subdivida en dos secciones: medida del impacto en el servicio y medida en los elementos de la red. Estas medidas proporcionan una idea robusta del funcionamiento del producto. Son utilizadas para evaluar la frecuencia de indisponibilidad y la duración del tiempo de caída entregados al usuario final durante la operación del producto con el objetivo de reducir en ambos la frecuencia y duración de las indisponibilidades y sus costos asociados, y el impacto en la insatisfacción del cliente.

Para apreciar las medidas es importante mirarlas como un grupo de medidas que se complementan entre sí.

Las medidas del impacto en el servicio se enfocan al usuario final:

1) Estas medidas reportan la frecuencia y la duración de los eventos de indisponibilidad que impactan al usuario final.

2) El impacto en el usuario final es calculado por:

   a) La carga de los eventos de indisponibilidad

   b) Combinación de eventos parciales o totales conjuntamente basados en su impacto.

Las medidas del impacto en los elementos de red se enfocan en el producto:

1) Estas medidas reportan la frecuencia y duración de los eventos relacionados con la indisponibilidad del producto, independientes del impacto en el usuario final.

2) La normalización por elemento de red permite a la organización y al proveedor del servicio conocer la frecuencia y duración de las indisponibilidades del producto para un rango de causas. Este conjunto de medidas es útil en el análisis de tendencia y comparación para la competencia industrial. Por ejemplo, estas medidas pueden mostrar que un producto está experimentando un gran número de indisponibilidades

parciales de corta duración y un pequeño número de indisponibilidades totales de larga duración.

3) Esta vista es conseguida por:

   a) Incluyendo un conjunto extenso de mediciones

   b) Mirando los eventos parciales y totales por separado, y el peso parcial del tiempo de caída.

Descripción detallada

La medición de la indisponibilidad del sistema consta de dos secciones:

a) Frecuencia de indisponibilidad y tiempo de caída - Impacto en el servicio

   - Todas las causas

   - Atribuibles al proveedor

b) Frecuencia de indisponibilidad y tiempo de caída - Impacto en el elemento de red

   - Indisponibilidad total – Atribuible al proveedor del servicio

- Indisponibilidad total – Atribuible al proveedor
- Indisponibilidad parcial – Atribuible al proveedor del servicio
- Indisponibilidad parcial – Atribuible al proveedor
- Indisponibilidad de señalización del canal común – Atribuible al proveedor del servicio
- Indisponibilidad de señalización del canal común – Atribuible al proveedor
- Administración de la red - Atribuible al proveedor del servicio
- Administración de la red - Atribuible al proveedor

Frecuencia de indisponibilidad y tiempo de caída – Medidas del impacto en el servicio

Estas medidas evalúan el impacto de las indisponibilidades en el usuario final proporcionando una idea en cuanto a la disponibilidad y fiabilidad de la función primaria proporcionada por los productos. Estas medidas son expresas en unidades como minutos/líneas/año o indisponibilidades/DS1/año

Frecuencia de indisponibilidad y tiempo de caída – Medidas del impacto en los elementos de la red

Estas medidas evalúan la disponibilidad y la fiabilidad de un producto proporcionando una idea en cuanto al esfuerzo requerido para mantener y revisar el producto. Debido a la configuración y duplicación del producto, no todas las indisponibilidades reportadas en estas medidas causan la pérdida de un servicio a un usuario final. Sin embargo, cada evento causa un esfuerzo de mantenimiento para el proveedor de servicio y por ello habrá impactos de operación y costos de mantenimiento. Estas medidas están expresadas en unidades como minutos/sistema/año o indisponibilidades/sistema/año.

Para maximizar la utilidad de estas medidas, la información de indisponibilidad recopilada por la organización será separada en:

- Indisponibilidad total
- Indisponibilidad parcial
- Atribuibles al proveedor
- Atribuibles al proveedor del servicio

- Otros
- Por procedimientos
- Separable por versión
- Cualquier combinación de las anteriores

Indisponibilidad del sistema causada por la ingeniería o instalación (EIO)

La medida de indisponibilidad del sistema causada por la ingeniería o instalación monitorea la frecuencia de indisponibilidad de elementos de red por causas atribuibles al proveedor por problemas relacionados a la instalación o ingeniería. Estas medidas proporcionan una idea del impacto de las actividades de ingeniería e instalación de la organización en el desempeño de los elementos de la red. Estas son usadas para evaluar la frecuencia del tiempo de caída entregado al usuario final durante la operación del producto con el objetivo de reducir la frecuencia de estos eventos y sus costos asociados, y su impacto en la insatisfacción del cliente.

2.3.2 Métricas específicas para Hardware

Tasa de devoluciones de campo de unidades reemplazables (FR)

Esta sección define cuatro medidas de tasas de devolución:

1) Índice de devolución temprana (ERI) – una medida de las devoluciones de unidades durante los primeros seis meses después de la remesa inicial. Esta no es una tasa de devolución verdadera, sino que es usada como un sustituto para la tasa de rechazo de instalación porque la cantidad de unidades despachadas es determinada fácilmente mientras que el número de unidades que en realidad son instaladas no lo es.

2) Tasa de devolución en el primer año (YRR) – Tasa de devolución de unidades durante el primer año siguiente al periodo de índice de devolución temprana.

3) Tasa de devolución a largo plazo (LTR) – Tasa de devolución de unidades en cualquier momento después del periodo de devolución del primer año.

4) Tasa de devolución en el primer año normalizada (NYR) – Tasa de devolución normalizada de las unidades durante el periodo de la tasa de devolución del primer año.

El propósito de esta medida es para:

- Proporcionar una medida de la calidad de los productos tanto en el recibido inicialmente por todos los clientes incluyendo el equipo fabricante y/o usuarios finales, y durante la operación en servicio subsiguiente.
- Determinar las áreas que necesitan acción correctiva o que más probablemente se beneficien de la actividad de mejora.
- Proporcionar información de entrada necesitada para calcular los costos del ciclo de vida del equipo.

2.3.3 Métricas específicas para Software

Instalación y mantenimiento del software (SWIM)

Las medidas de instalación y mantenimiento de software siguen la instalación de nuevas versiones y el esfuerzo del mantenimiento asociado con el software desplegado.

Las medidas en esta sección son proporcionadas para ayudar al cliente y a la organización en entender la calidad de nuevas versiones de software, los esfuerzos envueltos en la instalación y mantenimiento de la versión de software, y el riesgo de introducir una falla en el software, por ejemplo, un parche defectuoso dentro de su red. Para propósito de estas medidas, el mantenimiento cubre las actividades para corregir defectos y/o agregar funcionalidades adicionales a la versión generalmente disponible.

Debido a la extensa variedad de productos disponibles y a los varios mecanismos usados para instalar y mantener el software, se proporcionan tres opciones para las mediciones. La organización, con entrada del cliente, debe seleccionar una de estas opciones para un producto en particular basada en la alternativa mejor aplicable.

Opciones de medidas

Las opciones de medidas resumidas a continuación agrupan las actividades de instalación y mantenimiento conjuntamente. De esta forma, la relación entre los esfuerzos de instalación y mantenimiento es evidente. Las organizaciones que proporcionan los datos presentarán sus resultados de acuerdo con las mediciones contenidas en la opción seleccionada.

Los criterios de selección para las tres opciones son descritos a continuación:

Métodos de inserción de la nueva versión	Método de mantenimiento	
	Parches	Actualización
Lanzamiento de aplicación	Opción 1	
Actualización		Opción2
Actualización	Opción 3	

Tabla 11. Opciones de medidas para software

Opción 1 – Nuevas versiones y parches

Esta opción agrupa las medidas para las nuevas versiones y parches juntos para aquellos productos que usan nuevas versiones de software como la metodología de instalación para la nueva versión y parche como el mecanismo de mantenimiento. Las pautas para el uso de esta opción son:

- La instalación de una nueva versión por medio de una aplicación que reemplaza completamente el código existente en el producto.

- El parche es usado como el único mecanismo de mantenimiento para proporcionar arreglos para defectos y funcionalidad adicional entre las versiones. Un parche, por definición, afecta solo una porción del software en la versión.

- La metodología utilizada para instalar la versión es normalmente significativamente diferente desde los procesos para instalar un parche.

Esta metodología es aplicada generalmente a los elementos de red de conmutación.

Las siguientes medidas de software se aplican a la opción 1:

- Cancelaciones de nuevas versiones (RAA)
- Problemas de nuevas versiones (RAP)
- Calidad del parche correctivo (CPQ)
- Calidad del parche funcional (FPQ)
- Demora en la propagación del parche (PPD)
- Parches con intervención manual (MIP)

Opción 2 – Actualizaciones de software

Esta opción es aplicable a productos que usan exclusivamente actualizaciones de software tanto para la instalación de la nueva versión como para el mantenimiento del software después de la instalación. Las pautas para el uso de esta opción son:

- La actualización reemplaza completamente el código existente en el producto.
- Actualizaciones utilizadas para instalar una nueva versión y para realizar cambios al software entre versiones.
- El proceso para instalar una nueva versión y para realizar cambios entre versiones es esencialmente el mismo.
- Las actualizaciones introducidas entre las versiones proporcionan arreglos para defectos y puede también proporcionar funcionalidad adicional.

Esta metodología es aplicada generalmente a los elementos de red de transporte.

Actualización de software (SWU) es la única medida aplicable a la opción 2.

Opción 3 – Actualización de software y parche

Para algunos productos, la organización utiliza el proceso de actualización para instalar una nueva versión y usa tanto actualizaciones como parches para realizar el mantenimiento. Este enfoque es utilizado por la organización para dirigir problemas que afectan campos urgentes de forma oportuna por medio de parches, mientras conservan la opción de mantener el software utilizando actualizaciones que por lo general es realizada para grandes cambios. Las pautas para el uso de esta opción son:

- La actualización reemplaza completamente el código existente en el producto.
- Actualizaciones utilizadas para instalar una nueva versión y para realizar cambios al software entre versiones.
- Las actualizaciones introducidas entre las versiones proporcionan arreglos para defectos y puede también proporcionar funcionalidad adicional.

La metodología utilizada para la actualización es significativamente diferente al proceso de instalación del parche.

Las siguientes medidas de software se aplican a la opción 1:

- Actualizaciones de software (SWU)
- Calidad del parche correctivo (CPQ)
- Calidad del parche funcional (FPQ)
- Demora en la propagación del parche (PPD)
- Parches con intervención manual (MIP)

Cancelaciones y problemas de nuevas versiones (RAA/RAP)

La medida de las cancelaciones de nuevas versiones es el porcentaje de nuevas versiones con cancelaciones. La medida de problemas de nuevas versiones es el porcentaje de nuevas aplicaciones con problemas.

Estas medidas son utilizadas para evaluar el porcentaje de nuevas versiones con cancelaciones o problemas cuando se aplica una nueva versión.

Calidad del parche: Calidad del parche correctivo (CPQ), Calidad del parche funcional (FPQ) y parches con intervención manual (MIP)

Estas medidas son utilizadas para dirigir las actividades de mantenimiento asociadas con una versión. La calidad del parche correctivo es el porcentaje de parches correctivos que se determinan como defectuosos.

La calidad del parche funcional es el porcentaje de parches funcionales que se determinan como defectuosos.

Los parches de intervención manual es el porcentaje de parches correctivos que deben ser aplicados manualmente.

Estas medidas son utilizadas para evaluar el porcentaje de parches defectuosos y el porcentaje de parches con intervención manual con el objetivo de minimizar los riegos de falla del cliente.

Un parche con intervención manual convierte al sistema de parches automatizado del cliente en inútil, absorbiendo recursos adicionales. La intervención manual también aumenta el riesgo que errores puedan impactar el desempeño de los elementos de red.

Demora en la propagación del parche (PPD)

La medida de demora en la propagación del parche cuantifica la rapidez de la entrega de un parche a las versiones afectadas. La falla en la propagación rápida de los parches puede causar problemas y costos adicionales al cliente. La medida, por su diseño, tiene en cuenta que la gravedad del problema dirigido por el parche tiene un impacto en la urgencia para la propagación.

Esta medida es utilizada para evaluar el número de parches que no fueron propagados a las versiones afectadas dentro de las pautas establecidas con el objetivo de minimizar el impacto en el cliente que espera por la propagación de un arreglo.

La intención de esta medida no es forzar a propagar los parches a versiones que normalmente no requerirían el parche. Esto puede ser por una variedad de razones, tales como:

- Exposición limitada sobre la versión del software
- Acuerdo mutuo con el cliente de limitar la cantidad de parches

Calidad de la actualización (SWU)

Una variedad de nuevos productos han sido desarrollados usando un enfoque alternativo para instalar nuevas versiones y software de mantenimiento, en el producto. Las actualizaciones reemplazan el código existente con un nuevo software. El mecanismo utilizado para instalar las nuevas versiones es casi esencialmente el mismo. El cliente es afectado con la calidad del software y el número de cambios que la organización realiza durante el ciclo de vida de la versión. La calida de la actualización cuantifica el porcentaje de estas actualizaciones que sean defectuosas.

Una actualización es usada para:

- Instalar una nueva versión en un producto
- Efectuar una serie de cambios para solucionar problemas o para implementar nuevas funciones entre versiones que el cliente puede desear desplegar en vez de esperar por una nueva versión.

Esta medida es utilizada para evaluar el nivel de actualizaciones defectuosas con el objetivo de minimizar los riesgos asociados con el cliente.

2.3.4 Métricas específicas para Servicio

Calidad del servicio (SQ)

La calidad del servicio es una medida de la conformidad del servicio con un criterio específico. Esta medida es utilizada para proporcionar información de medida de la calidad para establecer la evaluación y el continuo mejoramiento del servicio.

METRICA	VALOR
Número de problemas reportados	0
Tiempo de respuesta para la solución de reportes de problemas	100%
Capacidad de resolución de problemas demorados	100%
Entregas en plazo	100%
Indisponibilidad del sistema	0%
Tasa de devoluciones de campo de unidades reemplazables	0%
Instalación y mantenimiento del software	0%
Calidad del parche	0%
Demora en la propagación del parche	0%
Calidad de la actualización	0%
Calidad del servicio	100%

Tabla 12. Valores objetivos de las métricas de TL 9000.

2.4 Sistema de calidad total Malcolm Baldrige

Este modelo contiene las bases para que una organización norteamericana pueda obtener Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige, otorgado por el gobierno de los Estados Unidos de América, [Graham Brown, 2004].

2.4.1 Definición

El modelo de excelencia Malcolm Baldrige es una herramienta para la evaluación, mejora y planificación hacia la gestión de excelencia. Su utilidad para las empresas se debe fundamentalmente a su orientación a resultados, el fuerte énfasis en la necesidad de desarrollar alineamiento organizacional, el decidido enfoque en los clientes y la preeminencia del concepto de focalización en todos los procesos, áreas y actividades claves. Todo ello hace que la implantación del Modelo de Excelencia sea una seria alternativa a considerar al iniciar un programa de calidad o para profundizar uno en camino, incluyendo iniciativas como ISO 9000 y TQM, las que le son totalmente compatibles.

El modelo de excelencia ha sido reconocido como una de las herramientas más significativas para evaluar y mejorar el desempeño de las organizaciones en los factores críticos que involucran el éxito de la empresa. El Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige es entregado a organizaciones de Estados Unidos que han mostrado obtener y mejorar en las siete áreas que componen este modelo.

2.4.2 Estructura del Modelo

Los valores y conceptos centrales del modelo de excelencia se encuentran comprendidos en los siguientes siete criterios:

- Liderazgo
- Planeamiento Estratégico
- Orientación hacia el Cliente y el Mercado
- Medición, Análisis y Gestión del Conocimiento
- Orientación hacia las Personas
- Gestión de Procesos
- Resultados

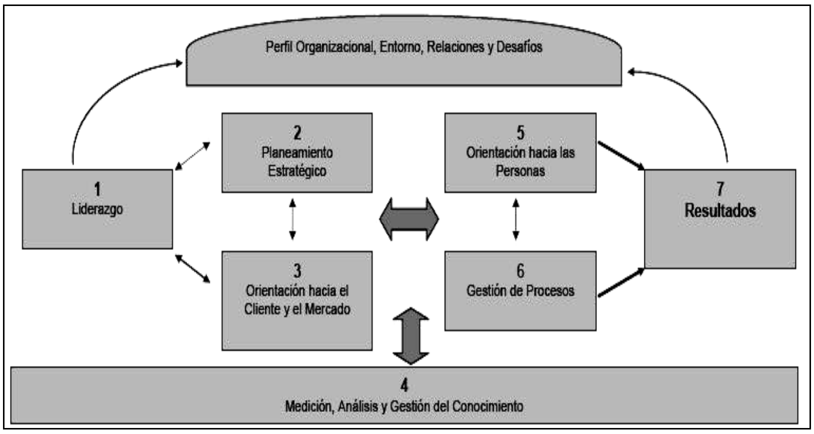

Figura 2.3 Estructura del Modelo de Malcolm Baldrige

2.4.3 Criterios del Modelo

Liderazgo

El concepto de Liderazgo está referido a la medida en que la alta dirección establece y comunica al personal las estrategias y direccionamiento empresarial y busca oportunidades. Incluye el comunicar y reforzar los valores institucionales, las expectativas de resultados y el enfoque en el aprendizaje y la innovación. Asimismo, incorpora la participación de la alta dirección en las revisiones de resultados y rendimientos y su uso en la práctica para el mejoramiento de las operaciones.

Por otra parte, el liderazgo también tiene que ver con el manejo de la empresa de las responsabilidades con el público y la medida en que participa en aspectos relevantes para la comunidad.

Planeamiento estratégico

Se establece sobre la forma cómo la compañía desarrolla sus estrategias críticas y los planes de acción que apoyan a dichas estrategias, así como la implementación de dichos planes y el control de su desarrollo y resultados.

En lo que se refiere al proceso de desarrollo de las estrategias, se evalúa si incluye a los clientes y sus expectativas, el entorno competitivo, las capacidades y necesidades en recurso humano, las capacidades en infraestructura, tecnología, investigación y desarrollo y las capacidades de asociados y proveedores. También cubre una proyección de indicadores clave de rendimiento, con una adecuada comparación con la competencia.

Enfoque de clientes y mercado

En este criterio se examina en qué medida la empresa identifica y evalúa los requerimientos, expectativas y preferencias del mercado y de los clientes, así como la forma en que construye o refuerza sus relaciones con estos y revisa permanentemente su grado de satisfacción.

Por una parte se considera el conocimiento del mercado, o sea, la forma como la empresa determina requerimientos de largo plazo, expectativas y preferencias de los clientes actuales o potenciales, tomando en cuenta la forma como la compañía usa la información para comprender y anticipar las necesidades y desarrolla oportunidades de negocio.

Por otra parte, se establece cómo la compañía maneja la mejora del grado de satisfacción de sus clientes de sus servicios actuales. Esto tiene que ver con tres grandes aspectos: el manejo de las quejas, la determinación de la satisfacción del cliente y el reforzamiento de la relación de negocios con este.

Información y análisis

En este aspecto se revisa la selección, captura, gestión y efectividad en el uso de los datos y de la información que soporta a los procesos críticos y a los planes de acción. Este criterio toma en cuenta a los principales tipos de información, financiera y no financiera, la forma en que esta es entregada a los usuarios para permitir una efectiva gestión y evaluación de los procesos clave del negocio, la búsqueda de fuentes para el logro de datos comparativos que refuercen el conocimiento del negocio, del mercado y estimulen la innovación. Pero, sobre todo, se toma en consideración la medida en que la información sirve para revisar el rendimiento global, evaluar el progreso de los planes y metas e identificar áreas claves para la mejora continua.

Enfoque del recurso humano

Este es un aspecto muy importante dentro de la metodología de evaluación del Malcolm Baldrige, que se basa en tres grandes áreas: los sistemas de trabajo (comunicación, cooperación, conocimiento, grado en que los procesos promueven la iniciativa y la responsabilidad, flexibilidad y el reconocimiento y compensación a los trabajadores), educación, entrenamiento y desarrollo del personal y bienestar y satisfacción de este.

Gestión de procesos

Otro elemento de la mayor importancia, en el que se examinan los aspectos clave de la gestión de procesos, incluyendo su diseño orientado al cliente, la distribución de productos y servicios, el soporte post-venta y los procesos relacionados con los proveedores y asociados.

En realidad este aspecto tiene que ver con un conocimiento y diseño de los procesos claves, tanto en su aspecto documental como en lo que se refiere a la tecnología utilizada como soporte, buscando la optimización de los resultados, la transferencia interna del conocimiento, los aspectos de prueba orientados a la eliminación de problemas y al cumplimiento de los tiempos de entrega. Este es el criterio más cercano a los requerimientos señalados en la norma ISO 9000.

Resultados del negocio

Este es el criterio de mayor peso dentro del modelo de evaluación del premio Malcolm Baldrige. Se basa en los siguientes resultados:

- Satisfacción del cliente
- Financieros y de posicionamiento en el mercado
- Bienestar y desarrollo del personal
- Proveedores y asociados
- Rendimiento operativo específico de la empresa

2.5 Sistema de calidad total EFQM

El modelo EFQM de Excelencia, también llamado Modelo Europeo de Calidad está siendo aplicado por organizaciones de todo tipo como guía de referencia en la búsqueda de la excelencia empresarial. La meta de todas las organizaciones que siguen este modelo es alcanzar los mil puntos sobre los que se lo evalúa, demostrando así el cumplimiento de todos los requisitos y la excelencia en su desempeño.

2.5.1 Definición

El modelo EFQM es un modelo no-preceptivo, que trata de medir la excelencia de las organizaciones, a través nueve criterios, de los cuales cinco son “agentes facilitadores”, que tratan sobre lo que las organizaciones logran, y cuatro son “resultados” que son la consecuencia de los agentes facilitadores.

Las organizaciones excelentes son aquellas capaces de lograr resultados sobresalientes para sus grupos de interés (clientes, accionistas, sociedad) y mantener este nivel de resultados en el tiempo (mejora continua, innovación, adaptación ante cambios)

2.5.2 Estructura del Modelo

El Modelo EFQM de Excelencia se estructura en dos tipos de criterios:

- Agentes facilitadores: se refieren a lo que la empresa hace.
- Resultados: se refieren a lo que la empresa logra.

Los criterios, a su vez, se clasifican en subcriterios, los cuales, son los que define el modelo y que posteriormente se detallarán en este documento.

Así mismo, cada empresa, deberá definir, para cada uno de los subcriterios, las áreas de trabajo sobre las que va a tratar de recoger la información para saber, los puntos fuertes y débiles, así como las áreas de mejora que se deben llevar a cabo, definiendo un plan de acción para llevarlas a cabo.

El esquema gráfico del modelo, se representa en la Figura 2.4, facilitado por EFQM.

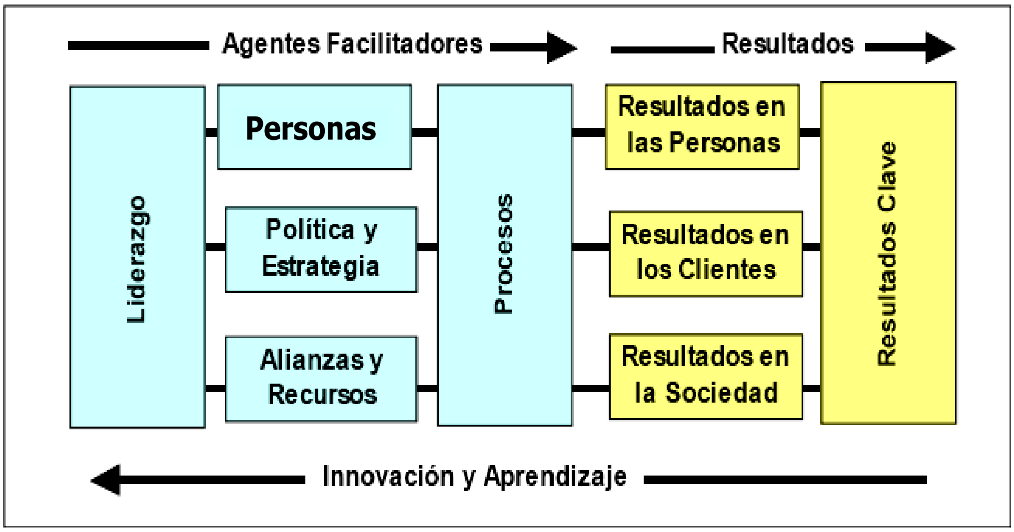

Figura 2.4 Estructura del Modelo EFQM

2.5.3 Criterios del Modelo

Liderazgo

Muy similar al criterio de liderazgo de Malcolm Baldrige, se enfoca en cómo los líderes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión, desarrollan los valores necesarios para alcanzar el éxito a largo plazo e implantan todo ello en la organización mediante las acciones y los comportamientos adecuados, estando implicados personalmente en asegurar que el sistema de gestión de la organización se desarrolla e implanta

- Desarrollo de la misión, visión y valores por parte de los líderes, que actúan como modelo de referencia dentro de una cultura de Excelencia.
- Implicación personal de los líderes para garantizar el desarrollo, implantación y mejora continua del sistema de gestión de la organización.
- Implicación de los líderes con los clientes, socios y representantes de la sociedad.
- Motivación, apoyo y reconocimiento de las personas de la organización por parte de los líderes.

