

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE INCIDENTES DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS CON IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN HISPANA DE TUNGURAHUA

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER
EN GERENCIA EMPRESARIAL, MBA**

MARCO EDUARDO AGAMA ARIAS

marcoagama@hotmail.com

Director: Dr. Ing. Félix Eduardo Vaca O.

felixvaca@yahoo.com

Quito, junio 2010



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ORDEN DE ENCUADERNACIÓN

De acuerdo con lo estipulado en el Art. 17 del instructivo para la Aplicación del Reglamento del Sistema de Estudios, dictado por la Comisión de Docencia y Bienestar Estudiantil el 9 de agosto del 2000, y una vez comprobado que se han realizado las correcciones, modificaciones y mas sugerencias realizadas por los miembros del Tribunal Examinador al informe de tesis de grado presentado por MARCO EDUARDO AGAMA ARIAS.

Se emite la presente orden de empastado, con fecha octubre 15 de 2010.

Para constancia firman los miembros del Tribunal Examinador:

NOMBRE	FUNCIÓN	FIRMA
Dr. Félix Vaca O.	Director	
Ing. Fausto Sarrade D.	Examinador	
Ing. Ricardo Monar M.	Examinador	

Ing. Giovanni D' Ambrosio, MSc.

DECANO

DECLARACIÓN

Yo **MARCO EDUARDO AGAMA ARIAS** declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

ING. MARCO EDUARDO AGAMA ARIAS

AUTOR

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por MARCO EDUARDO AGAMA ARIAS, bajo mi supervisión.

Dr. Ing. Félix Vaca O.

DIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Un exclusivo agradecimiento a la ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL, a la Facultad de Ciencias Administrativas por abrirme las puertas del conocimiento y formarme como un profesional competitivo y de éxito.

En especial agradecimiento al Dr. Félix Vaca por brindarme el apoyo y la dirección necesaria e invaluable para la culminación del presente trabajo investigativo.

Un agradecimiento efusivo a la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE TUNGURAHUA, por la información proporcionada para la realización del trabajo de investigación.

Ing. Marco Agama

DEDICATORIA

El desarrollo del presente trabajo investigativo se lo dedico a mis padres ya que se han constituido en el ejemplo y en la fuerza para el cumplimiento de mis metas profesionales y personales, a mi esfuerzo ya que con el he logrado mis objetivos, a mis sobrinos, Daniel Sandoval, Paul Sandoval y Matthew Agama por ser una de las fuerzas para mi desarrollo.

Ing. Marco Agama

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
ORDEN DE ENCUADERNACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN.....	iii
CERTIFICACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE CUADROS.....	xv
ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS.....	xvii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xviii
ÍNDICE DE ORGANIGRAMAS.....	xviii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xix
ABSTRACT.....	xx
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1 ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN

1.1 ANTECEDENTES.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	14
1.5 HIPÓTESIS.....	15
1.6 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	16
1.6.1 ENFOQUE.....	16
1.6.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.6.2.1 investigación de campo.....	16
1.6.2.2 investigación bibliográfica.....	16
1.6.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	17
1.6.3.1 investigación descriptiva.....	17
1.6.3.2 investigación correlacional.....	17
1.6.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	17
1.6.4.1 población.....	17

1.6.4.2 muestra.....	18
1.6.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	20
1.6.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	20
1.6.6.1 procesamiento.....	21
1.6.6.2 plan de análisis e interpretación de resultados.....	21
1.7 MARCO CONCEPTUAL.....	21

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS.....	24
2.1.1 GESTIÓN DE PROCESOS.....	25
2.2 PROCESOS.....	25
2.2.1 EL CONTROL DEL PROCESO.....	26
2.2.2 EVALUACIÓN DEL PROCESO.....	26
2.3 CLASIFICACIÓN DE PROCESOS.....	27
2.3.1 CLASIFICACIÓN DE PROCESOS.....	28
2.3.2 TIPOS DE PROCESOS.....	28
2.4 RESPONSABLE DEL PROCESO.....	29
2.4.1 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS RESPONSABLES DEL PROCESO.....	30

	10
2.5 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS.....	30
2.5.1 DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL.....	34
2.5.2 DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL DE LA LÍNEA DE TIEMPO...	34
2.5.3 DIAGRAMA DE FLUJO GEOGRÁFICO.....