Política y estrategia

Muy similar al criterio de planeamiento estratégico de Malcolm Baldrige, se enfoca en cómo implanta la organización su misión y visión mediante una estrategia claramente centrada en todos los grupos de interés y apoyada por políticas, planes, objetivos, metas y procesos relevantes.

- Las necesidades actuales y futuras de los grupos de interés son el fundamento de la política y estrategia.
- La información procedente de las actividades relacionadas con la medición del rendimiento, investigación, aprendizaje y creatividad son el fundamento de la política y estrategia..
- Desarrollo, revisión y actualización de la política y estrategia
- Comunicación e implantación de la política y estrategia

Personas

Muy similar al criterio de enfoque del recurso humano de Malcolm Baldrige, analiza cómo gestiona, desarrolla y aprovecha la organización el conocimiento y todo el potencial de las personas que la componen, tanto a nivel individual, como de equipos o de la organización en su conjunto; y cómo planifica estas actividades en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos.

- Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos.
- Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas de la organización.
- Implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas de la organización.
- Existencia de un diálogo entre las personas y la organización.

Alianzas y recursos:

Este criterio que está parcialmente relacionado al de información y análisis de Malcolm Baldrige se enfoca en cómo planifica y gestiona la organización sus alianzas externas y sus recursos internos en apoyo a su política, estrategia y eficacia de sus procesos.

- Gestión de las alianzas externas.

- Gestión de los recursos económicos y financieros.
- Gestión de los edificios, equipos y materiales
- Gestión de la tecnología
- Gestión de la información y del conocimiento.

Procesos

Muy similar al criterio de gestión de procesos de Malcolm Baldrige, se enfoca en cómo diseña, gestiona y mejora la organización sus procesos para apoyar su política y estrategia y para satisfacer a sus clientes y otros grupos de interés

- Diseño y gestión sistemática de los procesos.
- Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, para satisfacer a los clientes y otros grupos de interés generando cada vez mayor valor.
- Diseño y desarrollo de los productos y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes.
- Producción, distribución y servicio de atención, de los productos y servicios.

- Gestión y mejora de las relaciones con los clientes.

Resultados en el cliente

Qué logros está alcanzando la organización en relación con sus clientes externos.

- Medidas de percepción.
- Indicadores de rendimiento

Resultados en las personas

Qué logros está alcanzando la organización en relación con las personas que la integran.

- Medidas de percepción
- Indicadores de rendimiento.

Resultados en la sociedad

Qué logros está alcanzando la organización en la sociedad, a nivel local, nacional e internacional (según resulte pertinente).

- Medidas de percepción
- Indicadores de rendimiento

Resultados clave

Qué logros está alcanzando la organización con relación al rendimiento planificado.

- Resultados Clave del Rendimiento de la Organización
- Indicadores Clave del Rendimiento de la Organización

CAPÍTULO 3

3. MODELO DE AUDITORIA

El siguiente modelo de auditoría ha sido planificado para evaluar el desempeño de la organización dentro del desarrollo de su sistema de gestión de calidad, obedeciendo a los criterios internacionales de los sistemas de calidad para las empresas de telecomunicaciones.

3.1 Alcance del modelo de auditoría

Este modelo se enfoca principalmente en la norma TL9000, de la ISO específicamente para empresas de telecomunicaciones, pero además se han implementado los puntos más relevantes de sistemas de calidad total, como el EFQM y el Malcolm Baldrige.

La norma TL9000 posee criterios para cualquier tipo de empresa de telecomunicaciones, pero este modelo de auditoría solo cubre los criterios para empresas que prestan servicios, pues en el Ecuador son muy pocas las empresas que tengan actividades relacionadas a la construcción de equipos o programas de telecomunicaciones.

3.2 Desarrollo del modelo de auditoría

El modelo de auditoría ha sido desarrollado tomando en cuenta los criterios y requisitos de los modelos de calidad total, pero con el propósito de ser aplicado a una empresa de telecomunicaciones que brinde servicios.

3.2.1 Diagrama de bloques

Para el desarrollo del presente modelo de auditoría se han seguido cinco pasos para obtener el resultado esperado.

En la primera fase de análisis, se realizó una investigación para conocer cuáles eran los modelos y normas utilizados para la gestión de la calidad a nivel mundial. De esta fase se determinó que la norma TL9000 de la ISO era la herramienta más utilizada en la industria de las Telecomunicaciones, la cual ha sido brevemente descrita en el capítulo 1. Además se analizó los modelos de calidad total de Malcolm Baldrige y EFQM, y se determinó que poseían criterios que ayudarían a la mejora de la organización, dichos modelos también fueron descritos en el capítulo 2.

En la segunda etapa de selección de criterios, se determinaron los criterios más importantes de estos modelos de calidad total.

En la tercera fase, se vincularon los criterios seleccionados con los que posee la TL9000, con el objetivo de reforzar los procesos de la organización.

En la cuarta etapa, finalmente se seleccionaron los requisitos que componen el modelo de auditoría, y que se van a describir a continuación en el desarrollo del mismo.

En la Figura 3.1. se puede observar la metodología utilizada para el desarrollo de este modelo de auditoría.

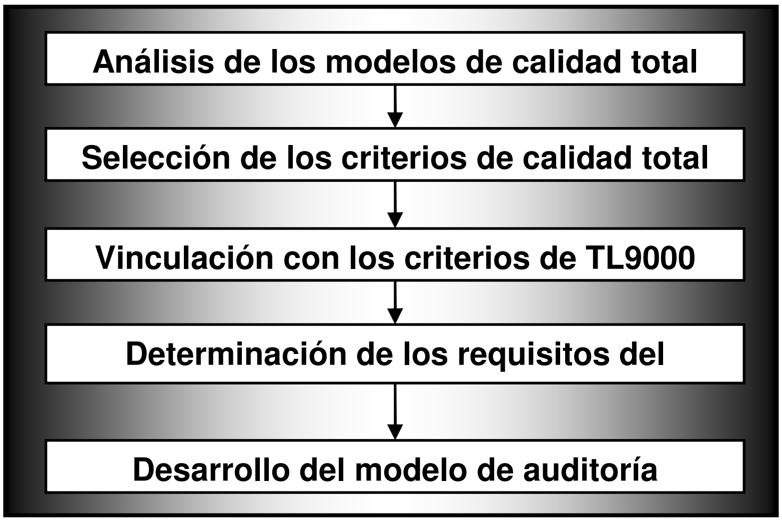

Figura 3.1 Diagrama de bloques del modelo de auditoría

3.2.2 Criterios del modelo

A continuación se detallan los criterios seleccionados por el grupo para realizar el modelo de auditoría:

Sistema de gestión de calidad

La implementación de un sistema de gestión de calidad permite lograr el éxito en una organización. En este criterio se examinan los requisitos básicos que debe contar el sistema de gestión de calidad implementado por la organización, contemplando la forma en que se debe llevar la política de calidad y la documentación de dicho sistema.

Liderazgo

Los líderes son los encargados de establecer la unidad de propósito y la orientación dentro de la organización. Este criterio examina cómo la alta dirección dirige los valores, el liderazgo y el desempeño esperado, además del enfoque hacia el cliente y los grupos de interés, con el fin de involucrar al personal en el logro de los objetivos organizacionales. También examina cómo se lleva a cabo la administración y cómo dirige sus responsabilidades sociales, enfocándose primordialmente en el desarrollo de un comportamiento ético dentro de la organización y demostrando su esfuerzo por apoyar a las comunidades claves identificadas por la misma organización.

Planificación estratégica

El criterio examina cómo la organización desarrolla sus objetivos estratégicos y los planes de acción, así como el despliegue de los mismos y cómo es medido el progreso de estos.

Clientes y mercado

Aquí se evalúa que la organización tenga un enfoque hacia el cliente y el mercado, con el fin de comprender las necesidades que tienen en el presente y que tendrán en el futuro, para poder satisfacer sus requisitos, y el esfuerzo que realiza por exceder sus expectativas.

Gestión del conocimiento

Este criterio examina la forma en que la organización selecciona, recoge, analiza y mejora los datos, la información y el conocimiento. Para ello se examina el desempeño de la organización y la gestión de la información.

Personas

El enfoque hacia las personas permite examinar la forma en que la organización, por medio de los sistemas de trabajo, permite el uso y desarrollo del potencial máximo de cada uno de los colaboradores, de acuerdo con los objetivos y estrategias organizacionales. Así mismo, se trata de medir el esfuerzo de la organización por mantener un ambiente de respaldo que conduzca a la excelencia en el desempeño, así como al crecimiento de las personas y de la organización misma.

Procesos

Este criterio examina la gestión de procesos de la organización, en cuanto a la realización del producto, la producción y prestación del servicio, y a la medición, análisis de datos y mejora continua.

Resultados

Con este criterio se examina el desempeño que ha obtenido la organización en las diferentes áreas que son claves. Es decir, que este criterio indica el éxito o fracaso que ha tenido el desempeño de los esfuerzos para el mejoramiento por parte de la organización.

3.2.3 Requisitos del modelo

A continuación se describen los requisitos del modelo, es decir, el conjunto de políticas y procedimientos que han sido seleccionados y que serán utilizados como referencia para realizar la auditoría.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El sistema de gestión de calidad que implemente la organización debe cumplir con ciertos requisitos que son importantes para que el sistema funcione de manera sistemática y transparente.

Requisitos

Entre los requisitos que debe cumplir el sistema de gestión de la calidad de la organización, se distinguen los requisitos generales y los requisitos de la documentación.

Requisitos generales

El auditor debe comprobar que la organización establezca, documente y mantenga un sistema de gestión de calidad y que mejore continuamente su eficacia. Para ello se debe verificar que la organización haya identificado los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad junto con su aplicación, secuencia e interacción.

Estos procesos deben ser seguidos, medidos y analizados y además la organización debe de asegurar la disponibilidad de recursos para los mismos, y tomar planes de acción para la mejora continua.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los procesos, identificados por la organización, y que son necesarios para el sistema de gestión de la calidad?
- ¿Cuál es la secuencia de estos procesos y cómo interactúan entre sí?
- ¿Cómo se asegura la disponibilidad de los recursos y de la información con el fin de operar y seguir estos procesos?
- ¿Cómo se realiza el seguimiento, medición y análisis de estos procesos?
- ¿Qué procesos desarrollan para alcanzar los resultados planificados y la mejora de estos procesos?

Requisitos de la documentación

La documentación del sistema de gestión de calidad debe incluir un manual de calidad, los procedimientos documentados los documentos necesarios para que la organización asegure la eficacia en la planificación, operación y control de sus procesos. Esta documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

La documentación de un proceso implica que el proceso debe estar establecido, documentado, implementado y mantenido.

Preguntas claves:

- ¿La organización ha declarado su política y objetivos de calidad?
- ¿Cómo se mantiene el manual de calidad de la organización?
- ¿La documentación incluye los procedimientos, documentos y registros requeridos?

Control y planificación de la calidad

Los documentos y registros, requeridos por el sistema de gestión de calidad, deben ser controlados a través de procedimientos. Así mismo, la calidad debe ser planificada de acuerdo con la política de calidad establecida en el manual de calidad.

Control de documentos y registros

El auditor debe comprobar que la organización controla los documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad, incluyendo los documentos de los clientes y proveedores que influyen en la realización y/o soporte del producto, como por ejemplo arquitectura de red, topología, capacidad, bases de datos, etc.

Los registros deben establecerse y mantenerse como evidencia de la conformidad con los requisitos.

Preguntas claves:

- ¿Se ha establecido un procedimiento que defina los controles necesarios para los documentos?
- ¿Cómo es controlada la información de los clientes y proveedores?
- ¿Cómo se lleva a cabo el control de los registros?

Planificación de la calidad

La planificación de la calidad incluye los objetivos de la calidad que deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad. Estos objetivos se deben establecer en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.

La planificación de la calidad de la organización debe hacerse a corto y largo plazo, con el objetivo de mejorar la calidad y la satisfacción del cliente. Entre los factores que pueden ser considerados para la planificación están: tiempo de ciclo, servicio al cliente, capacitación, entrega y fiabilidad del producto.

Además, se debe revisar que se han implementado métodos para solicitar y considerar los aportes de los clientes y proveedores para la planificación de la calidad.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se han establecido los objetivos de la calidad dentro de la organización?
- ¿Cómo interviene la alta dirección en la planificación del sistema de gestión de la calidad de la organización?

- ¿Se incluyen planes a corto y largo plazo para el mejoramiento de la calidad?
- ¿Son considerados los aportes de los clientes y proveedores en la planificación de la calidad?

LIDERAZGO

El auditor debe comprobar que la alta dirección dirige a la organización y consigue hacerla sostenible. Para ello debe evaluar el liderazgo de la alta dirección, la administración de la organización, sus responsabilidades éticas y su compromiso con la comunidad.

Liderazgo de la alta dirección

Se debe evaluar cómo lidera la alta dirección dentro de la organización, para ello la alta dirección debe demostrar que promueven y son referentes de una buena conducta basada en los valores y principios éticos y morales, y una comunicación con los colaboradores, impulsando el alto desempeño.

Misión, visión y valores

La alta dirección debe promover los valores dentro de la organización, y ser ejemplo de los mismos. La visión de la organización determina el contexto para la estrategia y los planes de acción.

Los ejecutivos de la alta dirección deben definir una visión futura para la compañía. El auditor debe evaluar que esta visión sea realista, comprobable y se pueda entender para poder alcanzarla. No es necesario que la misión y la visión estén publicadas para que los colaboradores la puedan leer a diario, sino que estén claramente definidas para la alta dirección y para todos los colaboradores.

La organización debe describir la forma en que comunica los valores a sus colaboradores. Estos valores pueden ser comunicados en cartas, programas de entrenamiento, reportes, planes, o personalmente.

Además, la alta dirección debe asegurar que la comunicación con los colaboradores sea en doble vía, con los temas relacionados con la visión y los valores; los líderes deben no solo hablar, sino también escuchar a sus colaboradores.

Preguntas claves:

- ¿Cómo ha establecido la alta dirección la misión, visión y los valores de la organización?

- ¿Cómo despliega la alta dirección, a través de su liderazgo, la visión y los valores a los colaboradores y grupos de interés?
- ¿Cómo crea la alta dirección un ambiente que permita promover una conducta ética?
- ¿Cómo promueve la alta dirección el mejoramiento del desempeño y el logro de la misión de la organización?
- ¿Qué métodos utiliza para la comunicación de los valores a los colaboradores y a los grupos de interés, a través de su liderazgo?
- ¿Cómo se evalúan los valores en la selección de nuevos colaboradores?
- ¿Los colaboradores entienden que su trabajo contribuye a ayudar a la compañía a conseguir su visión?

Comunicación y desempeño

La comunicación entre la alta dirección y sus colaboradores debe ser bidireccional y lo más franca posible, con el fin de apoyar al alto desempeño y el enfoque hacia el cliente y el negocio.

La orientación a la acción puede incluir las mejoras en productividad, que se pueden alcanzar con la eliminación de desperdicios, o utilizando herramientas como Seis Sigma. Además puede incluir lo que hace la organización para conseguir sus objetivos estratégicos.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se comunica la alta dirección con todos los colaboradores?
- ¿Cómo orienta la alta dirección a sus colaboradores para conseguir los objetivos, mejorar su desempeño y alcanzar la visión?
- ¿Cómo motiva la alta dirección a sus colaboradores?

Gobierno organizacional y responsabilidad social

Los líderes deben actuar como modelos para la organización, basándose en la ética y apoyo a la salud, seguridad y ambiente.

El auditor debe comprobar que existe una evaluación del rol de la alta dirección en el desempeño de sus funciones, tanto en la administración de la organización como en su comportamiento ético y su responsabilidad con la sociedad.

Gobierno organizacional

El auditor debe evaluar cómo la alta dirección aborda factores claves como la responsabilidad para las acciones de la organización, la responsabilidad fiscal, la independencia en las auditorías y protección de los intereses de los grupos de interés, dentro de su sistema de gobierno.

Preguntas claves:

- ¿Cómo aborda la organización la responsabilidad por las acciones de gestión y la responsabilidad fiscal?
- ¿Cómo se asegura la transparencia en las operaciones y la selección de los miembros del directorio?
- ¿Cómo se asegura la independencia en las auditorías internas y externas?
- ¿Cómo se evalúa el desempeño de la alta dirección?

Comportamiento ético

El auditor tiene que evaluar la manera en que la organización asegura el comportamiento ético en todas las interacciones y transacciones con los grupos de interés. Esto se lo hace por medio de los procesos e indicadores claves para el monitoreo del comportamiento ético en toda la organización.

Preguntas claves:

- ¿Qué reglas que definen el comportamiento ético?
- ¿Se han comunicado estas reglas a los colaboradores?
- ¿Qué hace la organización para promover el comportamiento ético en todas sus interacciones?
- ¿Cómo se realiza el seguimiento del comportamiento ético en la organización?
- ¿Cómo enfrenta la organización los casos de incumplimiento al comportamiento ético establecido?
- ¿Se evalúan los posibles nuevos colaboradores en cuanto a su ética?
- ¿Son capacitados los colaboradores en sus bases éticas?

Apoyo a las comunidades claves

El auditor debe evaluar lo que la organización realiza para ser líder, demostrando su ciudadanía corporativa y su participación en las comunidades en que funciona.

El respaldo a las comunidades puede incluir esfuerzos para fortalecer los servicios locales, el ambiente, la educación, así como las asociaciones comerciales o profesionales.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son las comunidades claves de la organización?
- ¿De qué manera apoya la organización a las comunidades claves?
- ¿Se han establecidos planes para la mejora de estas comunidades?

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

El auditor debe evaluar la forma en que la organización desarrolla, despliega y modifica sus objetivos estratégicos. Para ello se debe evaluar el proceso que la organización ha llevado a cabo desde el desarrollo hasta el despliegue de los planes estratégicos.

Desarrollo de las estrategias

El desarrollo de la estrategia puede valerse de diversos tipos de escenarios, pronósticos u otros enfoques para apoyar la toma de decisiones y la asignación de los recursos.

El auditor tiene la misión de evaluar la forma en que la organización desarrolla la estrategia y los objetivos estratégicos, y la forma en que son abordados sus desafíos estratégicos y metas relacionadas.

Proceso de desarrollo de la estrategia

El proceso de desarrollo debe tener dos características, por un lado tiene que ser sistemático, de modo que se desarrolle en etapas y de forma apropiada, de acuerdo al tamaño de la organización y a su complejidad. Y por otro lado, debe ser flexible, de tal manera que pueda cambiar a lo largo de los años de acuerdo a los cambios del entorno de negocio.

Dentro del desarrollo de la estrategia puede considerarse el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, incluyendo factores claves como las necesidades el mercado, entorno competitivo, capacidades de la competencia, ciclo de vida del producto y tecnologías e innovaciones.

El desarrollo de la estrategia puede involucrar a los clientes, proveedores, distribuidores, y asociados.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se lleva a cabo la planificación de la estrategia?
- ¿Cuáles son las etapas claves del proceso de planificación?
- ¿Cuál es el enfoque de la estrategia con respecto al futuro de la organización?
- ¿Cuáles son los horizontes de la planificación a corto y largo plazo?
- ¿Qué factores claves considera la organización dentro de la planificación de la estrategia?
- ¿Cómo se asegura que la planificación pueda ser ejecutada?

Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos deben enfocarse en los desafíos de la organización, que permiten alcanzar el éxito y fortalecer el desempeño. Para ello debe establecerse un cronograma para poder alcanzarlos y las metas más importantes.

Los objetivos estratégicos tienen que ser específicos para la organización y para su visión, es por ello que estos objetivos deben hacerse cargo de los desafíos de la organización identificados por la misma. De igual manera, estos objetivos deben equilibrar los desafíos y oportunidades de corto y largo plazo, y las necesidades de los grupos de interés claves.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los objetivos estratégicos claves de la organización?
- ¿Se dispone de algún cronograma para alcanzar estos objetivos?
- ¿Cuáles son las metas principales para estos objetivos?
- ¿Cómo se asegura que estos objetivos cumplan con las necesidades de todos los grupos de interés?

Despliegue de las estrategias

El auditor debe evaluar la capacidad que tiene la alta dirección en desplegar los objetivos estratégicos en planes de acción que ayuden a conseguir dichos objetivos. Dentro de este despliegue se deben incluir los planes de acción y los indicadores de desempeño claves relacionados de la organización, proyectando así el desempeño futuro de la organización por medio de los indicadores claves.

Desarrollo y despliegue de los planes de acción

El desarrollo y despliegue de los planes de acción (planes operativos o tácticos) ayuda a conocer cómo la organización comprende las estrategias para alcanzar sus objetivos.

El auditor tiene que evaluar que la organización lleve a cabo actividades para desarrollar y desplegar los planes de acción. El desarrollo de estos planes contempla la descripción de algunos de los procesos sistemáticos para la toma de decisiones en la generación de ideas y evaluarlas contra criterios específicos como costo, riesgo, y probabilidad para el éxito. Algunos de los indicadores para saber que la organización cumple con este requisito pueden ser:

- Utilización de un proceso sistemático de toma de decisiones para evaluar y seleccionar los planes de acción apropiados.

- Los planes de acción son comunicados y desplegados al personal apropiado y de manera oportuna.
- Los planes de acción son desplegados a los proveedores y grupos de interés de manera rápida y eficiente.
- El desarrollo del plan de acción es terminado de manera oportuna y eficiente.

La organización también debe asignar los recursos necesarios para alcanzar el cumplimiento de los planes de acción, por lo que el auditor tiene que evaluar que exista un enlace entre el presupuesto, la planeación del recurso humano y de la tecnología hacia todo el proceso de planeación. En este punto la organización deberá explicar cómo todos los procesos de planeación asociados con la asignación de recursos (tales como personas, dinero, equipos, etc.) son integrados con la planeación estratégica. Lo importante en este criterio es evaluar que el proceso que se utiliza para la asignación de los recursos es rápido y eficiente, ya que si este proceso es demasiado complicado o lleva mucho tiempo, la estrategia puede convertirse en un fracaso por el tiempo que se toma en obtener los recursos. En este punto podemos encontrar que:

- Existe evidencia de que los procesos de planeamiento para el presupuesto y el recurso humano están enlazados a todo el proceso de planificación.

- Es rápido y eficiente el proceso para la asignación de los recursos para alcanzar los objetivos estratégicos.

Además se debe evaluar que la organización sea capaz de mantener los cambios resultantes de los planes de acción. Para ello la organización debe demostrar que realiza monitoreos frecuentes del desempeño con el fin de evaluar el éxito de los planes de acción y para determinar si se han alcanzado los resultados deseados. Algunos de los indicadores para saber que la organización cumple con este criterio, pueden ser:

- Se monitorea frecuentemente el desempeño contra las metas u objetivos.

- Se realizan los cambios necesarios en los planes de acción para sostener resultados positivos.

Por otra parte se tiene que evaluar que la organización haya identificado y definido los planes de acción a corto y largo plazo, y lo que se pretende es conocer cuál es el plan de la organización para alcanzar su respectiva visión, y no cómo lo desarrolla.

También se debe evaluar que la organización identifique los indicadores de desempeño claves que utiliza para el seguimiento del progreso de los planes de acción y que además este sistema de medición cubra todas las áreas de despliegue y a los grupos de interés. Es decir, se debe evaluar cómo la organización mide el éxito de su estrategia.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se desarrollan y despliegan los planes de acción para alcanzar los objetivos estratégicos?
- ¿Cómo se asignan los recursos necesarios para asegurar que se cumplan los planes de acción?
- ¿Cómo asegura la organización que es capaz de mantener los cambios resultantes de los planes de acción?
- ¿Cuáles son los planes de acción a corto y largo plazo que la organización va a seguir para alcanzar su visión?

- ¿Cuáles son los indicadores de desempeño claves para el seguimiento del progreso e los planes de acción?

Proyección del desempeño

El auditor tiene que evaluar que la organización realice las proyecciones de los indicadores de desempeño claves previamente identificados. Estas proyecciones deben hacerse para el planeamiento de corto y largo plazo. Lo que se pretende evaluar es que la organización se haya definido las metas específicas para los próximos cinco años para los indicadores del desempeño claves. Estos indicadores del desempeño proyectado podrían incluir cambios resultantes de nuevas alianzas de negocios, adquisiciones o fusiones de negocios, creación de nuevo valor, desplazamientos y entradas en el mercado, estándares de la industria, e innovaciones en los productos, servicios, y tecnología.

Además, la organización debe realizar una comparación con el desempeño de los competidores o de otras organizaciones comparables, de tal manera que la organización asegure que conoce dónde estará su negocio en el futuro, con relación a los competidores. En este aspecto, la organización debe ser bien específica, de tal manera que la proyección adicione valor. Por ejemplo, las siguientes declaraciones son lo suficientemente específicas:

- Para el 2013, al menos 200 de las 500 compañías más poderosas de Latinoamérica serán clientes nuestros.
- Nos convertiremos en el proveedor #3 de cualquier compañía de nuestra industria para el año 2010.

También se debe evaluar que la organización sepa qué hacer para abordar las brechas que pueden existir entre su desempeño y el de sus competidores.

Algunos de los indicadores para asegurar que la organización cumple con este criterio pueden ser:

- El alcance de las proyecciones cubre la mayor parte de las áreas de negocios así como los productos o servicios.
- Las proyecciones son específicas y demuestran que fueron hechas a través de un análisis.
- Las proyecciones son consistentes con los objetivos a largo plazo, previamente identificados.
- Las comparaciones son proyectadas entre los competidores mayores.

- Las proyecciones son realistas.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son las proyecciones de desempeño para los planeamientos de corto y largo plazo?
- ¿Cómo se compara la proyección de desempeño con el desempeño de los competidores o de organizaciones comparables?,
- ¿Cómo se abordan las brechas de desempeño presentes o proyectadas contra los competidores o contra organizaciones comparables, en el caso de que existan?

CLIENTES Y MERCADO

El auditor debe comprobar que efectivamente la organización determina los requerimientos, necesidades, expectativas y preferencias de los clientes y del mercado, además de cultivar la comunicación, lealtad y satisfacción con los grupos de interés.

Conocimiento del cliente y mercado

Es necesario que la organización sea cuidadosa con los clientes con los cuales realiza sus negocios. Este criterio pretende evaluar las razones por las cuales la organización ha seleccionado a sus clientes y al segmento de mercado, y los criterios que utiliza para separarlos.

Se debe evaluar la forma en que la organización utiliza el conocimiento de los grupos de clientes y de los segmentos del mercado, al momento de determinar sus necesidades, requerimientos, preferencias y expectativas para asegurar el desempeño de sus productos y/o servicios y desarrollar oportunidades de negocio.

Conocimiento del cliente

El primer aspecto a tratar es la identificación de los clientes por parte de la organización, es por eso que el auditor tiene que evaluar la forma en que se lleva la identificación de estos clientes o grupos de clientes. El auditor puede darse cuenta que la organización cumple con este requisito si:

- Existe evidencia que la organización ha sido proactiva al seleccionar los tipos de clientes.
- Los clientes han sido segmentados en grupos lógicos, basándose en sus características en común.

- Los segmentos de clientes son seleccionados para reducir la vulnerabilidad de la organización hacia tendencias económicas en un cliente o industria en particular.

Dentro de la identificación de los clientes, el auditor tiene que evaluar que la organización incluye en esta identificación a los clientes de sus competidores, y a otros clientes potenciales.

La organización también debe establecer una forma para determinar los productos y servicios, presentes y futuros, que ofrece a sus clientes, por lo que el auditor tiene que evaluar que la organización lo haga, no solo incluyendo a sus clientes, sino también considerando a los clientes de sus competidores.

Otro aspecto a evaluar, es que la organización implemente un proceso para escuchar y aprender a determinar los requerimientos y cambios en las expectativas claves de los clientes y su importancia relativa para las decisiones de compra o de relación de los clientes. Estas expectativas claves pueden ser las características importantes de los productos o servicios, así como, el desempeño de estos a lo largo de su ciclo de vida. En especial las características que afectan la preferencia y la lealtad, como por ejemplo: precio, facilidad de uso, soporte técnico, entrega, etc.

Preguntas claves:

- ¿De qué forma son identificados los clientes y grupos de clientes?
- ¿Cómo considera a los clientes de los competidores en la determinación de los clientes y/o grupos de clientes?
- ¿Cómo se determina qué productos o servicios, presentes y futuros, son ofrecidos a los clientes?
- ¿Cómo se escucha y aprende a determinar los requerimientos, necesidades y cambios en las expectativas claves de los clientes?

Conocimiento del mercado

El primer punto que tiene que evaluar el auditor es que la organización identifique los segmentos de mercado en los cuales va a ofrecer sus productos. A más de la lista de los segmentos de mercados identificados, la organización debe explicar los criterios utilizados para su selección, de tal manera que se demuestre que la organización ha seleccionado los tipos de segmentos de mercado con quienes quiere trabajar.

La organización también debe llevar a cabo un proceso sistemático para evaluar la forma en que realiza la búsqueda de mercados y de otras investigaciones para determinar futuros segmentos de expansión. Es por esto que el auditor tiene que evaluar que la organización utilice un proceso sistemático para evaluar el aprovechamiento de la selección de los mercados escogidos y mantenga vigente métodos de escucha y aprendizaje respecto a las necesidades y estrategia de la organización, incluyendo los cambios en el mercado.

Preguntas claves:

- ¿De qué forma son identificados los segmentos de mercado?
- ¿Cómo se evalúan los segmentos de mercado seleccionados?

<u>Relaciones con los clientes y su satisfacción</u>

El auditor debe llevar a cabo una evaluación de las relaciones entre la organización y sus clientes a fin de determinar si estas se desarrollan con el objetivo de conseguir, mantener y aumentar la lealtad para con ella.

Construcción de las relaciones con el cliente

El auditor tiene que evaluar la forma en que la organización desarrolla las relaciones para adquirir nuevos clientes y construye la lealtad en los clientes que ya ha identificado previamente, utilizando la información de los requerimientos de los clientes. Estas relaciones con los clientes pueden incluir el desarrollo de alianzas con los clientes.

También se tiene que evaluar que la organización lleve a cabo mecanismos para acceder a los clientes claves. Estos mecanismos de acceso pueden ser visitadores a los clientes, líneas telefónicas para quejas, cartillas de quejas y sugerencias. Lo importante en este criterio es que la organización utilice un mecanismo simple, pero bien diseñado, y que siempre esté disponible para adquirir esta información de los clientes.

Las quejas atendidas en el punto anterior se deben gestionar, de manera que se resuelvan de manera efectiva y oportuna, con el fin de minimizar la insatisfacción de los clientes. Se debe evaluar que la organización gestione estas quejas y utilice esta información para la mejora de los procesos o del servicio, para ello el auditor se puede guiar con los siguientes indicadores que puede encontrar en la organización:

- Comprensión del sistema utilizado para el seguimiento de los comentarios y quejas de los clientes.
- Se agrega información sobre los comentarios o quejas de los clientes en las evaluaciones y comparaciones.
- Existencia de un procedimiento formal y lógico para resolver las quejas de los clientes
- Uno proceso organizado y sistemático para el análisis de las causas de las quejas de los clientes.
- Se utiliza el análisis de las quejas para realizar cambios en los procesos o en el producto o servicio.

Preguntas claves:

- ¿De qué forma se construye relaciones para adquirir clientes, alcanzar sus expectativas e incrementar su lealtad?
- ¿Qué mecanismos se llevan a cabo para recopilar información de los clientes y atender sus quejas?

- ¿De qué forma se gestionan las quejas de los clientes y se garantiza que se resuelvan de forma efectiva y oportuna?

Satisfacción del cliente

El auditor tiene que evaluar que la organización lleve a cabo uno o varios procedimientos para poder determina la satisfacción, insatisfacción y lealtad del cliente. Estos procedimientos pueden incluir encuestas, retroalimentación, quejas, análisis de ganancias y pérdidas, etc., de tal manera que se pueda asegurar la captación de información que pueda ser procesada para asegurar negocios futuros y ganar referencias positivas con los clientes. Además del uso de esta información para las acciones de mejora. En lo posible, se debe evaluar que la organización:

- Utilice las medidas de la lealtad de los clientes importantes como parte de la medida total de la satisfacción del cliente.

- Use varios métodos para obtener las opiniones de los clientes.

- Exista un enfoque lógico para segmentar a los clientes y la información de la satisfacción de los clientes.

Otro punto a evaluar es que la organización tenga un procedimiento que le permita obtener y utilizar la información de la satisfacción de los clientes con el fin de evaluar esta información con la satisfacción de los clientes de los competidores o de otras organizaciones que presten servicios similares.

Preguntas claves:

- ¿De qué manera es determinada la satisfacción, insatisfacción y lealtad del cliente?
- ¿Cómo se obtiene y utiliza la información de la satisfacción de los clientes para ser evaluada con la satisfacción de los clientes de los competidores?

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El propósito de este criterio es evaluar los tipos de datos que ha recolectado la organización con respecto a su desempeño y examinar el proceso con el que ha analizado estos datos para la toma de decisiones.

<u>Desempeño de la organización</u>

El auditor tiene que evaluar la forma en que la organización mide, analiza y mejora los datos e información de su desempeño en todos los niveles y partes de la organización.

Medición del desempeño

El auditor debe comprobar que la organización haya descrito la forma en que selecciona, recolecta e integra los datos y la información para el seguimiento diario de las operaciones y para el seguimiento total del desempeño de la organización. Dentro de este criterio, la organización debe indicar cuáles son sus indicadores claves de desempeño organizacional y la forma en que utiliza esta información en la toma de decisiones e innovación organizacional. Lo más importante es que lo organización sea capaz de reunir información de sus medidas y resumirla, de modo que se pueda utilizar para monitorear las operaciones y tomar mejores decisiones en los negocios.

El auditor se puede guiar con los siguientes indicadores, como sea apropiado:

- Se recopila suficiente información y frecuentemente, de tal forma que se pueden tomar acciones apropiadas para tratar problemas y explotar oportunidades.
- Se utilizan métodos para recolectar la información apropiada para las medidas descritas.
- Se utiliza personal apropiado, interno y externo, para reunir la información.
- Se utilizan métodos para asegurar que la información recolectada es fiable y consistente.
- La información es resumida de forma simple y apropiadas para su análisis y la toma de decisiones.
- Existe consistencia de las medidas del desempeño con la misión, visión y valores.
- Se utilizan varias medidas para la satisfacción de los colaboradores.
- Las medidas incluyen una buena combinación de las medidas del desempeño pasado, presente y futuro.

Adicionalmente, el auditor tiene que evaluar la forma en que la organización selecciona y asegura el uso efectivo de la información clave para apoyar la toma de decisiones operativas y estratégicas. Estos datos corporativos pueden ser obtenidos por dos formas, la primera puede ser por análisis del mercado, en donde se deben identificar los procesos y resultados que representan las mejores prácticas y desempeño para las actividades similares, y la segunda forma es por la búsqueda de comparaciones competitivas, entre el desempeño de la organización y otras organizaciones que brindar servicios similares. La organización debe describir cómo identifica los tipos de competidores y la información comparativa necesaria para evaluar su propio desempeño y el desarrollo de estrategias apropiadas, identificando a sus competidores mayores y las razones por las cuales lo son.

El auditor puede valerse de los siguientes indicadores para asegurarse que la organización cumple con esta parte del criterio:

- Se utiliza un proceso sistemático para identificar las necesidades y tipos de información de los competidores que son recolectados.

- Las necesidades de información de los competidores son consistentes con la misión, visión y metas escogidas por la organización.

- Se utiliza un enfoque sistemático para revisar y decidir sobre los tipos de información comparativa que puede ser más útil para la organización.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se realiza el proceso de recolección, selección e integración de la información necesaria para realizar el seguimiento de las operaciones diarias y del desempeño organizacional?

- ¿Cuáles son los indicadores claves del desempeño organizacional?

- ¿Cómo se selecciona y asegura el uso efectivo de la información comparativa clave para apoyar la toma de decisiones operativas y estratégicas?

Análisis y evaluación del desempeño

La organización tiene que presentarle al auditor el análisis del desempeño de la organización, en donde se incluya el examen de las tendencias; las proyecciones organizacional, industrial y tecnológica; y comparaciones con las relaciones de causa y efecto con la intención de apoyar la revisión de su desempeño. El auditor puede encontrar algunos de los siguientes indicadores en el análisis del desempeño organizacional:

- Evidencia que la organización ha identificado correlaciones entre las medidas de la satisfacción del cliente y el desempeño financiero.
- Evidencia que la organización ha identificado correlaciones entre las medidas de la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.
- Se utiliza el análisis del desempeño para tomar decisiones claves para el negocio.

Además, se tiene que evaluar la forma en que se comunican los resultados del análisis de la organización a los grupos de trabajo para posibilitar el apoyo efectivo a la toma de decisiones, es decir, que la organización debe demostrar que comunica el análisis realizado previamente y que asegura que los planes y acciones tomadas están de acuerdo con estos análisis. Aquí podemos encontrar los siguientes indicadores:

- Evidencia de que los análisis organizacionales son bien comunicados a todos los colaboradores y grupos de interés apropiados.
- Evidencia de que se utiliza el análisis de los datos como guía para la toma de decisiones.
- La visión de la organización y los planes estratégicos son consistentes con el análisis del desempeño.

Preguntas claves:

- ¿Qué análisis se ejecutan para apoyar a la revisión del desempeño organizacional que realiza la alta dirección?
- ¿Qué análisis se ejecutan para apoyar al planeamiento estratégico de la organización?
- ¿Cómo son comunicados los resultados del análisis a los diferentes grupos de trabajo para posibilitar el apoyo efectivo a la toma de decisiones?

PERSONAS

En el enfoque a las personas, o en el recurso humano, el auditor tiene que evaluar que la organización lleve a cabo procesos para seleccionar, desarrollar y motivar a los colaboradores a alcanzar un alto desempeño, y que demuestre que los procesos de los recursos humanos han sido diseñados de la mejor manera en base a un análisis para obtener empleados y administradores cuyo desempeño esté por encima de los estándares.

<u>Sistemas de trabajo</u>

Dentro de este subcriterio, el auditor tiene que evaluar que la organización describa la forma en que se permite a los colaboradores y a la misma organización, alcanzar un alto desempeño. Dentro de este subcriterio se consideran dos aspectos: la organización y gestión del trabajo y el reclutamiento y progreso en la carrera.

Organización y gestión del trabajo

El auditor tiene que evaluar la manera en que la organización organiza y gestiona el trabajo con el fin de promover la cooperación, iniciativa, innovación y la propia cultura organizacional, y también para lograr la agilidad para mantenerse al día con las necesidades del negocio. La organización puede incluir una explicación de la forma en que ha diseñado los puestos y el lugar de trabajo, incluyendo ejemplos de cómo ha cambiado a través de los años, de tal forma que se pueda evaluar el grado de desarrollo de este diseño. También es importante que la organización demuestre cómo el diseño del trabajo les facilita a los colaboradores a contribuir con el mejoramiento de la organización.

En este subcriterio, el auditor también tiene que evaluar la forma en que se logra una comunicación efectiva entre las unidades de trabajo, los puestos y ubicaciones en general, así como la difusión de los conocimientos en estas partes. Tomando como punto principal la comunicación, que debe ser frecuente, honesta, completa y realizada con el uso de una variedad de medios, además de la forma en que se mide la efectividad de esta comunicación. El auditor puede encontrar indicadores como por ejemplo:

- Uso de múltiples métodos y medios para la comunicación.
- Evidencia de que los métodos de comunicación utilizados están basados en investigaciones sobre qué será más efectivo dentro de la organización.
- Evidencia para sugerir que la organización es abierta, honesta y completa, en su comunicación con los colaboradores y demás grupos de interés.

- Uso de un enfoque sistemático para evaluar la efectividad de la comunicación.
- Evidencia de que los métodos de comunicación han sido mejorados a través de los años.

Adicionalmente, se debe evaluar que el sistema de gestión del desempeño de las personas permite el respaldo del alto desempeño y que además contribuye a alcanzar los planes de acción. Para ello, la organización debe describir su sistema de planeamiento y valoración del desempeño, y recalcar por qué y cómo su enfoque es efectivo.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se organiza y gestiona el trabajo y los puestos, con el fin de promover la cooperación, iniciativa, innovación y la cultura organizacional?
- ¿Cómo se consigue la comunicación efectiva entre la organización y las unidades de trabajo?
- ¿De qué forma el sistema de gestión del desempeño de las personas respalda el alto desempeño y contribuye al logro de los planes de acción?

Reclutamiento y progreso en la carrera

El primer punto a evaluar es que la organización debe identificar las características y habilidades que necesitan tener los colaboradores potenciales, es decir, que se haga la respectiva identificación de las competencias específicas que debe cumplir el nuevo colaborador, para el cargo para el cual se esté reclutando. También se debe evaluar que la organización utilice enfoques creativos e innovadores en este reclutamiento y selección.

También se debe evaluar si la organización ha identificado las fortalezas y aspiraciones de sus empleados, gestiona el progreso efectivo en sus carreras y ayuda a que alcancen sus metas, asignando los recursos adecuados para que sus colaboradores adquieran las destrezas y conocimientos que necesitan para progresar.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se identifican las características y habilidades que debe tener un nuevo colaborador?
- ¿Cómo se recluta, contrata y retiene a los nuevos colaboradores?

- ¿Cómo se gestiona el progreso efectivo en la carrera de los colaboradores de la organización?

<u>PROCESOS</u>

El modelo de auditoría se enfoca en los procesos, puesto que se ha determinado que un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

<u>Realización del producto</u>

Dentro de la realización del producto, el auditor tiene que evaluar los diferentes procedimientos que la organización lleva a cabo para el efecto, desde la planificación de esta realización hasta la validación del producto final.

Planificación de la realización del producto

El auditor debe evaluar que la organización haya planificado y desarrollado los procesos necesarios para la realización del producto. Durante esta panificación, la organización debe determinar varios aspectos con respecto al producto como: los objetivos de la calidad, requisitos, procesos, documentos, recursos específicos. Además de las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y prueba específicas para el producto, así como los criterios de aceptación del mismo.

La organización puede presentar un plan de calidad, en el que se incluya los procesos de gestión de calidad y los procesos relacionados con la realización del producto y los recursos que se aplican a un producto o proyecto específico.

La organización debe seguir un modelo de ciclo de vida del producto, para ello debe establecer y mantener métodos que contengan los procesos, actividades y tareas involucradas en el concepto, definición, desarrollo, introducción, producción, operación, mantenimiento, y eliminación de productos.

También se debe evaluar que la organización haya establecido y mantenga planes que aseguren su capacidad para recrear y revisar el producto tras algún desastre que suceda a lo largo de su ciclo de vida.

La organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para la suspensión del soporte de un producto. Los procedimientos documentados pueden incluir el cese del soporte completo o parcialmente después de cierto periodo de tiempo, respaldo de la documentación y software del producto, responsabilidad para algún problema de soporte futuro, transición al nuevo producto, si es aplicable, y accesibilidad a copias de archivos de datos.

El auditor también debe evaluar que la organización asegure que los programas y/o herramientas desarrolladas internamente y usadas en el ciclo de vida del producto estén sujetos a los métodos de calidad apropiados, estas herramientas pueden ser de diseño, desarrollo, prueba, configuración, documentación y diagnóstico, o los programas utilizados para construir y probar el producto.

Preguntas claves:

- ¿Cómo ha planificado y desarrollado los procesos necesarios para la realización del producto?
- ¿Cómo cubren los métodos utilizados el modelo de ciclo de vida del producto?
- ¿Qué procedimientos se han establecido para poder enfrentar desastres que se puedan presentar durante el ciclo de vida del producto?
- ¿Cómo se ha planificado el fin de vida del producto?

- ¿Cómo se asegura que las herramientas diseñadas por la organización, están sujetas a los métodos de calidad apropiados?

Relaciones con el cliente

La organización debe fomentar y mantener sus relaciones con el cliente con el objetivo de determinar sus requisitos y mantener una comunicación clara.

Requisitos del cliente

El auditor tiene que verificar que la organización determine los requisitos del producto, ya sean estos los especificados por el cliente, los necesarios para el uso previsto, los legales, los reglamentarios y los adicionales determinados por la misma organización.

También se debe evaluar que la organización revise los requisitos relacionados con el producto antes de que se comprometa a proporcionar el producto al cliente. Esto conlleva a que la organización debe asegurarse de que los requisitos del producto estén definidos y que tenga la capacidad de cumplir con estos requisitos definidos.

Para la revisión de los requisitos la organización debe seguir un plan de aceptación del producto, el cual puede incluir, cuando sea apropiado:

- Proceso de revisión de la aceptación
- Criterio de aceptación
- Procedimiento(s) de prueba documentado
- Ambiente de la prueba
- Casos de la prueba
- Datos de la prueba
- Responsabilidades de la prueba
- Recursos involucrados
- Métodos para el seguimiento y resolución de problemas
- Reportes de pruebas para la aceptación requerida.

Además se debe verificar que la organización lleve un seguimiento de cierre, en el cual se deben seguir todas las acciones resultantes desde la revisión de los requerimientos hasta el cierre.

Así mismo, el auditor tiene que verificar que la organización lleve a cabo un procedimiento de revisión de contrato, en donde se establezcan:

- Criterios para la aceptación y para el proceso de revisión
- Métodos para el manejo de problemas detectados después de la aceptación del producto
- Planes para la eliminación y/o corrección de no conformidades después del periodo de garantía, o durante el periodo de mantenimiento del producto
- Identificación de riesgos y posibles contingencias, protección adecuada de la propiedad de la información.
- Definición de la responsabilidad de la organización con respecto al trabajo tercerizado.
- Actividades llevadas a cabo por el cliente, incluyendo los roles del cliente en requerimientos, especificaciones y aceptación.
- Facilidades, herramientas y programas que el cliente debe proveer

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los requisitos que determina la organización al momento de la realización del producto?
- ¿Cómo lleva a cabo la revisión de los requisitos relacionados con el producto?
- ¿Qué aspectos se incluyen en el plan de aceptación de producto?
- ¿De qué manera se efectúa el seguimiento de las acciones hasta el cierre?
- ¿Qué criterios contempla el procedimiento para la revisión del contrato?

Comunicación con el cliente

El auditor tiene que evaluar cómo se comunica la organización con el cliente, con respecto a:

- La información sobre el producto.
- Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.
- La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas y sugerencias.

- La notificación a todos los consumidores que podrían estar afectados por un problema reportado.
- La retroalimentación que la organización provee al cliente sobre los reportes de problemas, la cual debe hacerse de manera oportuna y sistemática.

Además la organización debe presentar la forma en que asigna niveles de severidad para los problemas, con el objetivo de determinar el tiempo de respuesta para atenderlos. Esta severidad debe estar clasificada en niveles, para ello, la organización puede basarse en el impacto que tiene el problema sobre el cliente, por lo que el impacto puede ser crítico, mayor o menor, según sea el caso.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se comunica la organización con el cliente para darle información sobre sus productos?
- ¿Cómo atiende la organización las consultas, contratos, pedidos y modificaciones de sus productos, que realiza con el cliente?
- ¿Cómo atiende la retroalimentación por parte del cliente? ¿Cómo atiende las quejas?

- ¿De qué manera notifica a los consumidores que pueden estar afectados por un problema que ha sido reportado?

- ¿Cómo provee la organización la respectiva retroalimentación a sus clientes, con respecto a los reportes de problemas?

- ¿De qué forma se han asignado niveles de severidad para la atención de los problemas reportados?

Diseño y desarrollo del producto

La organización debe realizar el diseño y desarrollo del producto con el uso de técnicas de calidad, a través varias etapas que van desde su planificación, hasta la revisión, verificación, validación y control de cambios del mismo.

Planificación

El auditor tiene la labor de evaluar que la organización lleve a acabo la planificación y el control del diseño y desarrollo producto, en donde se deben determinar las etapas del diseño y desarrollo, la revisión, verificación y validación para cada etapa, y las responsabilidades y autoridades.

También se debe comprobar que la organización gestione las interfaces entre los grupos involucrados en este diseño y desarrollo, asegurando así la comunicación eficaz y la asignación de responsabilidades correspondientes. Además, los resultados de esta planificación deben ser actualizados a medida que avanza el diseño y desarrollo.

Se debe evaluar que la organización lleva a cabo un plan del proyecto, en el que se determinen las actividades de planeación del proyecto y que este basado en el modelo de ciclo de vida definido. Este plan de proyecto puede incluir:

- Estructura organizacional del proyecto
- Roles y responsabilidades del equipo del proyecto.
- Roles y responsabilidades de grupos o personas relacionadas, dentro y fuera de la organización, y las interfases entre ellos y el equipo del proyecto.
- Medios para programación, seguimiento, resolución de problemas, y manejo de reportes.

- Presupuestos, personal y horarios asociados con las actividades del proyecto.

- Identificación de métodos, estándares, procesos documentados, y herramientas a ser usadas (si cada literal está claramente definido como parte del modelo de ciclo de vida del producto, una referencia a ese modelo de ciclo de vida es suficiente).

- Referencias a planes relacionados (por ejemplo: desarrollo, prueba, manejo de configuración y calidad)

- Ambiente para el desarrollo del proyecto específico o para la entrega del servicio, y consideraciones del recurso físico (por ejemplo, recursos para dirigir el desarrollo, documentación del usuario, pruebas, operación, herramientas de desarrollo requeridas, seguridad informática, espacio de laboratorios, estaciones de trabajo, etc.)

- Participación del cliente, usuario y proveedor, durante el ciclo de vida del producto (por ejemplo, revisiones conjuntas, reuniones informales y vistos buenos)

- Manejo de la calidad del proyecto.

- Manejo de riesgos y planes de contingencia (por ejemplo, riesgos de retrabajo, falta de fiabilidad y variación de defectos, recursos y horarios).
- Requerimientos de entrenamiento específicos del proyecto.
- Certificaciones requeridas (por ejemplo, certificaciones de productos, o certificaciones técnicas de los empleados).
- Propiedad, uso, garantía y derechos de autor.
- Análisis post proyecto.

Además del plan del proyecto, la organización debe establecer y mantener un método para realizar la trazabilidad de los requerimientos documentados a través del diseño y prueba.

Dentro de la planificación del diseño y desarrollo se debe considerar planes para realizar las respectivas pruebas del proyecto. Los resultados de las pruebas y las acciones subsecuentes también deben ser registrados. Estos planes pueden incluir:

- Alcance de la prueba (por ejemplo: unidad, característica, sistema, aceptación, campo, migración y regresión)
- Tipos de pruebas a ser ejecutadas (por ejemplo: funcional, limite, uso, desempeño, regresión, interacción, tensión)
- Trazabilidad hacia los requerimientos.
- Prueba de entorno (por ejemplo: relevancia al entorno del cliente, uso operacional)
- Prueba de cobertura (grado en que una prueba verifica las funciones de un producto, algunas veces expresada como un porcentaje de funciones probadas.
- Resultados esperados
- Definición de datos y requerimientos de la base de datos
- Conjunto de pruebas, casos te pruebas repetitivas (entradas, salidas, criterio de pruebas) y procedimientos de prueba documentados.
- Uso de pruebas externas
- Métodos de reporte y resolución de defectos.

- Requerimientos para las pruebas de los clientes

También se debe evaluar que la organización desarrolle y documente un plan de migración cuando un producto, sea sistema, hardware o software, sea planeado para ser migrado desde un antiguo hacia un nuevo entorno operacional. El plan de migración puede incluir:

- Requerimientos, análisis y definición de la migración.
- Herramientas para el desarrollo de la migración
- Conversión del producto y datos.
- Ejecución de la migración.
- Verificación de la migración
- Soporte para el antiguo entorno en el futuro

Preguntas claves:

- ¿Cómo se lleva a cabo la planificación y control del diseño y desarrollo del producto?
- ¿De qué manera se gestionan las interfaces entre los grupos involucrados en el diseño y desarrollo?

- ¿Cómo lleva a cabo la actualización de los resultados de la planificación?
- ¿Qué criterios se consideran para el plan del proyecto?
- ¿De qué manera se realiza la trazabilidad de los requerimientos?
- ¿Cómo se lleva a cabo la planeación para realizar las respectivas pruebas del producto?
- ¿Cómo se planifica la migración de un producto cuando ésta se requiera?

Datos de entrada

Dentro del diseño y desarrollo del producto la organización debe determinar y mantener registros de los datos de entrada relacionados con los requisitos del producto, los cuales deben revisarse para verificar su adecuación y asegurar que los requisitos estén completos, sin ambigüedades ni contradicciones. Para ello se debe establecer y mantener métodos para la solicitud y uso de los datos de entrada de los clientes y proveedores durante el desarrollo de productos nuevos o revisados. Estos datos de entrada deben incluir

- Los requisitos funcionales y de desempeño,
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables,
- La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y
- Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Además, se debe comprobar que la organización define y documenta el diseño y desarrollo de los requerimientos, en donde la organización puede incluir:

- Requerimientos de calidad y fiabilidad
- Funciones y capacidades del producto
- Requerimientos del negocio, organizaciones y de usuario.
- Requerimientos de seguridad y de entorno.
- Requerimientos de instalación, uso y mantenimiento.
- Diseño de coacciones
- Requerimientos de prueba

- Recursos informáticos para el alcance del computador

En adición, se debe verificar que la organización lleve la documentación de la asignación de los requerimientos del producto a la arquitectura del producto. Entre los ejemplos de requerimientos que pueden ser asignados esta el tiempo de respuesta de servicio.

Preguntas claves:

- ¿Cómo son determinados los datos de entrada relacionados con los requisitos del producto por parte de la organización?
- ¿Qué métodos emplea para solicitar y utilizar los datos de entrada de los clientes y proveedores durante el desarrollo de productos nuevos o revisados?
- ¿Cómo se define el diseño y el desarrollo de los requerimientos?
- ¿Cómo se realiza la documentación de la asignación de los requerimientos del producto?

Datos de salida del diseño y desarrollo

El auditor tiene que evaluar que los datos de salida del diseño y desarrollo se proporcionen de tal manera que permitan la verificación respecto a los datos de entrada para el diseño y desarrollo, y que se aprueben antes de su liberación. Para ello se debe verificar que los datos de salida del diseño y desarrollo cumplan con los siguientes requisitos:

- Cumplir los requisitos de los datos de entrada para el diseño y desarrollo.
- Proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio.
- Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto.
- Especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.

Además se debe incluir en los datos de salida del diseño y desarrollo de servicios una declaración completa y precisa del servicio a proveer. Esta declaración puede incluir, pero no limitar los datos de salida a:

- Procedimientos para el servicio de entrega

- Requerimientos de recursos y de técnicas
- Dependencia de los proveedores
- Características del servicio sujetas a la evaluación del cliente.
- Estándares de aceptabilidad para cada característica del servicio.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se proporcionan los datos de salida para la verificación de los datos de entrada?
- ¿Cómo se asegura que los datos de salida cumplen con los requisitos de los datos de entrada?
- ¿Cómo se asegura que los datos de salida proporcionan información apropiada para la compra, producción y prestación del servicio?
- ¿Cómo se asegura que los datos de salida contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto?

- ¿Cómo se asegura que los datos de salida especifican las características esenciales del producto?
- ¿Qué datos de salida se incluyen en la declaración del servicio a proveerse?

Revisión, verificación y validación del diseño y desarrollo

El auditor debe evaluar que la organización lleve a cabo revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo del producto de acuerdo a lo planificado, en las etapas adecuadas. Para ello se deben evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, e identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias. Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con la etapa de diseño y desarrollo que se está revisando. Además se debe comprobar que se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.

También se debe evaluar que la organización realice la verificación, de acuerdo con lo planificado, para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los datos de entrada del diseño y desarrollo. Además de mantener registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria, también se debe evaluar que la organización realice la verificación de la documentación del cliente antes de la entrega del producto.

Por último, el auditor tiene que evaluar que la organización realice la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado y completarse antes de la entrega o implementación del producto. Además de mantenerse los registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria, se deben incluir a clientes o terceros durante varios pasos de la validación, cuando sea apropiado.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se llevan a cabo las actividades de revisión del diseño y desarrollo del producto?
- ¿De qué manera se realiza la verificación del diseño y desarrollo?
- ¿Cómo se realizan las actividades de validación del diseño y desarrollo?

Control de cambios

El auditor tiene la misión de evaluar que la organización establezca y mantenga un procedimiento documentado para asegurar que todos los cambios de los requerimientos y del diseño, que pueden aparecer en cualquier momento durante el ciclo de vida del producto, son controlados y seguidos de forma sistemática y oportuna apropiadamente en el ciclo de vida.

La organización asegurará que los cambios que adversamente afectan las condiciones mutuamente aceptadas para la calidad y fiabilidad sean revisados con el cliente antes de ser aprobados. El control de los cambios puede incluir:

- Análisis de impacto, incluyendo el impacto en los recursos y el horario.
- Planificación
- Implementación
- Prueba
- Documentación
- Revisión y aprobación

También se debe evaluar que la organización establezca y mantenga un procedimiento documentado para asegurar que los clientes son informados cuando los cambios del diseño afectan los compromisos acordados.

Además se debe comprobar que la organización asegure que su sistema de control de configuración sigue los arreglos a problemas e incorpora esos a arreglos en revisiones futuras

Preguntas claves:

- ¿Cómo se lleva a cabo el control de los cambios de los requerimientos y del diseño?
- ¿De qué manera son informado los clientes cuando los cambios del diseño afectan a los compromisos acordados?
- ¿Cómo se asegura que el sistema de control de configuración sigue los arreglos a los problemas e incorpora esos a arreglos en revisiones futuras?

Compras

El auditor tiene que evaluar que la organización establezca y mantenga un procedimiento documentado de compra que asegure que:

- Los requerimientos del producto son claramente definidos
- Los riesgos son entendidos y controlados
- Los criterios de calificación son establecidos
- Los criterios de aceptación son establecidos
- Los contratos son definidos
- La propiedad, uso, posesión, garantía y derechos de autor son cumplidos
- El soporte futuro para el producto es planeado
- Exista el monitoreo y la gestión permanentes de la base de provisión
- Los criterios de selección de proveedores son definidos
- Los proveedores son re-evaluados en base a un criterio definido
- La realimentación es proveída a proveedores claves, basada en el análisis de datos del desempeño del proveedor

Además, se debe evaluar que en la información de la compras se describe el producto a comprar. Esta información puede incluir aspectos como:

- Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos
- Requisitos para la calificación del personal
- Requisitos del sistema de gestión de la calidad

También se debe evaluar que la organización haya establecido y mantenga la inspección u otras actividades necesarias para asegurar que el producto que se compra cumple con los requisitos de compra especificados.

Preguntas claves:

- ¿Cómo realiza la organización el proceso de compras?
- ¿Cómo se asegura que el proceso de compras cumple con los requisitos especificados?
- ¿De qué manera se realiza la información de las compras y cuáles son los requisitos que se incluyen?

- ¿Qué actividades realiza la organización para la verificación de los productos comprados?

Control de la producción y de la prestación del servicio

El auditor tiene que evaluar que la organización planifique y lleve a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- La disponibilidad de información que describa las características del producto,
- La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario,
- El uso del equipo apropiado,
- La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición,
- La implementación del seguimiento y de la medición, y
- La implementación de actividades de liberación entrega y posteriores a la entrega.

También se debe comprobar que la organización proporcione los recursos necesarios para los servicios a los empleados que tienen contacto directo con el cliente. Estos recursos comprenden las herramientas apropiadas, el entrenamiento y los recursos necesarios para proveer un servicio al cliente efectivo y oportuno.

Por otra parte, con respecto a la entrega del producto, la organización debe demostrar que establece y mantiene métodos para minimizar la interferencia con el funcionamiento y el servicio normal del sitio del cliente durante la entrega e instalación del producto

También se debe evaluar la forma en que la organización enfrenta los cambios operacionales, por lo que se debe verificar que la organización realice un examen crítico de los primeros servicios de la unidad procesados después de un cambio significativo en el funcionamiento establecido. Se deben contemplar cambios como un operador nuevo, una maquina nueva o una técnica nueva.

De igual forma, se debe evaluar el mantenimiento y el control del software que utiliza la organización para realizar la entrega de servicios, de tal forma que se asegure la capacidad y la integridad continuas de los procesos.

Además se debe evaluar el establecimiento y mantenimiento del proceso documentado que debe lleva la organización para asegurar que las sustituciones o cambios en las herramientas usadas en el desempeño del servicio no afectan adversamente a la calidad del servicio.

Preguntas claves:

- ¿De qué forma se planifica y se lleva a cabo la producción y la prestación del servicio?
- ¿Los colaboradores que tienen contacto directo con el cliente, tiene acceso y utilizan las herramientas, el entrenamiento y los recursos requeridos para poder brindar un eficiente servicio al cliente?
- ¿Qué métodos se utilizan para minimizar la interferencia con el funcionamiento normal del sitio del cliente al momento de realizar la entrega e instalación del producto?

- ¿Se realizan exámenes críticos en las primeras unidades o servicios procesados después de un cambio operacional hecho?
- ¿Se han documentado e implementado procesos para el mantenimiento y control del software utilizado en la entrega de los servicios?
- ¿Estipulan los procesos documentados métodos para asegurar la continuidad de la capacidad e integridad de los procesos?
- ¿Se ha definido y documentado un procedimiento para abordar los cambios en las herramientas?
- ¿Cómo se asegura que los cambios en las herramientas no afectan adversamente a la calidad del servicio?

Medición, análisis y mejora

El auditor tiene que evaluar que la organización planifique e implemente procesos para realizar la medición, análisis y mejora, de tal forma que se pueda demostrar la conformidad del producto, asegurar la conformidad del sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente la eficiencia de este sistema de gestión.

Seguimiento y medición

La organización debe realizar el seguimiento y medición de sus procesos y productos con el objetivo de mantener la calidad de los mismos a lo largo del tiempo

Seguimiento y medición de los procesos

El primer aspecto a evaluar en este apartado es el seguimiento que lleva la organización con respecto a la información relativa a la percepción del cliente sobre el cumplimiento de los requisitos por parte de la organización. Por lo que se tiene que evaluar el establecimiento y mantenimiento de un método para reunir la información concerniente a su satisfacción con los productos entregados, directamente de los clientes.

También se debe evaluar que en la información de la satisfacción del cliente se reúna la información respecto al punto hasta el cual la organización cumple con los compromisos, y su receptividad hacia la retroalimentación y las necesidades del cliente. Además esta información debe estar analizada y clasificada según su tendencia.

Por otra parte, se tiene que evaluar que la organización lleve a cabo auditorías internas mediante un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Para ello se debe evaluar que se haya definido un proceso documentado en el cual se determinen las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros. Además de comprobar de que se tomen acción sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

También se tiene que evaluar las actividades que realiza la organización en cuanto al seguimiento y medición de los procesos. Por una parte se debe evaluar que los métodos empleados para el seguimiento de los procesos del sistema de gestión de la calidad demuestren la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados, y que además se lleven a cabo correcciones y acciones correctivas cuando no se alcancen los resultados planificados, de tal manera que se asegure la conformidad del producto. Y por otra parte, se tiene que evaluar que la medición de los procesos sea identificada, documentada y monitoreada en puntos apropiados para asegurar la conveniencia continua y promover el aumento de la eficacia de los procesos, incluyendo el establecimiento de la medición apropiada del proceso de diseño.

Preguntas claves:

- ¿Qué métodos son utilizados para adquirir la información, directamente de los clientes, con respecto a su satisfacción con los productos entregados?
- ¿Se adquiere también información respecto a los compromisos y responsabilidades de la retroalimentación al cliente y las necesidades, y es esta información analizada y clasificada según su tendencia?
- ¿De qué manera se han planificado las auditorías internas para la evaluación del sistema de calidad implementado?
- ¿Qué métodos se aplican para el seguimiento de los procesos del sistema de gestión de calidad y cómo se lleva a cabo la medición de estos procesos?

Seguimiento y medición del producto

El auditor tiene que evaluar que la organización lleve a cabo la medición y el seguimiento de las características del producto en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas. Para lo cual se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación e indicar las personas que autorizan la liberación del producto en los registros.

Como primer aspecto a tratar está el evaluar que la organización mantenga la documentación detallada de cada una de las actividades de inspección o prueba. El detalle de esta documentación puede contemplar los siguientes aspectos:

- Parámetros a ser chequeados con tolerancias aceptables.
- El uso de técnicas estadísticas, listas de control, etc.
- Plan de muestreo, incluyendo frecuencia, tamaño de la muestra, y criterios de aceptación.
- Manejo de no conformidades
- Datos a ser registrados
- Programa de clasificación de defectos

- Método para designar la inspección de un artículo o lote.
- Pruebas eléctrica, funcional y característica

También se debe evaluar que la organización mantenga los registros de las actividades de inspección o prueba. Los registros de estas actividades deben incluir los siguientes puntos:

- Identificación del producto
- Cantidad de producto
- Procesos documentados seguidos
- Desempeño de la persona en la prueba o inspección
- El equipo calibrado usado
- Fecha en que fue realizada
- Número, tipo, y gravedad de los defectos encontrados

En adición, se debe evaluar lo que la organización realiza para identificar y controlar los productos que no son conformes con los requisitos. Esto se lo realiza evaluando el procedimiento documentado que la organización debe mantener para definir los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme.

El tratamiento del producto no conforme necesita de un método para ser realizado, es por ello que el evaluador tiene que verificar que la organización haya identificado una o varias de las siguientes formas para realizarlo:

- Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada.
- Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.
- Tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.

Adicionalmente, se debe evaluar que la organización mantenga registros que indiquen la naturaleza de las no conformidades encontradas en el producto, así como de las acciones que se han tomado posteriormente con respecto a la no conformidad.

También se debe evaluar que la organización haya establecido un procedimiento en el que se determinen los pasos a seguir en la verificación del producto no conforme corregido, con el propósito de demostrar que el producto corregido cumple con los requisitos.

Por último se tiene que comprobar que la organización haya planificado las acciones a tomar con respecto a los efectos que puede producir la no conformidad, cuando se detecta un producto no conforme después de realizar la entrega o luego de haber comenzado el uso del producto.

Preguntas claves:

- ¿Cuál es el procedimiento que han establecido para mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación?
- ¿Son controladas las actividades de inspecciones y pruebas a través del uso de procedimientos documentados y detallados?
- ¿Incluyen los registros de las inspecciones y pruebas, la identificación del producto, número de productos, los procedimientos documentados seguidos, el nombre del encargado de la inspección, la fecha en que fue llevada a cabo, y el número, tipo y severidad de todos los defectos encontrados?

- ¿Cuáles son los controles, responsabilidades y autoridades que se han definido para el tratamiento de los productos no conformes?
- ¿Qué método se ha elegido para el tratamiento del producto no conforme?
- ¿Se mantienen los registros de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente?
- ¿Qué procedimiento llevan a cabo para verificar la conformidad del producto no conforme corregido?
- ¿Cuáles son las acciones a seguir cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega?

<u>Análisis de datos</u>

En análisis de datos ayuda a la organización a demostrar que el sistema de gestión de calidad que se ha implementado es idóneo y eficaz, y es lo que le va a permitir evaluar en dónde se pueden realizar la mejora de la eficacia de este sistema.

El auditor tiene que evaluar que la organización lleve a cabo estas actividades de análisis, por lo que se debe verificar que se lleva un procedimiento para determinar, recopilar y analizar los datos apropiados. Datos que pueden ser generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

Se debe evaluar que el análisis de los datos proporcione información respecto a la satisfacción del cliente, la conformidad con los requisitos del producto, las características y tendencias de los procesos y de los productos, y los proveedores.

Dentro de esta evaluación se debe incluir la verificación de que se realiza el respectivo análisis de tendencia de las discrepancias encontradas en los productos no conformes y de que además se utilizan los resultados como entradas para una acción correctiva o preventiva.

También se debe evaluar que la organización lleva a cabo la recolección y el análisis de la información del desempeño del servicio, la misma que puede ser usada para identificar la causa o frecuencia de fallas en el servicio. Además que provean esta información a las organizaciones apropiadas para fortalecer el continuo mejoramiento del servicio.

Preguntas claves:

- ¿Cómo se realiza la determinación, recopilación y el análisis de los datos?
- ¿Qué información proporciona el análisis de estos datos?
- ¿Se realiza el análisis de tendencia de las discrepancias encontradas en los productos no conformes?
- ¿Son utilizados los resultados del análisis de tendencia como entrada para acciones correctivas y preventivas?
- ¿Se incluye, en el sistema de calidad definido, la recolección y el análisis de la información del desempeño del servicio?
- ¿Se utiliza esta información para identificar las causas y la frecuencia de las fallas en el servicio?
- ¿Se proporciona esta información a organizaciones apropiadas y utilizadas para el mejoramiento continuo?

Mejora continua

La mejora continua es la actividad que debe hacer la organización para que la eficacia del sistema de gestión de la calidad mejore continuamente. Esto se logra mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

En este apartado, el auditor tiene que evaluar que la organización haya establecido y mantenga programas de mejora continua, los cuales deben enfocarse a mejorar la satisfacción del cliente, la calidad y fiabilidad del producto, y otros procesos, productos o servicios usados dentro de la organización.

Además, se debe evaluar que la organización fomente la participación de los empleados en el proceso de mejoramiento continuo, mediante métodos que ayuden al aporte de ellos.

También se tiene que evaluar que la organización haya establecido un procedimiento documentado en el que se detallen las acciones a tomar para eliminar la causa de no conformidades. Estas acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Dentro de este procedimiento se deben definir los requisitos para:

- Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes)

- Determinar las causas de las no conformidades,
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir,
- Determinar e implementar las acciones necesarias,
- Registrar los resultados de las acciones tomadas
- Revisar las acciones correctivas tomadas.

Finalmente, se debe evaluar que la organización tome acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia, para ello la organización debe haber establecido un procedimiento documentado en el que se defina los requisitos para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades
- Determinar e implementar las acciones necesarias
- Registrar los resultados de las acciones tomadas

- Revisar las acciones preventivas tomadas.

Preguntas claves:

- ¿Se ha establecido y mantenido un programa formal para el mejoramiento continuo?
- ¿Incluye el programa de mejoramiento la satisfacción del cliente, la calidad y fiabilidad del producto?
- ¿Se han identificado y forman parte del programa de mejoramiento de la calidad, los procesos internos, productos y servicios?
- ¿Qué métodos son utilizados para promover la participación de los colaboradores en el proceso de mejoramiento continuo?
- ¿Cuáles son los requisitos que se han definido para tomar acciones correctivas y preventivas?

RESULTADOS

En este último criterio el auditor debe evaluar que la organización presente la evidencia necesaria para demostrar que todos los procedimientos y programas implementados han trabajado con el fin de mejorar la calidad y el desempeño general de la organización.

Este criterio de resultados se ha divido en seis subcriterios que permiten evaluar los resultados en las áreas de negocio claves de la organización. A continuación se detallan cada uno de estos:

Resultados del enfoque en el cliente

En los resultados del enfoque en el cliente la organización debe presentar un resumen de los resultados que se han obtenido, en cuanto a la satisfacción y la percepción del valor del cliente. La organización puede presentar los resultados de forma segmentada, de acuerdo con las clases de productos y servicios, grupos de clientes, y segmento de mercado.

En la evaluación de esta sección, el auditor deberá examinar varias cosas. La primera es la cantidad de información que la organización presente referente a la satisfacción del cliente, la cual debe ser lo suficientemente extensa, pues esta es un área muy importante. Otros factores a evaluar son el nivel de satisfacción del cliente que se ha alcanzado y el nivel actual del desempeño en relación con los niveles pasados. Además, se evalúa el número de índices diferentes y tipos de información que se presenta la organización con respecto a la satisfacción del cliente.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores de la satisfacción de los clientes?
- ¿Cómo se comparan estos resultados con los niveles de satisfacción de los clientes de los competidores?
- ¿Cuáles son los niveles de los indicadores de valor percibido por el cliente, incluyendo la lealtad y la retención del cliente?

Resultados del producto y servicio

Dentro de este subcriterio, el auditor debe evaluar el resumen que presente la organización con respecto al resultado del desempeño de los productos y servicios. La organización deberá segmentar estos resultados en grupos de productos, grupos de clientes y segmentos de mercado, como sea apropiado. Además se debe incluir la información comparativa.

Lo más importante en este punto es que la organización presente información sobre medidas que estén fuertemente relacionadas con la satisfacción del cliente, explicando cómo y por qué se han seleccionado estas medidas y cómo se relacionan con las medidas de la satisfacción y lealtad de los clientes.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores de desempeño de los productos y servicios?
- ¿Cómo se comparan estos resultados con el desempeño de los competidores?

Resultados financieros y de mercado

El auditor debe evaluar el resumen que presente la organización con respecto a los resultados de desempeño financiero y de mercado, presentándolos por segmentos de mercado. Así como los datos comparativos que se incluyan.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores del desempeño financiero, incluyendo los indicadores globales de rentabilidad financiera?

- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores del desempeño en el mercado, incluyendo la participación de mercado, el crecimiento y el ingreso a nuevos mercados?

Resultados en las personas

El auditor tiene que evaluar que la organización haya resumido los resultados claves en el enfoque realizado hacia las personas. Entre estos se debe incluir lo que la organización ha conseguido en el desempeño del sistema de trabajo y el aprendizaje, así como la satisfacción de los colaboradores.

Con este subcriterio se pretende evaluar la información que la organización tenga con respecto al desempeño o comportamiento de los colaboradores que son parte de los procesos claves de creación de valor. También es necesario evaluar los resultados que demuestren el mejoramiento obtenido en los sistemas de trabajo de recursos humanos, y que hayan generado resultados positivos para la organización.

Además se debe evaluar los indicadores de aprendizaje y desarrollo de los colaboradores, es decir, los resultados que demuestren la eficiencia de los programas destinados al involucramiento o sugerencias de los colaboradores, y de las actividades de entrenamiento y desarrollo de los colaboradores.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores del desempeño y eficiencia de los sistemas de trabajo?
- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores del desempeño del aprendizaje y desarrollo de los colaboradores?
- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores de la satisfacción de los colaboradores?

Resultados de eficacia organizacional

En este subcriterio, el auditor debe evaluar los resultados que presente la organización con respecto al desempeño operativo, tanto de los procesos de creación de valor como de los otros procesos claves, así como los resultados de la estrategia y los planes de acción empleados por la organización.

Con respecto al desempeño operacional del proceso clave de creación de valor de la organización, se pueden incluir las medidas correspondientes a la productividad, innovación, desempeño de los nuevos servicios, desempeño de los proveedores o asociados, mejoramiento de procesos, disminución de costos. Sobretodo las medidas cuyo desempeño impactan la satisfacción del cliente, el desempeño financiero u otros aspectos del desempeño.

Con respecto al desempeño de la estrategia y los planes de acción, el auditor debe evaluar los resultados que presente la organización para demostrar el progreso en alcanzar su visión.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores del desempeño operativo de los procesos de creación de valor?
- ¿Cuáles son los niveles y tendencias actuales de los indicadores del desempeño operativo de los otros procesos?
- ¿Cuáles son los resultados para los indicadores de logro de la estrategia y los planes de acción de la organización?

Resultados de liderazgo y responsabilidad social

El auditor debe evaluar en este criterio que la organización resuma los resultados que ha obtenido del liderazgo de la alta dirección y la responsabilidad social.

Preguntas claves:

- ¿Cuáles son los resultados para los indicadores del comportamiento ético y de confianza de los grupos de interés en la alta dirección?
- ¿Cuáles son los resultados para los indicadores de la responsabilidad fiscal, cumplimiento regulatorio y legal?
- ¿Cuáles son los resultados para los indicadores del apoyo a las comunidades claves?

CAPÍTULO 4

4. APLICACIÓN DEL MODELO DE AUDITORÍA.

El modelo de auditoría desarrollado fue aplicado tanto en la empresa DV Televisión como en el departamento técnico de Gruein. En este capítulo se presentan los resultados obtenidos luego de realizar las auditorías.

4.1 Aplicación en la empresa DV TELEVISIÓN

La empresa DV TELEVISIÓN, es una organización pequeña que actualmente proporciona el servicio de televisión por suscripción en la ciudad de Daule, pero que ha decido proveer el servicio de Triple Play. Con el objetivo de ofrecer un mejor servicio, la alta dirección ha decidido implementar un sistema de gestión de calidad, por lo que la auditoría que se realiza a continuación pretende evaluar los esfuerzos realizados por el equipo encargado de la realización del modelo experimental para la gestión de su sistema de calidad.

Dentro de la auditoría de este modelo experimental, se tomaron aquellos criterios que sean válidos en su aplicación al modelo, tomando en cuenta el tipo de servicio que brinda la organización.

Además, se ha omitido la auditoría a los resultados, debido a que este modelo no ha sido implementado en la organización, por lo que no existe la información para realizarla.

El equipo auditor observa en primera instancia que la organización efectivamente promueve el liderazgo, enfocándose primordialmente en el comportamiento ético de los líderes y en su compromiso con la sociedad, a través de su canal local, por lo que determina que ha tenido un enfoque favorable y se acepta dicho enfoque como válido.

En cuanto al planeamiento estratégico, el grupo auditor encuentra que el enfoque dado cubre con gran parte de este, en especial con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

En cuanto a la gestión del conocimiento, los puntos fuertes que se pueden observar son la disponibilidad de la información y el conocimiento organizacional, cuyo enfoque es considerado como válido por parte del grupo auditor. En lo que tiene que ver con la medición y el análisis del desempeño, el modelo necesita ser más reforzado porque el enfoque no ha sido muy satisfactorio.

En cuanto al criterio que tiene que ver con los clientes y el mercado, se observa que el enfoque se centra en la identificación de las necesidades de los clientes y en mantener un conocimiento adecuado del mercado. Además de la determinación y segmentación de los clientes y del mercado, y la buena construcción de las relaciones con el cliente, incluyendo en este punto la atención a quejas y sugerencias por parte del cliente. Por lo que el equipo auditor da como válido el criterio.

En cuanto al recurso humano, el equipo evaluador determina que existe evidencia suficiente para dar como válido este criterio del modelo. En especial porque se promueve el desarrollo de la capacitación y de las destrezas del personal que trabaja en la organización y también la motivación para poder alcanzar los objetivos organizacionales.

El criterio de los procesos posee un enfoque bien estructurado con respecto a los procesos que utiliza la organización. Este enfoque, junto a los lineamientos que se adquieren al utilizar la norma TL 9000, da como resultado un enfoque lógico y sistemático del criterio. El equipo evaluador procede a dar como válido el criterio.

En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos por la empresa DV Televisión, luego de haberse realizado el proceso de auditoría, por parte del equipo auditor.

CRITERIO	VALORACIÓN
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	**59.50%**
Requisitos	**67.85%**
Requisitos generales	75.00%
Requisitos de la documentación	60.71%
Control y planificación de la calidad	**51.14%**
Control de documentos y registros	35.61%
Planificación de la calidad	66.67%
LIDERAZGO	**78.33%**
Liderazgo de la alta dirección	**87.50%**
Misión, visión y valores	87.50%
Comunicación y desempeño	87.50%
Gobierno organizacional y responsabilidad social	**69.16%**
Gobierno organizacional	70.00%
Comportamiento ético	50.00%
Apoyo a las comunidades claves	87.50%
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	**83.22%**
Desarrollo de las estrategias	**83.13%**
Proceso de desarrollo de la estrategia	81.25%
Objetivos estratégicos	85.00%
Despliegue de las estrategias	**83.33%**
Desarrollo y despliegue de los planes de acción	75.00%
Proyección del desempeño	91.66%
CLIENTES Y MERCADO	**94.38%**
Conocimiento del cliente y mercado	**100.00%**
Conocimiento del cliente	100.00%
Conocimiento del mercado	100.00%
Relaciones con los clientes y su satisfacción	**88.75%**
Construcción de las relaciones con el cliente	90.00%
Satisfacción del cliente	87.50%
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	**75.00%**
Desempeño de la organización	**75.00%**
Medición del desempeño	66.67%
Análisis y evaluación del desempeño	83.33%
PERSONAS	**79.17%**
Organización y gestión del trabajo	83.33%
Reclutamiento y progreso en la carrera	75.00%
PROCESOS	**56.37%**
Realización del producto	**63.25%**

Planificación de la realización del producto	85.00%
Requisitos del cliente	70.00%
Comunicación con el cliente	91.67%
Planificación del diseño y desarrollo	57.14%
Datos de entrada del diseño y desarrollo	87.50%
Datos de salida del diseño y desarrollo	54.16%
Revisión, verificación y validación del diseño	85.00%
Control de cambios	0.00%
Compras	81.25%
Producción y prestación del servicio	20.83%
Medición, análisis y mejora	**49.48%**
Seguimiento y medición de los procesos	81.25%
Seguimiento y medición del producto	50.00%
Análisis de datos	25.00%
Mejora continua	41.67%
RESULTADOS	**N.A.**
Resultados del enfoque en el cliente	N.A.
Resultados del producto y servicio	N.A.
Resultados financieros y de mercado	N.A.
Resultados en las personas	N.A.
Resultados de eficacia organizacional	N.A.
Resultados de liderazgo y responsabilidad social	N.A.
PROMEDIO TOTAL DE LA AUDITORIA	**75.14%**

Tabla 13. Resultados de la auditoría a la empresa DV Televisión

Finalmente, el grupo auditor puede dar las siguientes conclusiones con respecto a la auditoría realizada:

- Se observa que el desarrollo del modelo ha sido orientado a procesos lo que le da fortalezas para el caso de una empresa que brinda servicios de telecomunicaciones.

- De manera general el modelo contiene elementos importantes y necesarios para la mejora continua de una empresa de telecomunicaciones similar a DV Televisión.
- El modelo posee los puntos necesarios para ayudar a implantar, controlar y mejorar la calidad de servicio en una empresa de telecomunicaciones.

4.2 Aplicación en el departamento técnico de GRUEIN

El modelo de auditoría aplicado por parte del grupo auditor, ha considerado el alcance del modelo realizado por departamento técnico de Gruein, el cual es dedicado para un departamento técnico de una empresa que brinde servicios de telecomunicaciones, por lo tanto se han ajustado los criterios de evaluación que se consideran aplicables a dicha restricción.

En este caso se han escogido únicamente los criterios correspondientes a los procesos, puesto que el departamento no es una organización, y como tal responde exclusivamente a los procesos que se llevan a cabo en el mismo. Con esto se demuestra que el modelo de auditoría se puede ajustar dependiendo de la entidad que se está evaluando.

En cuanto al desarrollo de la evaluación, el departamento presentó su modelo, el cual posee dos características importantes. La primera es el seguimiento de los criterios especificados por las TL9000, y la segunda el uso de la herramienta ITIL para la gestión de sus procesos. En la siguiente tabla se presenta el resumen de la evaluación:

PROCESOS	**70.38%**
Realización del producto	**75.73%**
Planificación de la realización del producto	87.50%
Requisitos del cliente	75.00%
Comunicación con el cliente	83.33%
Planificación del diseño y desarrollo	60.70%
Datos de entrada del diseño y desarrollo	62.50%
Datos de salida del diseño y desarrollo	75.00%
Revisión, verificación y validación del diseño	75.00%
Control de cambios	100%
Compras	N.A.
Producción y prestación del servicio	62.50%
Medición, análisis y mejora	**65.03%**
Seguimiento y medición de los procesos	50.00%
Seguimiento y medición del producto	83.33%
Análisis de datos	64.28%
Mejora continua	62.50%

Tabla 14. Resultados de la auditoría al departamento técnico de GRUEIN

Luego de haber realizado la auditoría en el departamento técnico de GRUEIN se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se observa que el desarrollo del modelo ha sido orientado a procesos lo que le da fortalezas para el caso de una empresa que brinda servicio técnico de telecomunicaciones.
- De manera general el modelo contiene elementos importantes y necesarios para la mejora continua de un departamento de servicio técnico.
- El modelo posee los puntos necesarios para ayudar a implantar, controlar y mejorar la calidad de servicio a brindar en el departamento técnico de una empresa de telecomunicaciones.

El equipo auditor da como resultado que el modelo cumple con los objetivos establecidos previamente por el grupo realizador, dándolo como válido y recomendando su uso para mejorar la calidad dentro de cualquier departamento técnico de una empresa de Telecomunicaciones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El modelo experimental presentado en este proyecto, para realizar la auditoría del sistema de gestión de calidad en una organización de Telecomunicaciones, recopila los criterios de los modelos de calidad total, utilizados en los Estados Unidos de Norteamérica y Europa, y que a su vez, se lo ha fortalecido con los criterios de la ISO, lo cual lo convierten en un modelo preliminar robusto que puede ser aplicado en cualquier empresa de Telecomunicaciones.

El modelo experimental de auditoría desarrollado en este proyecto, se lo puede utilizar como una guía de auditoría interna, para evaluar el desempeño de la propia organización en su sistema de gestión de calidad total.

Este modelo experimental de auditoría es flexible, pues es capaz de ajustarse tanto a una organización completa como a una parte de la misma o un departamento, pues cada criterio es aplicable para cualquiera.

Las empresas de Telecomunicaciones del país tienen que orientar su gestión hacia la calidad, porque en caso contrario se quedarán atascadas, mientras que las empresas del mundo seguirán avanzando.

Las empresas de Telecomunicaciones que quieran competir en mercados globalizados requieren implementar sus sistemas de gestión de calidad, pero esta gestión debe ser orientada con respecto a los criterios de calidad total, que han sido presentados en este proyecto, con el objetivo de promover rápidamente su competitividad, puesto que ya estamos muy atrasados, con respecto a las organizaciones a nivel mundial.

Las empresas en las cuales se han realizado las auditorías como aplicación del modelo realizado, necesitan perfeccionar los modelos de sus sistemas de gestión de calidad presentados, puesto que hace falta fortalecer ciertos puntos clave para el éxito del mismo. Sin embargo, estos modelos habrían superado a muchas empresas de nuestro país, en el caso de que se hayan implementado.

Recomendaciones

Se recomienda que el modelo experimental presentado en este proyecto debe pasar a una segunda fase, para poder obtener un modelo definitivo.

Se recomienda el uso experimental de este modelo de auditoría en cualquier empresa de servicios de telecomunicaciones del Ecuador y de América Latina, pues posee los criterios necesarios para que estas empresas puedan alcanzar una excelencia en su desempeño, incrementando así la satisfacción de sus clientes y aumentando su competitividad en el sector industrial.

También se recomienda que las empresas de telecomunicaciones implementen su sistema de calidad, pues esto le va a permitir destacarse, generar competitividad e incrementar sus ingresos.

Las empresas de Telecomunicaciones deben tomar este modelo de auditoría y apropiarse de él, para desarrollarlo en sus organizaciones lo más pronto posible, ya que la gestión de la calidad requiere de tiempo y organización, para poder obtener los resultados esperados.

ANEXOS

AUDITORIA A LA EMPRESA DV TELEVISION

CRITERIO: Sistema de gestión de calidad ↳ Requisitos ↳ Requisitos generales	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Se han identificado los procesos para el sistema de gestión de calidad y sus respectivas aplicaciones					X
Se han determinado la secuencia e interacción de los procesos relacionados con el sistema de calidad				X	
Los recursos e información necesaria para estos procesos se encuentran disponibles.				X	
Se realiza el seguimiento, medición y análisis de estos procesos			X		
Se llevan a cabo acciones para alcanzar los resultados esperados y mejorar los procesos				X	
PROMEDIO	75%				

COMENTARIOS

- En el modelo de la empresa DV TELEVISION se han establecido los procesos para el sistema de gestión de calidad con sus respectivas aplicaciones, clasificándolos en procesos gobernantes, de apoyo y productivos.
- La secuencia e interacción de estos procesos han sido determinadas, los cuales conllevan a la satisfacción del cliente.
- La empresa sí ha determinado los procedimientos que establecen la disponibilidad de los recursos y de la información para estos procesos.
- La empresa lleva a cabo procedimientos para efectuar el seguimiento, medición y análisis de los procesos, determinado una tabla de calificación para medirlos y analizarlos.
- La mejora de los procesos se la realiza por medio de niveles, siguiendo el ciclo de mejora continua establecido en el modelo.

EVALUACIÓN

La empresa DV TELEVISION, en su modelo de calidad, ha establecido muy bien este subcriterio correspondiente a los requisitos generales del sistema de gestión de calidad, teniendo que fortalecer los procedimientos que determinan la disponibilidad de los recursos y el análisis de los procesos.

CRITERIO: Sistema de gestión de calidad ↳ Requisitos ↳ Requisitos de la documentación	VALORACIÓN 0%	25%	50%	75%	100%
La documentación del sistema de calidad incluye declaraciones documentadas de la política de calidad y objetivos de calidad de la organización.					X
La documentación incluye los procedimientos documentados requeridos				X	
Se incluyen los documentos que aseguren la eficaz planificación, operación y control de los procesos.	X				
La documentación incluye los registros requeridos				X	
Se ha establecido y se mantiene un manual de calidad					X
El manual de calidad incluye el alcance del sistema de gestión de calidad.	X				
El manual de calidad incluye los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de calidad, y la interacción entre los procesos.				X	
PROMEDIO	60.71%				

COMENTARIOS

- La política de calidad y los objetivos han sido enmarcados en la misión, visión y valores correctamente establecidos por la empresa en la documentación del sistema de calidad.
- Los procedimientos han sido documentados.
- No hay evidencia de que la empresa incluya los documentos que tienen que ver con el aseguramiento de la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos
- Los registros requeridos han sido incluidos como corresponde.
- La empresa ha establecido correctamente el manual de calidad.
- El alcance del sistema de gestión de calidad no ha sido incluido en el manual de calidad.
- La empresa incluye, dentro del manual de calidad, los procedimientos documentados y establecidos. No se pudo evidenciar con claridad la interacción de los procesos

EVALUACIÓN

La organización le ha dado a este subcriterio un buen enfoque, cumpliendo con los requisitos básicos. Es necesario que fortalezca los puntos que no han sido cubiertos, sobre todo en incluir documentos que aseguren la eficaz planificación, operación y control de los procesos.

CRITERIO: Sistema de gestión de calidad ↳ Control y planificación de la calidad ↳ Control de los documentos y registros	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Se ha establecido el control para aprobar los documentos antes de su emisión.					X
Existe un control para revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario.					X
Existe un control para asegurar que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.			X		
Existe un control para identificar documentos externos y controlar su distribución	X				
Existe un control para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos.	X				
Se ha establecido un procedimiento para el control de los documentos y datos de los clientes y proveedores.	X				
Se ha establecido un procedimiento para el control de los registros que permita identificar, almacenar, proteger, recuperar y disponer de ellos.			X		
PROMEDIO	35.71%				

COMENTARIOS

- Todos los documentos son controlados antes de su emisión, la empresa en su modelo ha establecido los procedimientos para el efecto.
- Dentro del procedimiento de control de documentos se ha establecido el control de las actualizaciones de estos.
- Existe el control de los documentos para que sean fácilmente identificables, con la determinación de códigos para los mismos, pero no se ha establecido un control para asegurar la legibilidad.
- No hay evidencia del control para identificar los documentos externos
- No hay evidencia de que la empresa haya establecido un control para la prevención del uso no intencionado de los documentos obsoletos.
- El procedimiento para el control de los documentos y datos de los clientes y proveedores no ha sido establecido.
- El control de los registros no ha sido establecido completamente.

EVALUACIÓN

El resultado de la auditoría de este subcriterio, demuestra que el enfoque dado responde a los requerimientos básicos del subcriterio. La organización debe aumentar sus esfuerzos para poder alcanzar una mejora en el control de los documentos y de los registros.

CRITERIO: Sistema de gestión de calidad ↳ Control y planificación de la calidad ↳ Planificación de la calidad	VALORACIÓN 0%	25%	50%	75%	100%
Los objetivos de la calidad se han establecido en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.					X
Los objetivos son medibles y coherentes con la política de la calidad.					X
La planificación del sistema de calidad está hecha para cumplir con los requisitos y los objetivos de la calidad.				X	
La planificación incluye planes a corto y largo plazo con metas para el mejoramiento de la calidad y de la satisfacción del cliente.				X	
Existen métodos para solicitar y considerar los aportes de los clientes.			X		
Existen métodos para solicitar y considerar los aportes de los proveedores.	X				
PROMEDIO	66.67%				

COMENTARIOS

- Los objetivos de la calidad se han establecido en cada uno de los niveles pertinentes, y se ha determinado un plazo de tres años para cumplirlos.
- Existe una correcta coherencia entre los objetivos de la calidad y la política de calidad establecida por la organización.
- Esta planificación realizada muestra que ha sido realizada para cumplir con los requisitos y los objetivos de la calidad.
- El enfoque que presenta el modelo, en cuanto a los planes a corto y largo plazo, ha sido el correcto, aunque la empresa debe trabajar más en este punto para asegurar el mejoramiento de la calidad y la satisfacción del cliente.
- Entre los métodos que se han establecido para el aporte de los clientes, esta únicamente la encuesta.
- La organización no ha establecido los métodos para solicitar los aportes de los proveedores.

EVALUACIÓN

La planificación de la calidad ha sido realizada con un buen enfoque, sobre todo en los objetivos y la política de calidad. La organización no ha demostrado sus esfuerzos en algunos puntos del subcriterio, sobretodo con lo que tiene que ver con los aportes de los clientes y proveedores.

CRITERIO: Liderazgo ↳ Liderazgo de la alta dirección ↳ Misión, visión y valores	0%	25%	50%	75%	100%
Los ejecutivos han definido claramente la misión de la organización					X
La alta dirección ha definido una visión para la organización, basada en un estudio de mercado, clientes y sus necesidades, y en la valoración de las propias capacidades.			X		
La visión es realista, comprobable y entendida por todos los colaboradores.					X
La misión y visión han sido claramente comunicadas a todos los colaboradores.					X
Los valores que la organización ha establecido son claros, realistas y alcanzables					X
Los colaboradores conocen y entienden los valores de la organización.				X	
PROMEDIO	87.50%				

VALORACIÓN

COMENTARIOS

- La organización ha definido claramente su misión, que básicamente es ser líderes en la prestación del servicio de Triple Play en las ciudades donde tiene su concesión. Además de preocuparse por el desarrollo personal y económico, promoviendo fuentes de trabajo.
- La visión propuesta por la organización ha sido considerada adecuada con respecto a sus capacidades, sin embargo no se han presentado documentos que aseguren que es el resultado de un estudio de mercado.
- La visión de la organización es completamente realista y alcanzable.
- La organización ha definido los métodos necesarios para que la misión y visión sea entendida por todos los colaboradores. Debido a que es una empresa pequeña, esto no es difícil de conseguir.
- Los valores de la organización son claros, realistas y alcanzables. Se basan en la honradez, el entusiasmo y la capacitación.
- La información de los valores va a ser comunicada por la alta dirección, quien se ha responsabilizado de hacerle conocer al personal estos valores, con el fin de crear un excelente ambiente entre ellos y los clientes. No es posible evaluar si el personal la ha entendido, puesto que no ha sido implementado.

EVALUACIÓN

La misión, visión y valores, han sido concebidos correctamente. Por lo que el criterio establece que la organización siga al pie de la letra lo que ha descrito, con el fin de cumplir sus expectativas y no desviarse del camino. Esta es una organización pequeña, por lo que no va a ser difícil llevar a cabo estos puntos.

CRITERIO: Liderazgo ↳ Liderazgo de la alta dirección ↳ Comunicación y desempeño	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La alta dirección motiva y se comunica con sus colaboradores					X
La alta dirección orienta a sus colaboradores para alcanzar los objetivos y mejorar su desempeño.				X	
Los líderes son accesibles, porque escuchan y responden a sus colaboradores activamente.					X
La alta dirección promueve una comunicación franca en toda la organización				X	
PROMEDIO	87.50%				

COMENTARIOS

- La alta dirección ha demostrado que se preocupa por la motivación de sus colaboradores. Debido a que es una empresa pequeña, la comunicación entre la alta dirección y los colaboradores ha sido desarrollada completamente, lo cual comprueba el liderazgo de la alta dirección.
- La orientación a los colaboradores es constante, ya que la alta dirección ha entendido que para obtener excelentes resultados debe dirigir y apoyar a sus colaboradores.
- Los líderes han demostrado que son accesibles con los colaboradores, pues mantienen una comunicación cordial y siempre se encuentran dispuestos a escuchar las sugerencias e inquietudes de los mismos.
- Uno de los valores que la organización tienes es la honestidad, es así como los colaboradores mantienen una comunicación honesta y franca, la misma que es promovida por la alta dirección.

EVALUACIÓN

La alta dirección ha demostrado que se preocupa por mantener una buena comunicación con sus colaboradores. Una de las ventajas de la organización, es su tamaño; al ser pequeña, puede fortalecer más las relaciones con sus colaboradores y promover así una comunicación basada en los valores de la misma.

CRITERIO: Liderazgo ↳ Gobierno organizacional y responsabilidad social ↳ Gobierno organizacional	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Existe evidencia de que el directorio es responsable por los valores, acciones y desempeño de toda la organización, ante todos los grupos de interés.				X	
El gobierno organizacional cumple con su responsabilidad fiscal.					X
Existe transparencia en las operaciones y en la selección de los miembros del directorio.				X	
Existe independencia en las auditorías internas y externas					X
Existe una evaluación para el desempeño de la alta dirección	X				
PROMEDIO	70%				

COMENTARIOS

- La dirección ha demostrado su compromiso por establecer los valores dentro de la organización. De la misma manera que es responsable por las acciones y por el desempeño que tome la organización.
- La organización ha demostrado que es responsable con sus obligaciones fiscales, estando al día con el pago de los mismos y obteniendo los permisos necesarios para su funcionamiento. Además se ha preocupado por respetar el territorio en el cual está acreditado para dar el servicio.
- El directorio de la organización está conformado con los socios de la misma. En cuanto a las otras funciones de dirección, se lleva un proceso transparente en la selección, reconociendo las capacidades de las personas y evitando la corrupción.
- Entre la auditoría interna y externa existe una total independencia, eso está establecido por la organización.
- La organización no ha establecido un procedimiento en el cual se detalle la forma en que se pueda llevar a cabo una evaluación del desempeño de la alta dirección.

EVALUACIÓN

El equipo auditor ha encontrado que la organización ha demostrado un buen gobierno organizacional, sobresaliendo la falta de corrupción se ha demostrado dentro del directorio. La recomendación que se da es el establecer un procedimiento para poder evaluar el desempeño de la alta dirección.

CRITERIO: Liderazgo ↳ Gobierno organizacional y responsabilidad social ↳ Comportamiento ético	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Se han definido clara y explícitamente las reglas que definen el comportamiento ético.				X	
Las reglas han sido efectivamente comunicadas a los colaboradores.				X	
La organización asegura y promueve el comportamiento ético en todas las interacciones.				X	
Existen procesos e indicadores para establecer y seguir al comportamiento ético dentro de la organización.	X				
Existen medidas a tomar frente al incumplimiento del comportamiento ético establecido, por parte de cualquier miembro de la organización.		X			
Los posibles nuevos colaboradores son evaluados para detectar si tienen problemas éticos.					X
Los colaboradores reciben entrenamiento para refrescar sus bases éticas	X				
PROMEDIO	50%				

COMENTARIOS

- Las reglas del comportamiento ético son conocidas con claridad, tanto por la alta dirección como por los colaboradores, sin embargo no hay un manual en el que se las detalle.
- Estas reglan han sido comunicadas correctamente y de forma efectiva a los colaboradores, con el fin de promover el comportamiento ético dentro de la organización.
- Una de las principales funciones de la dirección es promover el comportamiento ético en cada una de las actividades que realiza, apoyándose en el respeto, la honestidad y la honradez.
- La organización no ha establecido ningún proceso para realizar el seguimiento del comportamiento ético de la organización.
- La organización sabe cuales son las medidas a tomar al momento de que un miembro incumpla con las normas éticas de la empresa, sin embargo, no se ha establecido totalmente las acciones a tomar, ni se ha establecido un procedimiento para el efecto.
- La organización evalúa la parte ética de todos los posibles nuevos colabores al momento de realizar las prueba correspondientes a la selección del personal.
- Hasta el momento la organización no ha realizado actividades para que el personal pueda refrescar sus bases éticas.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado interés por establecer un comportamiento ético dentro de la misma. Sin embargo tiene que esforzarse más por establecer un manual en el que se detallen explícitamente cuales son las reglas del comportamiento ético con sus respectivas sanciones. Así mismo se deben realizar esfuerzos por capacitar al personal en temas correspondientes a las normas éticas con el fin de promover activamente el comportamiento ético.

CRITERIO: Liderazgo ↳ Gobierno organizacional y responsabilidad social ↳ Apoyo a las comunidades claves	VALORACIÓN 0%	25%	50%	75%	100%
La organización ha identificado cuáles son las comunidades claves					X
La organización fortalece y apoya activamente a las comunidades claves					X
La organización ha realizado esfuerzos para fortalecer los servicios locales, tales como la educación y el medio ambiente.			X		
La alta dirección ha establecido planes para mejorar las comunidades claves, en conjunto con sus colaboradores.					X
PROMEDIO	87.50%				

COMENTARIOS

- La organización ha identificado cuáles son las comunidades claves dentro de la ciudad de Daule.
- El apoyo de las comunidades claves se canaliza a través del canal local, en donde se realizan diversas actividades de apoyo a dichas comunidades.
- Algunos de los servicios locales han sido fortalecidos en las comunidades claves, a través de campañas y ayuda social.
- Diversos planes han sido pensados e implementados con el fin de ofrecer un mejoramiento a las comunidades claves, esto con ayuda de los mismos colaboradores que en la mayoría de los casos pertenecen a estas comunidades, pues la ciudad de Daule no pequeña y la organización siempre ha estado dispuesta a ayudarla.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado su esfuerzo por apoyar a sus comunidades claves, para ello hace uso de su canal local, el cual le sirve de herramienta fundamental para realizar la ayuda social que lleva a cabo; además de ser fuente de trabajo para los mismos pobladores del sector.

CRITERIO: Planificación estratégica ↳ Desarrollo de las estrategias ↳ Proceso de desarrollo de la estrategia	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Se lleva a cabo un proceso de planeación sistemático y apropiado, considerando el tamaño y complejidad de la organización.				X	
La planificación cubre una gran variedad de funciones, aparte de la financiera.				X	
El desarrollo de la estrategia se enfoca en la preparación de la organización para su futuro.					X
La organización ha identificado los horizontes de la planificación a corto y largo plazo.				X	
El planeamiento estratégico considera factores claves como las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.					X
El desarrollo de la estrategia involucra a los clientes, proveedores, distribuidores y asociados.					X
Se han considerado indicadores de cambios en la tecnología, mercado y regulaciones.			X		
Se ha considerado la habilidad para ejecutar la planeación estratégica.				X	
PROMEDIO	81.25%				

COMENTARIOS

- En cuanto a la estrategia que la organización lleva, se ha demostrado que emplean un proceso sistemático que lo han ido desarrollando poco a poco. En su primera etapa han cubierto la ciudad de Daule, y tienen planificado cubrir cinco ciudades en total.
- La planificación de la estrategia que la organización ha realizado cubre diversas funciones, como por ejemplo la técnica, en que es necesario llevar un control para asegurar la viabilidad de los proyectos que se van ejecutando.
- El desarrollo de la estrategia se enfoca completamente a la preparación de la organización para su futuro, puesto que se consideran los objetivos que se ha propuesto la organización y la organización realiza todos los esfuerzos por cumplirla.
- Cada etapa que la organización ha planificado en la estrategia para conseguir sus metas, tiene un horizonte bien identificado. Muestra de ello es la expansión que tienen planificado para dar el servicio en la ciudad de Nobol.
- La organización ha demostrado que en cada paso que da en el desarrollo de su estrategia considera sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con el objetivo de llevar a cabo la realización de sus actividades con éxito, realizando así un estudio y análisis de dichos factores para comprobar la viabilidad de su ejecución.
- La opinión de los grupos de interés es totalmente tomada en cuenta, ya que para la organización es importante que ellos participen en el desarrollo de la estrategia, en todos los niveles del mismo.
- Los cambios en la tecnología se han considera en el desarrollo de la estrategia, como una oportunidad de innovación con el objetivo de brindar un mejor servicio. Así mismo, los cambios en el mercado intervienen en este desarrollo. Sin embargo, los cambios en las regulaciones es algo difícil de considerar.
- La organización se preocupa por asegurar que la planeación estratégica la puedan llevar a cabo, considerando sus recursos económicos y técnicos.

EVALUACIÓN

El proceso de desarrollo de la estrategia es llevado por la organización cumpliendo con los requisitos descritos, considerando su proyección en el futuro, la viabilidad para llevar a cabo cada paso y el estudio de las oportunidades. El criterio establece que se tiene que fortalecer las consideraciones para los cambios del mercado y las regulaciones para evitar que el desarrollo se vea truncado en alguna etapa.

CRITERIO: Planificación estratégica ↳ Desarrollo de las estrategias ↳ Objetivos estratégicos	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización ha identificado cuáles son sus objetivos claves.					X
Se ha realizado un cronograma donde se determinan los tiempos aproximados para alcanzar los objetivos estratégicos claves.				X	
Se sabe cuáles son las principales metas para sus objetivos estratégicos.					X
Los objetivos estratégicos equilibran los desafíos y oportunidades de corto y largo plazo.				X	
Los objetivos estratégicos equilibran las necesidades de todos los grupos de interés				X	
PROMEDIO	85%				

COMENTARIOS

- La organización ha demostrado que ha realizado la identificación de sus objetivos claves, que se basan en la expansión del servicio en las otras ciudades donde ha conseguido la concesión.
- Los tiempos aproximados para alcanzar los objetivos estratégicos han sido determinados por la organización, y también se realizan los esfuerzos necesarios para cumplir con esos tiempos.
- Las metas principales para sus objetivos estratégicos están claramente identificadas, lo cual le ha permitido a la organización poder conseguirlas poco a poco.
- Los objetivos estratégicos en cierta parte equilibran los desafíos y oportunidades de corto y largo plazo; el principal problema que tiene la organización es el económico, por lo que este factor es considerado para poder cumplir con sus objetivos estratégicos, ya que muchas veces se encuentran con el desafío de expandirse a otra ciudad o ampliar la red en ciudad donde ya se han establecido.
- La organización trata en lo posible de que los objetivos estratégicos equilibren las necesidades de todos los grupos de interés, pero sin embargo hay ciertas brechas que se crean por la falta de recursos económicos.

EVALUACIÓN

La organización ha identificado sus objetivos estratégicos, y demuestra grandes esfuerzos por tratar de equilibrar estos objetivos con los desafíos y oportunidades, así como con las necesidades de los grupos de interés, aunque es uno de sus mayores desafíos ya que el recurso económico no es demasiado, tiene que realizar un estudio para poder determinar las prioridades en la ejecución de sus estrategias.

CRITERIO	Planificación estratégica ↳ Despliegue de las estrategias ↳ Desarrollo y despliegue de los planes de acción	VALORACIÓN				
		0%	25%	50%	75%	100%
La organización lleva un proceso para el desarrollo y despliegue de planes de acción con el fin de lograr sus objetivos estratégicos claves.					X	
Se asignan recursos que permitan asegurar el cumplimiento de estos planes de acción.				X		
La organización es capaz de asegurar que puede mantener los cambios que resulten de los planes de acción.						X
La organización ha identificado los planes de acción a corto y a largo plazo.						X
Identificación de los indicadores claves de desempeño para el seguimiento del progreso de los planes de acción.				X		
PROMEDIO		75%				

COMENTARIOS

- La alta dirección es la encargada del desarrollo y despliegue de los planes de acción, por lo que ellos saben qué hacer luego de haberse reunido y determinado los pasos a seguir para la ejecución de los planes de acción.
- Los recursos son asignados con el fin de cumplir con los planes de acción. Sin embargo, la organización no ha podido determinar la rapidez y eficiencia de la asignación de estos recursos, debido a que depende mucho del recurso económico y humano.
- La organización ha demostrado que es capaz de mantener los cambios que resulten de los planes de acción, puesto que evalúa el éxito de los planes de acción mediante el monitoreo del desempeño y los cambios necesarios para sostener los resultados positivos.
- Los planes de acción que le permiten a la organización alcanzar su visión han sido identificados correctamente, tanto a corto como a largo plazo.
- La organización mide el éxito de su estrategia a través de varios indicadores que han sido identificados, unos de los principales es la recuperación del capital invertido y las ganancias del negocio.

EVALUACIÓN

El desarrollo y despliegue de los planes de acción son llevados por la organización de manera satisfactoria. Es necesario que la organización pueda determinar la rapidez y eficiencia de la asignación de los recursos, puesto que este es un criterio clave a la hora de desplegar los planes de acción ya que se pueden retrasar.

CRITERIO: Planificación estratégica ↳ Despliegue de las estrategias ↳ Proyección del desempeño	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización ha identificado las proyecciones del desempeño para el planeamiento a corto y largo plazo.				X	
Se ha comparado esta proyección del desempeño con el desempeño de los competidores.					X
La organización es capaz de abordar las brechas que se presenten entre el desempeño presente o proyectado contra los competidos.					X
PROMEDIO	91.66%				

COMENTARIOS

- La proyección del desempeño ha sido identificada por la organización, teniendo muy claro a dónde quiere llegar y las regiones que quiere cubrir; es decir que conoce muy bien sus expectativas para el futuro.
- Su proyección se ha comparado con la de la competencia, existiendo una gran ventaja sobre esta, puesto que la organización ha presentando un mayor crecimiento con ayuda de su canal local, y además porque ha logrado la concesión de otras regiones donde la competencia no ha podido.
- La organización está en la capacidad de abordar las brechas del desempeño, puesto que ha demostrado un mayor crecimiento y eficacia en su desempeño.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado una buena proyección del desempeño, conociendo claramente las expectativas de a dónde quiere estar, y además de conocer muy bien a su competencia y demostrando un mayor desempeño.

CRITERIO: Clientes y mercado ↳ Conocimiento del cliente y mercado ↳ Conocimiento del cliente	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización es capaz de determinar a sus clientes y/o grupos de clientes.					X
Son considerados los clientes de los competidores y clientes potenciales en la determinación de los clientes y/o grupos de clientes.					X
Se determina cuáles de sus productos y servicios son ofrecidos a sus clientes					X
Se escucha y aprende a determinar los requerimientos, necesidades y cambios en las expectativas claves de los clientes.					X
PROMEDIO	100%				

COMENTARIOS

- La organización ha determinado claramente cuáles son sus clientes y grupos de clientes, puesto que la ciudad de Daule no presenta una gran población, la organización se encuentra en la capacidad de realizarlo.
- Dentro de la identificación de los clientes, la organización ha identificado a los clientes de los competidores como potenciales nuevos suscriptores del servicio, e incluso se han creado estrategias que motivan a los clientes de la competencia a cambiarse con la organización.
- La organización ha identificado los productos y servicios que ofrece a los clientes, siendo los dos principales el servicio de televisión por suscripción, y el canal local que permite establecer una mejor relación con los suscriptores.
- La organización realiza todos los esfuerzos por incrementar la satisfacción de sus clientes, por lo que siempre se encuentra dispuesta a receptar todas las sugerencias por parte de los clientes. Así mismo realiza estudios que le permiten conocer las necesidades, tanto para incrementar la lealtad de sus clientes y lograr la captación de nuevos clientes.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado que conoce muy bien a los clientes y grupos de clientes, considerando no solo a sus clientes, sino que además a los de su competencia. También ha sido capaz de crear estrategias para ir creciendo en número de clientes. Además ha demostrado un buen enfoque en la identificación de las necesidades de los clientes y realizar todos los esfuerzos por superar sus expectativas.

CRITERIO: Clientes y mercado ↳ Conocimiento del cliente y mercado ↳ Conocimiento del mercado	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Existe evidencia para asegurar que la organización ha sido proactiva en la selección de segmentos de mercado					X
Los nuevos y potenciales segmentos de mercados son evaluados periódicamente para aumentar las oportunidades					X
PROMEDIO	100%				

COMENTARIOS

- La organización ha demostrado que es proactiva en la selección de los segmentos de mercado, muestra de ello es la selección de las cinco regiones donde ha obtenido la concesión para poder expandirse y brindar el servicio, además de realizar estudios para determinar si es viable la realización de nuevos proyectos en los segmentos identificados.
- La organización continuamente realiza estudios de mercado y actualmente se encuentra realizando su expansión en las demás ciudades donde tiene concesión.

EVALUACIÓN

El enfoque que ha dado la organización a este subcriterio ha sido excelente, puesto que ha demostrado el esfuerzo que ha realizado en la selección de sus segmentos de mercado, y los estudios que realiza dentro de los segmentos identificados antes de realizar la ejecución de sus proyectos

CRITERIO: Clientes y mercado ↳ Relaciones con los clientes y su satisfacción ↳ Construcción de las relaciones con el cliente	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización desarrolla la construcción de relaciones para la adquisición de nuevos clientes					X
Se llevan a cabo planes para aumentar la lealtad de los clientes, repetición de negocios y crear referencias positivas en los clientes y clientes potenciales					X
Se desarrollan mecanismos para acceder a los clientes claves, con el fin de buscar información, negociar y atender quejas				X	
Las quejas de los clientes son gestionadas, garantizando su resolución de forma oportuna y efectiva				X	
El análisis de las quejas es utilizado para mejorar los procesos o el servicio					X
PROMEDIO	90%				

COMENTARIOS

- La adquisición de nuevos clientes lo realiza a través del canal local que pertenece a la organización, con el lanzamiento de promociones y presentación de clientes nuevos, por parte de los mismos suscriptores.
- La organización demuestra ser proactiva en la construcción de la lealtad en sus clientes, por lo que ha desarrollado diversas estrategias para retenerlos, y en ofrecer un excelente servicio con el objetivo de crear referencias positivas en ellos.
- La organización posee un equipo de vendedores que son los encargados de acceder a los clientes claves para poder realizar las ventas y atender las quejas que puedan tener, con el fin de mejorar el servicio.
- Uno de los principales objetivos de la organización es obtener la satisfacción del cliente, por lo que ha desarrollado un procedimiento para atender las quejas de los clientes, con el fin de darles una solución oportuna o llegar a un acuerdo con el cliente en caso de presentarse inconvenientes.
- Todas las quejas son registradas y analizadas, con el fin de mejorar el servicio.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado un gran interés por construir buenas relaciones con los clientes, con el fin de fomentar su lealtad y promover la adquisición de nuevos clientes. Muestra de ello es la atención de las quejas, que se realiza de forma oportuna y con la mayor rapidez posible; además de la implementación de estrategias que le permite a la organización la adquisición de nuevos clientes.

CRITERIO: Clientes y mercado ↳ Relaciones con los clientes y su satisfacción ↳ Satisfacción el cliente	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización tiene implementado al menos un proceso para determinar la satisfacción, insatisfacción y la lealtad de los clientes					X
La organización es capaz de comparar la satisfacción de sus clientes con la de los competidores				X	
PROMEDIO	87.50%				

COMENTARIOS

- La organización lleva a cabo un proceso que le permite conocer el grado de satisfacción del cliente. Esto lo realiza por medio de encuestas que se realizan semestralmente a todos los clientes, y mensualmente a los clientes potenciales. Además del resultado que se obtiene de analizar las quejas presentadas.
- La organización realiza un análisis de la satisfacción sus clientes y los de la competencia. Esto lo realiza por medio de encuestas que son realizadas puerta a puerta, en los domicilios de dichos clientes. Estos datos son procesados para poder determinar la posición de la organización con respecto a la satisfacción de sus clientes.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado ser proactiva en conocer y determinar la satisfacción no solo de sus clientes, sino que además de los clientes de la competencia. Además utiliza esta información para el mejoramiento de los procesos y crear buenas referencias para la adquisición de nuevos clientes.

CRITERIO: Gestión del conocimiento ↳ Desempeño de la organización ↳ Medición del desempeño	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización utiliza un procedimiento para recolectar, seleccionar e integrar la información para el seguimiento del desempeño organizacional			X		
Se han determinado los indicadores claves del desempeño de la organización				X	
Se asegura el uso efectivo de la información comparativa clave para apoyar la toma de decisiones operativas y estratégicas.				X	
PROMEDIO	66.67%				

COMENTARIOS

- La organización recolecta y selecciona los datos para el seguimiento diario de las operaciones y para el seguimiento total del desempeño de la organización. Sin embargo, no ha presentado un procedimiento documentado para realizarlo.
- Los indicadores del desempeño han sido determinados con el fin de poder analizarlos y tomar decisiones. Uno de estos indicadores es la satisfacción de los colaboradores, además de considerar las medidas del desempeño pasado y presente.
- La organización ha demostrado ser capaz de asegurar el uso efectivo de la información comparativa clave, obtenida de la búsqueda de comparaciones competitivas, en donde se ha logrado conocer al competidor y comparar su desempeño con el de la empresa.

EVALUACIÓN

La organización ha llevado la medición del desempeño de forma apropiado, demostrando sus esfuerzos por conseguir la información apropiada que le permita comparar su desempeño con el de su competidor. Además de analizar estos datos para poder tomar decisiones que le ayuden a mejorar su desempeño.

CRITERIO: Gestión del conocimiento ↳ Desempeño de la organización ↳ Análisis y evaluación del desempeño	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Se ejecutan análisis del desempeño organizacional para apoyar a la revisión del desempeño por parte de la alta dirección				X	
Se ejecutan análisis del desempeño organizacional para apoyar al planeamiento estratégico				X	
Los resultados del análisis son comunicados a los diferentes grupos de trabajo para posibilitar el apoyo efectivo a la toma de decisiones					X
PROMEDIO	83.33%				

COMENTARIOS

- La organización realiza el análisis de su desempeño, y es tomado como referencia para la revisión de dicho desempeño por parte de la alta dirección, puesto que se han identificado las tendencias dentro de la industria y la proyección de la misma organización.
- La organización ha demostrado que utiliza el análisis de su desempeño para la toma de decisiones claves para el negocio.
- Los resultados de este análisis es comunicado efectivamente a los grupos de trabajo correspondientes, es decir, a los colaboradores y grupos de interés, asegurando así que los planes y acciones tomadas están de acuerdo con este análisis. Además de demostrar que el análisis es consistente con la visión y los planes estratégicos.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado que realiza el análisis de su desempeño organizacional, y que además lo utiliza para apoyar al planeamiento estratégico y a la toma de decisiones que son vitales para la empresa. Además este análisis es comunicado efectivamente a todos los grupos de interés, con el objetivo de fomentar el apoyo de estos en las decisiones que se toman para que se puedan llevar a cabo efectivamente.

CRITERIO: Personas ↳ Sistemas de trabajo ↳ Organización y gestión del trabajo	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización organiza y gestiona el trabajo y los puestos de trabajo promoviendo la cooperación, iniciativa, innovación y la cultura organizacional				X	
Se logra una comunicación efectiva entre las unidades de trabajo, los puestos y ubicaciones en general				X	
El sistema de gestión del desempeño de las personas respalda el alto desempeño y contribuye al logro de los planes de acción					X
PROMEDIO	83.33%				

COMENTARIOS

- La organización ha demostrado que se preocupa por promover la cooperación, iniciativa e innovación en los puestos de trabajo, ya que sabe que todas las ideas y sugerencias de los colaboradores son válidas para poder aumentar la calidad de su servicio. Es por ello que ha creado un buen ambiente de trabajo que se puede apreciar cuando se visitan los lugares de trabajo dentro de la organización.
- La organización ha demostrado que la comunicación dentro de los puestos de trabajos es frecuente, honesta, completa y realizada con el uso de una variedad de medios, lo cual ha posibilitado que dicha comunicación sea abierta y completa, por lo que se puede decir que los métodos utilizados han sido efectivos.
- El sistema de gestión del desempeño de las personas ha sido efectivo, puesto que ha contribuido al alto desempeño organizacional y alcanzar los planes de acción.

EVALUACIÓN

Dentro de este criterio, se puede notar que la organización ha demostrado sus esfuerzos por conseguir que la organización y gestión de sus puestos de trabajos incida positivamente en el logro de sus planes de acción. Esto gracias a la buena comunicación que ha demostrado que mantiene dentro de las diferentes áreas de trabajo.

CRITERIO	Personas ↳ Sistemas de trabajo ↳ Reclutamiento y progreso en la carrera	VALORACIÓN				
		0%	25%	50%	75%	100%
La organización identifica las características y habilidades que deben cumplir los nuevos colaboradores al realizar el reclutamiento					X	
La organización gestiona el progreso efectivo en la carrera de todos los colaboradores					X	
PROMEDIO		75%				

COMENTARIOS

- La organización ha determinado un procedimiento en el cual se detallan las características y habilidades correspondientes al perfil que deben cumplir los nuevos colaboradores para poder ingresar a la organización. Aunque es necesario que determine enfoques creativos e innovadores para realizar dicho reclutamiento.
- La organización gestiona el progreso efectivo en la carrera de todos los colaboradores, puesto que ha sido capaz de determinar las fortalezas y aspiraciones de sus colaboradores, y los ayuda a alcanzarlas proporcionándoles los recursos adecuados a los para adquirir las destrezas y conocimientos que necesitan para progresar

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado que se esfuerza por realizar una buena selección de sus colaboradores, mediante la evaluación de sus conocimientos y habilidades, de tal forma que contribuya positivamente en el cumplimiento de sus funciones. Además, la organización apoya activamente a sus colaboradores para poder desarrollar una carrera dentro de la misma, proporcionándoles los recursos necesarios y manteniéndolos al día con la tecnología.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Planificación de la realización	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización ha planificado y desarrollado los procesos necesarios para la realización del producto					X
Se ha establecido y se mantiene un conjunto integrado de métodos que cubre el ciclo de vida de sus productos.					X
Se han establecido y se mantienen planes documentados para la recuperación tras desastres.					X
Se han establecido procedimientos documentados para la suspensión del soporte del producto			X		
Los programas y/o herramientas usados en el ciclo de vida del producto están sujetos a los métodos de calidad apropiados.				X	
PROMEDIO	85%				

COMENTARIOS

- La organización ha demostrado ser proactiva en cuanto a la planificación y desarrollo de la realización del producto, que en este caso de estudio se basa en el nuevo servicio que desean implementar, determinando los objetivos de la calidad, requisitos y procesos necesarios para dicha realización.
- La organización ha presentado un modelo de ciclo de vida para el producto, el cual está constituido por 4 fases, que van desde la fase inicial hasta la de declive. Además de esto, ha desarrollado otro modelo de ciclo de vida retroalimentado, con el objetivo de evitar llegar a la última etapa.
- La organización ha establecido un procedimiento de recuperación tras desastres, en el cual se detallan las responsabilidades, los problemas contemplados, informe económico y plan de contingencia para prevenir o solucionar el problema.
- La organización ha planificado la transición al nuevo producto, y lo ha realizado satisfactoriamente. Pero adicionalmente debería incluir además la planificación del fin de vida del producto nuevo.
- La organización ha asegurado que las herramientas utilizadas en el diseño y desarrollo del producto están sujetas a los métodos apropiados de calidad.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado su esfuerzo por planificar la realización del producto correctamente, dándole un enfoque sistemático para así lograr que el producto cumpla con los objetivos de calidad planificados.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Relaciones con el cliente: Requisitos del cliente	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización lleva a cabo la determinación de todos los requisitos relacionados con el producto					X
Se realiza la revisión de los requisitos relacionados con el producto antes de proporcionar un producto al cliente.				X	
La organización determina un plan de aceptación del producto			X		
Se realiza un seguimiento de todas las actividades, desde la revisión de los requerimientos hasta el cierre				X	
La organización establece y mantiene un procedimiento para la revisión del contrato			X		
PROMEDIO	70%				

COMENTARIOS

- En cuanto a la realización del nuevo servicio que la organización pretende ofrecer, ésta ha demostrado su capacidad para poder determinar las necesidades de los clientes, a través de entrevistas y encuestas, y ha realizado un análisis de estos datos a través del despliegue de la función de calidad.
- La organización ha asegurado su capacidad para cumplir con los requerimientos establecidos con el cliente, luego de haber efectuado una revisión de los mismos, resumida su matriz de especificaciones finales
- La organización sigue un plan de aceptación. Sin embargo es necesario que determine los parámetros para las pruebas.
- La organización considera el seguimiento de todas las actividades desde la revisión hasta el cierre.
- La organización ha establecido y mantiene un procedimiento para la revisión del contrato, en el que se detallan los criterios de aceptación y los métodos para el manejo de problemas detectados después de la aceptación. Sin embargo, también debe incluir planes para la eliminación y/o corrección de no conformidades.

EVALUACIÓN

La organización ha cumplido satisfactoriamente con la determinación de los requisitos del cliente para la realización del producto, enfocándose en determinar todas sus necesidades y aplicando las técnicas de calidad que le han permitido establecer las especificaciones finales para ofrecer un producto que satisfaga las expectativas del cliente.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Relaciones con el cliente: Comunicación con el cliente	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización establece una comunicación eficaz con el cliente, sobre la información de sus productos.					X
La organización atiende eficazmente las consultas, contratos, pedidos y modificaciones de sus productos, que realiza con el cliente.					X
La organización ha establecido una comunicación eficaz para la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas y sugerencias.					X
Se ha establecido un procedimiento para notificar a todos los consumidores que pueden estar afectados por un problema reportado				X	
La organización proporciona al cliente la correspondiente retroalimentación sobre los reportes de problemas de forma oportuna y sistemática				X	
Se han asignado niveles de severidad para los problemas reportados con el fin de determinar el tiempo de respuesta para solucionarlos					X
PROMEDIO	91.67%				

COMENTARIOS

- La comunicación de sus productos la realiza directamente por medio del canal local que posee la organización. Además de la revista que distribuye a todos sus clientes, junto con las promociones impresas.
- Todas las consultas, contratos y pedidos del cliente son atendidos eficazmente por parte de la organización
- El procedimiento de atención de quejas que ha establecido la organización incluye la retroalimentación con el cliente, a través de una comunicación eficaz, con el objetivo de incrementar su satisfacción.
- La organización ha establecido un procedimiento para la notificación de problemas, no solo internamente, sino también a los abonados que pueden ser afectados por dicho problema, a través de su noticiero.
- El procedimiento de notificación de problemas, establecido por la organización, determina que debe efectuarse la retroalimentación del cliente, de los reportes de problemas.
- La organización ha establecido un procedimiento de severidad para los problemas, el cual determina los niveles de severidad con su correspondiente tiempo de respuesta.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado que lleva una buena comunicación con el cliente, tanto para ofrecerle la información de sus productos, como para atender sus quejas, notificarle sobre problemas y brindarle la retroalimentación respectiva.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Planificación	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización planifica y controla el diseño y desarrollo del producto				X	
Se gestionan las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo del producto					X
Se actualizan los resultados de la planificación a medida que va progresando el diseño y desarrollo	X				
Se determina y se sigue un plan para el proyecto de acuerdo con el ciclo de vida del producto				X	
La organización establece y mantiene un método para realizar la trazabilidad de los requerimientos documentados a través del diseño y prueba	X				
Se determinan planes para realizar las pruebas del proyecto.			X		
Se determinan planes de migración para productos que lo requieran					X
PROMEDIO	57.14%				

COMENTARIOS

- La organización ha determinado las correspondientes etapas del diseño y desarrollo del producto, así como las responsabilidades. En cuanto al control de las mismas, hace falta que se determinen algunas especificaciones de revisión, verificación y validación para cada etapa.
- La organización se ha preocupado activamente por gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo, asegurando así la comunicación eficaz y la asignación de responsabilidades.
- La organización debe esforzarse por ir actualizando los resultados a medida que va progresando este diseño y desarrollo, ya que no se ha determinado ningún procedimiento para el efecto.
- La organización ha demostrado que lleva a cabo un plan de proyecto basado en el modelo de ciclo de vida definido por la misma, en donde se detallan los roles, responsabilidades y la estructura organizacional del proyecto.
- La organización no ha determinado un procedimiento para realizar la trazabilidad de los requerimientos.
- La organización ha considera un plan para la realización de las pruebas correspondientes, sin embargo, este plan debe ser reforzados en cuanto a los tipos de pruebas a ser ejecutados y la resolución de defectos.
- La organización ha establecido un procedimiento para poder migrar de su servicio actual hacia el nuevo servicio.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado que ha realizado una buena planificación del diseño y desarrollo del producto, puesto que ha determinado las etapas para este proceso, así como la determinación de roles y responsabilidades y las pruebas correspondientes.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Datos de entrada	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización determina los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantiene los registros					X
La organización establece y mantiene métodos para la solicitud y uso de los elementos de entrada de los clientes y proveedores durante el desarrollo de productos					X
Se definen y documentan el diseño y desarrollo de los requerimientos				X	
La organización documenta la asignación de los requisitos del producto a la arquitectura del producto				X	
PROMEDIO	87.50%				

COMENTARIOS

- La organización ha demostrado su completa preocupación por determinar los datos de entrada necesarios para el desarrollo del producto, tales como los requisitos funcionales, legales y diseños previos similares.
- La organización utiliza métodos basados en las técnicas de calidad que le permiten la solicitud y uso de los elementos de entrada de los clientes, como por ejemplo el despliegue de la función de la calidad.
- La organización ha definido y documentado el diseño y desarrollo de los requerimientos, incluyendo los requerimientos de calidad y fiabilidad, negocio, instalación y pruebas.
- La organización también ha determinado y lleva la documentación de la asignación de los requisitos del producto a la arquitectura del mismo, incluyendo en esta la asignación del tiempo de respuesta.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado que determina los elementos de entrada relacionados con el diseño y desarrollo del producto, destacándose la aplicación de herramientas de calidad para la solicitud, determinación y análisis de estos elementos.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Datos de salida	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Los datos de salida se proporcionan de tal manera que permite la verificación respecto a los datos de entrada para el diseño y desarrollo.					X
Se comprueba que los datos de salida cumplen con los requisitos de los datos de entrada para el diseño y desarrollo.				X	
Se comprueba que los datos de salida proporcionan información apropiada para la compra, producción y prestación del servicio		X			
Se comprueba que los datos de salida contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto		X			
Se comprueba que los datos de salida especifican las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto	X				
Los datos de salida incluyen una declaración completa y precisa del servicio a ser proveído					X
PROMEDIO	54.16%				

COMENTARIOS

- La organización ha demostrado que los datos de salida son proporcionados de tal manera que se pueden verificar los datos de entrada.
- La organización realiza todas las actividades para comprobar que los datos de salida cumplen con los requisitos determinados en la fase inicial del diseño y desarrollo del producto.
- En cuanto a la prestación del servicio, los datos de salida proporcionan la información necesaria, sin embargo se los necesita reforzar para poder determinar la información necesaria para la compra y producción.
- Los datos de salida del diseño y desarrollo del producto no contienen los criterios de aceptación del producto, sin embargo, la organización conoce cuales son estos criterios.
- Dentro de los datos de salida no se han especificado las características correspondientes para el uso seguro y correcto del producto, por lo que la organización debe incluirlos, con el objetivo de promover su preservación.
- La organización ha determinado cual es el producto a ser proveído.

EVALUACIÓN

La organización ha demostrado que los datos de salida del diseño y desarrollo del producto cumplen con la mayoría de los requerimientos establecidos y que brindan la información necesaria para verificar los datos de entrada.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Revisión, verificacion y validación	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Se realizan revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado, en las etapas adecuadas					X
Dentro de las revisiones intervienes representantes de las funciones relacionadas con la etapa de diseño y desarrollo que es está revisando					X
La organización realiza la verificación del diseño y desarrollo de acuerdo a lo planificado					X
La organización verifica la documentación del cliente antes de la entrega del producto				X	
Se realiza la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado y se mantienen registros de la validación			X		
PROMEDIO	85%				

COMENTARIOS

- La organización ha demostrado que ha llevado a cabo las revisiones necesarias en cada etapa del diseño y desarrollo de su nuevo producto, evaluando la capacidad de los resultados para cumplir con los requisitos.
- Las revisiones efectuadas en cada una de las etapas tienen la intervención de los colaboradores que tienen relación. Así mismo se mantienen registros de dichas revisiones.
- La organización ha demostrado que ha realizado la verificación del diseño y desarrollo de su producto de acuerdo a lo planificado, comprobando así que los resultados obtenidos de este proceso cumple con los requisitos de los datos de entrada.
- La organización también se preocupa por la verificación de la documentación de sus clientes.
- Al terminar el proceso de diseño y desarrollo de su producto, la organización ha efectuado la validación de este proceso, comprobando así que el producto final cumple con los requisitos establecidos antes de ser implementado. Sin embargo no se han mantenido los registros necesarios de dicha validación.

EVALUACIÓN

La organización ha llevado el proceso de revisión, verificación y validación del diseño y desarrollo de su nuevo servicio de forma exitosa, en sus etapas correspondientes y con el fin de ofrecerlo cumpliendo con las expectativas del cliente.

CRITERIO	Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Control de cambios	VALORACIÓN				
		0%	25%	50%	75%	100%
La organización establece y mantiene un procedimiento documentado para asegurar el control y el seguimiento de todos los cambios de los requerimientos y del diseño		X				
Se establece y mantiene un procedimiento documentado para asegurar que los clientes son informados cuando los cambios del diseño afectan los compromisos acordados		X				
La organización asegura que su sistema de control de configuración sigue los arreglos a problemas e incorpora esos a arreglos en revisiones futuras		X				
PROMEDIO		0%				

COMENTARIOS

- La organización no ha establecido un procediendo para asegurar el control y seguimiento de los cambios de los requerimiento y del diseño.
- La organización tampoco ha establecido un procedimiento para asegurar que los clientes son informados cuando se realicen cambios que afecten a los compromisos acordados.
- La organización no ha sido capaz de asegurar que su sistema de control de configuración siga los arreglos a problemas.

EVALUACIÓN

La organización no ha podido demostrar su capacidad para poder controlar los cambios en el diseño y desarrollo de su producto, por lo que el criterio determina incrementar los esfuerzos en este subcriterio, con el fin de poder determinar dichos cambios y realizar el respectivo seguimiento.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Compras	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización ha establecido y mantiene un procedimiento documentado para las compras					X
El procedimiento establecido para las compras asegura los requisitos establecidos			X		
La organización asegura que la información utilizada para realizar las compras describe al producto a comprar, incluyendo los requisitos apropiados				X	
La organización lleva a cabo inspecciones u otras actividades con el fin de verificar que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados					X
PROMEDIO	81.25%				

COMENTARIOS

- La organización ha establecido un procedimiento para las compras, en el que se detallan los objetivos, los responsables y la política.
- Los requisitos para las compras han sido correctamente establecidos. Es necesario determinar cómo se asegura la planeación del soporte futuro del producto comprado y los criterios de selección de los proveedores.
- La organización ha asegurado que la información para realizar las compras describe al producto a comprar, incluyendo los requisitos apropiados, ya sean para equipos a ser reemplazados, equipos nuevos o contrato de un nuevo servicio o mantenimiento.
- El procedimiento de verificación del producto comprado ha sido establecido correctamente, determinando las políticas y los pasos que se siguen para realizarlo.

EVALUACIÓN

Este criterio ha sido establecido correctamente, teniendo un buen enfoque sistemático, y determinado la información necesaria para realizar las compras. Sin embargo, la organización debe realizar mayor esfuerzo para cumplir con todos los requisitos establecidos para las compras.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Control de la producción y prestación del servicio	VALORACIÓN 0%	25%	50%	75%	100%
La organización planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas				X	
La organización proporciona los recursos necesarios a los colaboradores para brindar un servicio al cliente eficaz		X			
La organización establece y mantiene métodos para minimizar la interferencia con el funcionamiento y el servicio normal del sitio del cliente durante la entrega e instalación del producto		X			
Se realiza un examen crítico de los primeros servicios de la unidad procesados después de un cambio operacional significativo	X				
Se establece y mantiene un proceso documentado para el mantenimiento y control del software usado en el servicio de entrega para asegurar la capacidad e integridad continua del proceso	X				
La organización establece y mantiene un proceso documentado para asegurar que los cambios en las herramientas usadas en el desempeño del servicio no afectan adversamente a la calidad del servicio.	X				
PROMEDIO	20.83%				

COMENTARIOS

- La organización lleva la producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas, mediante la declaración de tres procedimientos: el uso de recursos para proveer el servicio al cliente, la entrega del servicio y la preservación del producto.
- La organización se ha preocupado por el uso de recursos para proveer el servicio, sin embargo, este necesita ser orientado a los recursos necesarios para proveer un servicio al cliente eficaz, por lo que se debe adicionar los lineamientos para determinar la entrega de estos recursos.
- Con respecto a la entrega del servicio, la organización ha desarrollado un procedimiento para el efecto. Sin embargo, es necesario establecer los métodos para minimizar la interferencia durante la entrega del servicio.
- No se han encontrado consideraciones para examinar los primeros servicios de la unidad que ha sido modificada.
- La organización no ha presentado información sobre el mantenimiento y control del software utilizado para la entrega del servicio.
- Además, hace falta el procedimiento que asegure que los cambios realizados a las herramientas no afectan adversamente a la calidad del servicio.

EVALUACIÓN

La organización ha cumplido con los requisitos básicos del criterio, por lo que resulta necesario que se esfuerce aún más en dar al criterio un enfoque sistemático, que ayude a la entrega del servicio al cliente, minimizando la interferencia al realizarla y asegurar la capacidad e integridad continúa del proceso.

CRITERIO: Procesos ↳ Medición, análisis y mejora ↳ Seguimiento y medición: Procesos	VALORACIÓN 0%	25%	50%	75%	100%
La organización establece y mantiene un método para reunir datos concernientes a la satisfacción a los productos entregados, directamente de los clientes.				X	
La organización reúne, analiza y clasifica según su tendencia, datos del cliente acerca del punto hasta el cual la organización cumple sus compromisos y su receptividad hacia la retroalimentación y las necesidades del cliente			X		
La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determina la conformidad de los requisitos del sistema de calidad					X
Se han definido los métodos que se aplican para el seguimiento y medición de los procesos.					X
PROMEDIO	81.25%				

COMENTARIOS

- La organización ha establecido un procedimiento basado en encuestas, con el fin de obtener la información con respecto a la satisfacción de sus clientes, y enfatizando la opinión de los clientes importantes.
- Los datos obtenidos de la satisfacción del cliente son analizados por medios informáticos, con la finalidad de revisar el sistema de calidad y de retroalimentación. En adición, la organización debe establecer la forma en que se analiza y se clasifica esta información según su tendencia.
- La organización ha definido los requisitos para las auditorías internas, que serán realizadas semestralmente. Además ha presentado correctamente la planificación de dichas auditorías, indicando responsabilidades y requisitos de la planificación y realización de dichas auditorías internas.
- El seguimiento y medición de los procesos ha sido establecido correctamente. El seguimiento se lo realiza en base a encuestas que son analizadas con el fin de identificar la percepción de los clientes con respecto a los procesos. La medición se la realiza a través de una escala, justamente para medir el desempeño de los procesos, la cual indica si el proceso hay que cambiarlo, mejorarlo o mantenerlo.

EVALUACIÓN

La organización ha establecido el criterio de seguimiento y medición de los procesos con un buen enfoque, considerando para ello el seguimiento y medición de la satisfacción de los clientes y de los procesos mismos. Así como determinando el alcance de las auditorías interna. Cumpliendo así con gran parte de los requisitos de este criterio.

CRITERIO: Procesos ↳ Medición, análisis y mejora ↳ Seguimiento y medición: Producto	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Se tienen definidos los métodos específicos para medición y seguimiento del producto	X				
Se mantiene una documentación detallada de cada una de las actividades de inspección y prueba	X				
Se mantienen los registros de las actividades de inspección y prueba con los parámetros requeridos	X				
Se han definido los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme en un procedimiento documentado					X
Se ha identificado uno o varios métodos a seguir para el tratamiento del producto no conforme					X
Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción posterior, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido					X
Los productos no conformes que son corregidos son sometidos a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos	N.A.				
La organización toma acciones apropiadas respecto a los efectos de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso	N.A.				
PROMEDIO	50%				

COMENTARIOS

- No se lleva a cabo el seguimiento ni la medición del producto. Los encargados del monitoreo de la señal son los responsables de verificar que la señal entregada es la correcta, pero no se ha establecido ningún procedimiento documentado.
- La organización no ha definido ningún procedimiento para realizar inspecciones o pruebas. La no conformidad se trata solo cuando el cliente realiza la queja de la falla en el servicio.
- No se documentación de las inspecciones porque estas no son realizadas
- La organización ha definido un procedimiento para el producto no conforme, en el que se detallan los responsables y autoridades encargados del tratamiento del servicio no conforme.
- Dentro del procedimiento para le producto no conforme se detallan los pasos a seguir cuando un cliente detecta un servicio no conforme.
- La organización lleva los registros documentados de los servicios no conformes, y documenta de forma adecuada las causas de no conformidad.
- No es aplicable la verificación de productos corregidos, ya que el servicio no conforme es reparado y la única verificación es que la señal llegue correctamente.
- No es aplicable en este caso el producto no conforme es una falla en el servicio.

EVALUACIÓN

La organización ha establecido un procedimiento para el servicio no conforme, el cual determina los parámetros para solucionar la falla reportada por el cliente. Sin embargo no se encuentran las especificaciones para realizar el seguimiento y la medición y las inspecciones del producto. Es necesario que la organización implemente estos procedimientos con el fin de evitar que se presente una falla en la señal que se entrega.

CRITERIO: Procesos ↳ Medición, análisis y mejora ↳ Análisis de datos	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad		X			
El análisis de los datos proporciona información sobre la satisfacción del cliente, la conformidad con los requisitos del producto, las características y tendencias de los procesos y de los productos, y los proveedores				X	
Se realiza un análisis de tendencia de las discrepancias encontradas en los productos no conformes	X				
Se utilizan los resultados del análisis de tendencia de las discrepancias como entradas para acciones correctivas o preventivas	X				
Se realiza la recolección y el análisis de la información del desempeño del servicio.			X		
Se utiliza la información del desempeño del servicio para identificar las causas y la frecuencia de las fallas en el servicio		X			
Se provee la información del desempeño del servicio a las organizaciones apropiadas para fortalecer el continuo mejoramiento del servicio	X				
PROMEDIO	25%				

COMENTARIOS

- El análisis de los datos trata de interpretar las verificaciones realizadas en los procesos, pero no se ha establecido con claridad la forma en que este análisis demuestra la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad
- Dentro de los procedimientos establecidos por la organización, se encuentra el análisis de los datos, tanto de los relacionados con la calidad del servicio y la satisfacción del cliente
- La organización no ha establecido los requerimientos para el análisis de tendencia de las discrepancias encontradas en los productos no conformes.´
- La organización ha demostrado un enfoque regular con respecto al análisis de la información del desempeño del servicio, teniendo que aumentar los esfuerzos por realizarlo.
- No se han establecido las pautas necesarias para identificar las causas y la frecuencia de las fallas en el servicio.
- No existe un procedimiento para realizar la comunicación de la información del desempeño del servicio a los grupos de interés.

EVALUACIÓN

En cuanto al subcriterio de análisis de datos, la organización debe reforzarlo con el fin de analizar la tendencia de las no conformidades, y poder demostrar la eficacia del sistema de gestión de calidad. Sobresalen los esfuerzos realizados por calcular sus incidencias y que pueda tener impacto sobre la calidad del servicio y satisfacción del cliente. Este criterio establece que se tiene buscar más evidencia en este subcriterio.

CRITERIO: Procesos ↳ Medición, análisis y mejora ↳ Mejora continua	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
La organización ha establecido y mantiene un programa de mejora continua			X		
El programa de mejora incluye la satisfacción del cliente, la calidad y fiabilidad del producto			X		
El programa de mejora se enfoca a los procesos internos, productos y servicios.			X		
La organización ha implementado métodos para fomentar la participación de los colaboradores en el proceso de mejoramiento continuo	X				
Se ha establecido un procedimiento documentado en el que se han definido los requisitos requeridos para tomar las acciones correctivas.				X	
Se ha establecido un procedimiento documentado en el que se han definido los requisitos requeridos para determinar las acciones preventivas.		X			
PROMEDIO	41.67%				

COMENTARIOS

- El programa de mejora continua de la organización establece un ciclo de mejora para cada proceso, pero el sistemático responde solo a los requerimientos básicos del subcriterio.
- Dentro del programa de mejora se necesita reforzar la inclusión de la satisfacción del cliente y la calidad, puesto que la fiabilidad del producto tiene un mayor enfoque
- Efectivamente, la mejora se enfoca a los procesos y productos, tomando como base tres modelos de acción, con el objetivo de agregar valor al final de cada proceso. Sin embargo, el despliegue del plan de mejora en este punto necesita ser reforzado.
- No existen métodos que ayuden a fomentar la participación de los colabores en el proceso de mejoramiento.
- El procedimiento para las acciones correctivas ha sido correctamente establecido, aunque falta reforzarlo más y determinar los requerimientos necesarios para la revisión de las decisiones tomadas.
- El procedimiento para las acciones preventivas no se ha establecido concretamente, por lo que se hace necesario establecer los requerimientos para tratar de evitar las no conformidades.

EVALUACIÓN

Dentro de este subcriterio de mejora continua, la organización no ha demostrado un esfuerzo significativo. Sin embargo se valora el empeño por tratar de obtener un buen despliegue de las acciones correctivas, aunque se hace necesario poner mayor énfasis en las acciones preventivas, con el fin de evitar las no conformidades.

AUDITORIA AL DEPARTAMENTO TÉCNICO DE GRUEIN

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Planificación de la realización	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento ha planificado y desarrollado los procesos necesarios para la realización del producto					X
Se ha establecido y se mantiene un conjunto integrado de métodos que cubre el ciclo de vida de sus productos.					X
Se han establecido y se mantienen planes documentados para la recuperación tras desastres.			X		
Se han establecido procedimientos documentados para la suspensión del soporte del producto.	N.A.				
Los programas y/o herramientas usados en el ciclo de vida del producto están sujetos a los métodos de calidad apropiados.					X
PROMEDIO	87.5%				

COMENTARIOS

- El departamento ha demostrado la realización de la planificación y desarrollo de los procesos necesarios para la realización del servicio que proporcionan.
- El departamento ha considerado el ciclo de vida para sus servicios.
- Con respecto a los planes de recuperación tras desastres, el departamento solo ha establecido una tarea en la cual se pide establecer un plan de contingencia al momento de realizar una migración, instalación de parches, y soporte técnico.
- NORTEL, el socio estratégico, es el encargado de la planificación del fin de vida de los productos.
- El departamento ha demostrado la utilización de herramientas sujetas a los métodos de calidad, como las del ITIL.

EVALUACIÓN

El departamento ha demostrado que realiza la planificación de la realización del producto, aunque no se han desarrollado completamente los planes para la recuperación tras desastres, el grupo de auditoría ha evaluado este requisito y lo da por cumplido por parte del mismo.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Relaciones con el cliente: Requisitos del cliente	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento lleva a cabo la determinación de todos los requisitos relacionados con el producto					X
Se realiza la revisión de los requisitos relacionados con el producto antes de proporcionar un producto al cliente.				X	
El departamento determina un plan de aceptación del producto			X		
Se realiza un seguimiento de todas las actividades, desde la revisión de los requerimientos hasta el cierre					X
El departamento establece y mantiene un procedimiento para la revisión del contrato			X		
PROMEDIO	75%				

COMENTARIOS

- El departamento lleva a cabo la determinación de los requisitos por parte del cliente antes de brindar el servicio, en cuanto a lo que tiene que ver con los procesos relacionados directamente con el departamento y el cliente.
- La revisión de los requisitos se la realiza por medio de la definición del alcance y el análisis de factibilidad.
- El departamento ha demostrado que ha establecido ciertas tareas con respecto a la aceptación de los servicios por parte del cliente, pero no han definido un plan de aceptación en el que se incluyan los requisitos, por lo que este criterio dispone que esto sea modificado.
- El departamento si lleva a cabo el seguimiento de todas las actividades correspondientes a la realización del servicio.
- El departamento lleva la revisión del contrato, por medio de un análisis de factibilidad del cambio por parte del cliente. Sin embargo este criterio determina que se definan un procedimiento formal en el cual se establezcan los requerimientos necesarios para dicha revisión.

EVALUACIÓN

El departamento ha cumplido parcialmente con el requisito correspondiente a los requisitos del cliente, por lo que se hace la recomendación de desarrollar el plan de aceptación del producto y la revisión del contrato.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Relaciones con el cliente: Comunicación con el cliente	VALORACIÓN 0%	25%	50%	75%	100%
El departamento establece una comunicación eficaz con el cliente, sobre la información de sus productos.				X	
El departamento atiende eficazmente las consultas, contratos, pedidos y modificaciones de sus productos, que realiza con el cliente.					X
El departamento ha establecido una comunicación eficaz para la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas y sugerencias.					X
Se ha establecido un procedimiento para notificar a todos los consumidores que pueden estar afectados por un problema reportado		X			
El departamento proporciona al cliente la correspondiente retroalimentación sobre los reportes de problemas de forma oportuna y sistemática					X
Se han asignado niveles de severidad para los problemas reportados con el fin de determinar el tiempo de respuesta para solucionarlos					X
PROMEDIO	83.33%				

COMENTARIOS

- El departamento tiene provisto la realización de un sitio web, en donde se publicará toda la información relacionada con los servicios que brindan. Además, NORTEL también tiene un sitio web en donde se puede encontrar información sobre los productos con los que trabaja el departamento.
- La atención a las consultas, contratos, pedidos y modificaciones son atendidas por teléfono y posteriormente por medio de internet y el software ITIL.
- La retroalimentación con el cliente se la realiza por medio del teléfono, correo electrónico y también por medio de internet.
- La notificación sobre problemas no ha sido establecida como un procedimiento documentado, aunque poseen las herramientas necesarias para notificar a los afectados a algún problema reportado.
- En todas las actividades del departamento se han establecido realizar un informe luego de atender un problema, y esta información es comunicada oportuna y sistemáticamente al cliente y a los grupos de interés
- El departamento realiza la determinación de los clientes críticos, y de acuerdo a sus niveles establecidos son atendidos.

EVALUACIÓN

La comunicación del cliente ha tenido un buen enfoque, aunque se han encontrado ciertas falencias en determinar un procedimiento para notificar a los clientes que pueden estar afectados por un problema reportado, en general la comunicación con los clientes es satisfactoria.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Planificación	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento planifica y controla el diseño y desarrollo del producto				X	
Se gestionan las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo del producto			X		
Se actualizan los resultados de la planificación a medida que va progresando el diseño y desarrollo	X				
Se determina y se sigue un plan para el proyecto de acuerdo con el ciclo de vida del producto					X
El departamento establece y mantiene un método para realizar la trazabilidad de los requerimientos documentados a través del diseño y prueba	X				
Se determinan planes para realizar las pruebas del proyecto.					X
Se determinan planes de migración para productos que lo requieran					X
PROMEDIO	60.7%				

COMENTARIOS

- Con respecto a la planificación y control del diseño y desarrollo de los servicios que presta el departamento, se encuentra que se lo lleva a cabo, pero con ciertas limitaciones por las normas que lleva la organización con otros departamentos.
- Se encuentra que falta desarrollar más la gestión de las interfaces entre los grupos involucrados.
- Falta que se realice la actualización de los resultados de la planificación.
- El plan del proyecto se lo realiza a través del cronograma de instalación establecido por el departamento, en donde se establecen las tareas, los recursos y las responsabilidades del proyecto.
- No se encuentra ningún procedimiento en el que se realice la trazabilidad de los requerimientos.
- Los planes para realizar las pruebas se han establecido y contemplan el alcance y objetivos de las pruebas, la asignación de responsabilidades, asignación de recursos, establecimiento de cronogramas, realización de pruebas, seguimiento e informe con documentación verificada.
- Se ha establecido formalmente un procedimiento para la migración y/o actualización de equipos en el que se detallan todas las fases de dicho proceso.

EVALUACIÓN

La planificación del diseño y desarrollo del servicio ha tenido un enfoque y un despliegue no tan bueno, por lo que este criterio resuelve que el departamento ponga más énfasis en desarrollar los procedimientos necesarios para cumplir mejor con este requisito.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Datos de entrada	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento determina los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantiene los registros				X	
El departamento establece y mantiene métodos para la solicitud y uso de los elementos de entrada de los clientes y proveedores durante el desarrollo de productos				X	
Se definen y documentan el diseño y desarrollo de los requerimientos					X
El departamento documenta la asignación de los requisitos del producto a la arquitectura del producto	X				
PROMEDIO	62.50%				

COMENTARIOS

- El departamento ha demostrado que es proactivo en la determinación de los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto. Además de esto mantiene los registros de esta determinación.
- El departamento ha determinado la utilización de la herramienta ITIL para la solicitud de los datos de entrada del cliente.
- El departamento efectivamente define y documenta el diseño y desarrollo de los requerimientos, a través de un procedimiento establecido.
- El departamento no ha demostrado que documenta la asignación de los requisitos del producto, por lo que lo debe realizar para fortalecer este criterio.

EVALUACIÓN

El departamento ha demostrado su interés por la determinación de los datos de entrada para el diseño y desarrollo de su producto, que en este caso es el servicio que se brinda. Sin embargo debe esforzarse más para alcanzar una excelencia en todos los subcriterios.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Datos de salida	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Los datos de salida se proporcionan de tal manera que permite la verificación respecto a los datos de entrada para el diseño y desarrollo.					X
Se comprueba que los datos de salida cumplen con los requisitos de los datos de entrada para el diseño y desarrollo.					X
Se comprueba que los datos de salida proporcionan información apropiada para la compra, producción y prestación del servicio			X		
Se comprueba que los datos de salida contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto				X	
Se comprueba que los datos de salida especifican las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto			X		
Los datos de salida incluyen una declaración completa y precisa del servicio a ser proveído				X	
PROMEDIO	75%				

COMENTARIOS

- El departamento ha demostrado que los datos obtenidos del diseño y desarrollo de su servicio permiten la verificación de los datos de entrada.
- Los datos de salida han sido comprobados por el departamento, de tal manera que estos cumplan con los requisitos establecidos.
- Los datos de salida solo son capaces de proporcionar la información de la prestación del servicio y la compra.
- El departamento ha demostrado que los datos de salida del diseño y desarrollo hacen referencia a los criterios de aceptación del producto.
- Los datos de salida no son tan específicos con las características esenciales del servicio.
- Los datos de salida incluyen una declaración del servicio a ser proveído, pero no se asegura que esta sea completa y precisa.

EVALUACIÓN

En forma general, el departamento ha demostrado un gran esfuerzo por cumplir con este criterio, pues ha sido proactivo en la comprobación de los datos de salida del diseño y desarrollo de su servicio. Pero se debe esforzar más para evitar que estos datos de salida resten valor al servicio a ser proveído.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Revisión, verificacion y validación	VALORACIÓN 0%	25%	50%	75%	100%
Se realizan revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado, en las etapas adecuadas					X
Dentro de las revisiones intervienes representantes de las funciones relacionadas con la etapa de diseño y desarrollo que es está revisando					X
El departamento realiza la verificación del diseño y desarrollo de acuerdo a lo planificado			X		
El departamento verifica la documentación del cliente antes de la entrega del producto				X	
Se realiza la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado y se mantienen registros de la validación			X		
PROMEDIO	75%				

COMENTARIOS

- El departamento ha sido proactivo en la realización de las revisiones del diseño y desarrollo del servicio,
- Se ha preocupado también en que en las revisiones intervengan las personas relacionadas en cada una de las etapas.
- El departamento ha demostrado su preocupación por realización de la verificación del diseño y desarrollo de su producto, aunque no se ha establecido un procedimiento para el efecto.
- El departamento realiza la verificación de todos los datos necesarios de sus clientes.
- Se realiza la validación, pero no se mantienen registros.

EVALUACIÓN

El departamento ha demostrado sus esfuerzos por realizar la revisión, verificación y validación del diseño y desarrollo de su servicio, sin embargo hay algunos subcriterios que deben ser revisados para que se pueda asegurar efectivamente que este diseño y desarrollo cumple con lo planificado, con el fin de proporcionar un servicio sin fallas.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Diseño y desarrollo del producto: Control de cambios	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento establece y mantiene un procedimiento documentado para asegurar el control y el seguimiento de todos los cambios de los requerimientos y del diseño					X
Se establece y mantiene un procedimiento documentado para asegurar que los clientes son informados cuando los cambios del diseño afectan los compromisos acordados					X
El departamento asegura que su sistema de control de configuración sigue los arreglos a problemas e incorpora esos a arreglos en revisiones futuras					X
PROMEDIO	100%				

COMENTARIOS

- El departamento ha creado un procedimiento de control de cambios en el cual se incluyen la asignación de responsabilidades, recursos, factibilidad y la emisión de un informe previo al cambio.
- El departamento tiene establecido la utilización de la herramienta ITIL para informar a los clientes de los cambios.
- El departamento tiene establecido realizar la actualización de su base de datos técnica cada vez que se realiza un cambio.

EVALUACIÓN

El departamento ha demostrado una excelente aplicación de este criterio, ya que es vital para su desempeño, puesto que cualquier cambio que se realice afecta al servicio que ellos proporcionan, por lo que deben controlar cualquier cambio.

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Compras	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento ha establecido y mantiene un procedimiento documentado para las compras	N.A.				
El procedimiento establecido para las compras asegura los requisitos establecidos	N.A.				
El departamento asegura que la información utilizada para realizar las compras describe al producto a comprar, incluyendo los requisitos apropiados	N.A.				
El departamento lleva a cabo inspecciones u otras actividades con el fin de verificar que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados	N.A.				
PROMEDIO					

COMENTARIOS

- El departamento técnico no gestiona el proceso de compras, por lo que no se considera como parte de la auditoría.

EVALUACIÓN

No hay requisitos para evaluar

CRITERIO: Procesos ↳ Realización del producto ↳ Control de la producción y prestación del servicio	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas					X
El departamento proporciona los recursos necesarios a los colaboradores para brindar un servicio al cliente eficaz				X	
El departamento establece y mantiene métodos para minimizar la interferencia con el funcionamiento y el servicio normal del sitio del cliente durante la entrega e instalación del producto				X	
Se realiza un examen crítico de los primeros servicios de la unidad procesados después de un cambio operacional significativo				X	
Se establece y mantiene un proceso documentado para el mantenimiento y control del software usado en el servicio de entrega para asegurar la capacidad e integridad continua del proceso			X		
El departamento establece y mantiene un proceso documentado para asegurar que los cambios en las herramientas usadas en el desempeño del servicio no afectan adversamente a la calidad del servicio.	X				
PROMEDIO	62.5%				

COMENTARIOS

- La prestación del servicio es llevada bajo condiciones controladas.
- El departamento posee los recursos necesarios para brindar un buen servicio al cliente. Sin embargo se necesita trabajar en lo referente a la capacitación del personal para que este servicio al cliente sea mejor.
- El departamento trata de minimizar la interferencia al momento de realizar la prestación del servicio, pero es necesario establecer un procedimiento.
- Se realizan pruebas para comprobar el funcionamiento de los equipos, sin embargo no hay procedimiento que determine el examen crítico.
- La actualización de los programas utilizados se realiza, sin embargo no hay un procedimiento para el mantenimiento y control de estos.
- No se ha establecido un procedimiento para asegurar que los cambios en las herramientas no afectan adversamente a la calidad del servicio

EVALUACIÓN

El departamento lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas, sin embargo tiene que esforzarse más por asegurar que los cambios en las diferentes herramientas no afecten a la calidad del servicio.

CRITERIO: Procesos ↳ Medición, análisis y mejora ↳ Seguimiento y medición: Procesos	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento establece y mantiene un método para reunir datos concernientes a la satisfacción a los productos entregados, directamente de los clientes.					X
El departamento reúne, analiza y clasifica según su tendencia, datos del cliente acerca del punto hasta el cual la organización cumple sus compromisos y su receptividad hacia la retroalimentación y las necesidades del cliente				X	
El departamento lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determina la conformidad de los requisitos del sistema de calidad		X			
Se han definido los métodos que se aplican para el seguimiento y medición de los procesos.	X				
PROMEDIO	50%				

COMENTARIOS

- El método llevado por el departamento para reunir los datos concernientes a la satisfacción del cliente, es a través de la herramienta ITIL y el sitio web a implementar.
- El departamento lleva a cabo dicho análisis de datos recopilados, aunque falta desarrollarlo aún más.
- No se han establecido los procedimientos para la realización de las auditorías internas, tan solo para la revisión de los planes de calidad.
- El departamento no ha definido los métodos a ser aplicados en las actividades de seguimiento y medición de los procesos.

EVALUACIÓN

El seguimiento y medición de los procesos no ha sido desarrollado a plenitud, por lo que no se evidencia que se establecezcan los procedimientos relacionados con las auditorías internas, de tal forma que se pueda determinar la conformidad con los requisitos del sistema de calidad.

CRITERIO Procesos ↳ Medición, análisis y mejora ↳ Seguimiento y medición: Producto	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
Se tienen definidos los métodos específicos para medición y seguimiento del producto					X
Se mantiene una documentación detallada de cada una de las actividades de inspección y prueba				X	
Se mantienen los registros de las actividades de inspección y prueba con los parámetros requeridos				X	
Se han definido los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme en un procedimiento documentado	N.A.				
Se ha identificado uno o varios métodos a seguir para el tratamiento del producto no conforme	N.A.				
Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción posterior, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido	N.A.				
Los productos no conformes que son corregidos son sometidos a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos	N.A.				
El departamento toma acciones apropiadas respecto a los efectos de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso	N.A.				
PROMEDIO	83.33%				

COMENTARIOS

- Los métodos para el seguimiento y medición de los proyectos están cubiertos con la herramienta ITIL que el departamento va a utilizar.
- Las actividades de inspección y prueba son correctamente documentadas.
- Dentro del proceso de pruebas se ha establecido el mantenimiento de los registros de dichas actividades

EVALUACIÓN

En cuanto al seguimiento y medición de los servicios que presta el departamento, se observa que han tenido un buen enfoque y desarrollo, esto con ayuda de la herramienta ITIL. Ciertos literales no aplican en este caso, porque tienen que ver con productos no conformes, que no son tratados por el departamento.

CRITERIO: Procesos ↳ Medición, análisis y mejora ↳ Análisis de datos	VALORACIÓN				
	0%	25%	50%	75%	100%
El departamento determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad					X
El análisis de los datos proporciona información sobre la satisfacción del cliente, la conformidad con los requisitos del producto, las características y tendencias de los procesos y de los productos, y los proveedores			X		
Se realiza un análisis de tendencia de las discrepancias encontradas en los productos no conformes				X	
Se utilizan los resultados del análisis de tendencia de las discrepancias como entradas para acciones correctivas o preventivas			X		
Se realiza la recolección y el análisis de la información del desempeño del servicio.					X
Se utiliza la información del desempeño del servicio para identificar causas y frecuencia de las fallas en el servicio				X	
Se provee la información del desempeño del servicio a las organizaciones apropiadas para fortalecer el continuo mejoramiento del servicio	X				
PROMEDIO	64.28%				

COMENTARIOS

- Dentro del programa de mejora se tiene un procedimiento para el análisis de los resultados, de tal forma que se cumple con la determinación recopilación y análisis de los datos para comprobar la eficacia del sistema de gestión de calidad.
- En el análisis de datos que realiza el departamento, existe el análisis de la tendencia pero no se define claramente la información sobre la satisfacción del cliente.
- El análisis de las tendencias es realizado, pero todavía falta desarrollar este procedimiento para que tenga un mejor despliegue.
- Alta mayor enfoque en utilizar los resultados del análisis de tendencias para acciones correctivas o preventivas.
- Con ayuda de la herramienta ITIL se realiza la recolección de la información del desempeño del servicio, para su posterior análisis.
- Se ha encontrado que si se utiliza la información del desempeño del servicio, pero no se ha desarrollado a plenitud.
- No se encuentra el desarrollo de la comunicación con organizaciones apropiadas para fortalecer el continuo mejoramiento del servicio.

EVALUACIÓN

Vemos que efectivamente se realiza un análisis de daos por parte del departamento, pero este todavía requiere un mayor enfoque a la satisfacción del cliente y en las acciones correctivas y preventivas. Además es necesario que el departamento incluya la comunicación con organización apropiadas para fortalecer el mejoramiento continuo.

CRITERIO: Procesos ↳ Medición, análisis y mejora ↳ Mejora continua	VALORACIÓN 0%	25%	50%	75%	100%
El departamento ha establecido y mantiene un programa de mejora continua					X
El programa de mejora incluye la satisfacción del cliente, la calidad y fiabilidad del producto	X				
El programa de mejora se enfoca a los procesos internos, productos y servicios.					X
El departamento ha implementado métodos para fomentar la participación de los colaboradores en el proceso de mejoramiento continuo				X	
Se ha establecido un procedimiento documentado en el que se han definido los requisitos requeridos para tomar las acciones correctivas.			X		
Se ha establecido un procedimiento documentado en el que se han definido los requisitos requeridos para determinar las acciones preventivas.			X		
PROMEDIO	62.5%				

COMENTARIOS

- El departamento ha establecido un programa de mejora continua en el que se establece el análisis de la situación actual y las revisiones correspondientes.
- Dentro del plan de mejora no se incluye la satisfacción del cliente ni l fiabilidad del servicio.
- Dentro del plan de mejora se considera la reingeniería de los procesos, lo cual demuestra un enfoque a los procesos internos.
- En cuanto a la participación de los colaboradores, el plan de mejora contempla la comunicación y entrenamiento de los mismos, aunque no se ha definido la forma en que se fomenta la participación de ellos.
- Se ha establecido la elaboración de un plan de implementación para la mejora, pero no se establece un procedimiento para definir los requisitos requeridos para tomar las acciones correctivas o determinar las acciones preventivas.

EVALUACIÓN

El plan de mejora propuesto por el departamento no ha sido muy desarrollado, por lo que es recomendable que dicho plan tenga un mayor enfoque a la satisfacción del cliente y a la fiabilidad del producto.

GLOSARIO

- **Acción correctiva**: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación potencialmente indeseable
- **Acción preventiva**: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable
- **Alta dirección**: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.
- **Auditor**: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.
- **Auditoría**: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Calidad**: Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **Capacidad**: Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple con los requisitos para ese producto.
- **Cliente**: Organización o persona que recibe un producto.

- **Conformidad**: Cumplimiento de un requisito
- **Competitividad**: Capacidad de una organización de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico
- **Criterio**: Condición o regla que permite realizar una elección, lo que implica que sobre un criterio se pueda basar una decisión o un juicio de valor.
- **Diseño y desarrollo**: Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.
- **Eficacia**: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **Eficiencia**: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados
- **Estrategia**: Un curso de acción conscientemente deseado y determinado de forma anticipada, con la finalidad de asegurar el logro de los objetivos de la empresa. Normalmente se recoge de forma explícita en documentos formales conocidos como planes.
- **Gestión**: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización

- **Innovación**: Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.
- **Inspección**: Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.
- **Líder**: Persona a la que un grupo sigue reconociéndola como jefe u orientadora.
- **Liderazgo**: Situación de superioridad en que se halla una empresa, un producto o un sector económico, dentro de su ámbito.
- **Manual de calidad**: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.
- **Medición**: Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.
- **Mejora continua**: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- **Mejora de la calidad**: Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.
- **Misión**: La definición específica de lo que la empresa es, de lo que la empresa hace y de a quién sirve con su funcionamiento. Representa la

razón de ser de la empresa, orienta toda la planificación y todo el funcionamiento de la misma.

- **Motivación**: Estado de actitud de una persona, respecto al cumplimiento de un deber o desarrollo de un trabajo. Sin una adecuada motivación del personal es imposible desarrollar un sistema de calidad en una empresa.
- **No conformidad**: incumplimiento de un requisito.
- **Organización**: Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.
- **Parche**: Sección de código que se introduce a un programa. Dicho código puede tener varios objetivos: sustituir código erróneo, agregar funcionalidad al programa, aplicar una actualización, etc.
- **Política de la calidad**: Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.
- **Procedimiento**: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Proceso**: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

- **Productividad**: Relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla.
- **Producto**: Resultado de un proceso. Existen cuatro categorías de productos: servicios, software, hardware y materiales procesados.
- **Proveedor**: Organización o persona que proporciona un producto.
- **Proyecto**: Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.
- **Recurso**: Son aquellos factores de producción, materiales o no, que al ser combinados en el proceso de producción agregan valor para la elaboración de bienes y servicios.
- **Requisito**: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Revisión**: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.
- **Satisfacción del cliente**: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

- **Seis sigma**: Es una metodología de mejora de procesos, centrada en la eliminación de defectos o fallas en la entrega de un producto o servicio al cliente. La meta de 6 Sigma es llegar a un máximo de 3,4 defectos por millón.

- **Sistema**: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

- **Sistema de gestión de calidad**: Conjunto de elementos mutuamente relacionados para establecer las políticas y los objetivos, que sirve para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

- **Trazabilidad**: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

- **Validación**: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

- **Verificación**: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

BIBLIOGRAFÍA

1. [QuEST Forum, 2003], “Quality Management System Requirements Handbook” Release 4.0, QuEST Forum, 2003.

2. [QuEST Forum, 2003], “Quality Management System Measurements Handbook Release 3.5”, QuEST Forum, 2003.

3. [Fernández Hatre, 2001] Alfonso Fernández Hatre, “Implantación de un sistema de calidad Norma ISO 9001:2000”, Instituto Regional de Fomento de Asturias, 2001.

4. [Villagra Villanueva, 2007] José Villagra Villanueva, “Modelo de Excelencia en la Gestión Malcolm Baldrige”, Praxis, 2007.

5. [AENOR, 2000] “Norma española de sistemas de gestión de calidad ISO 9001:2000”, Aenor, 2000.

6. [Graham Brown, 2004] Mark Graham Brown, Baldrige Award Winning Quality: How to Interpret the Baldrige Criteria for Performance Excellence, Productivity Press, ISBN:1563273047, 2004.

7. [Graham Brown, 2004] Mark Graham Brown, The Pocket Guide to the Baldrige Award Criteria, 10th Edition, Productivity Press, ISBN:1563273047, 2004.

8. [CONATEL, 2006] “Norma de calidad de los servicios de Telecomunicaciones”, CONATEL, 2006.

9. Generalidades

Wikipedia, La Enciclopedia Libre: http://www.es.wikipedia.org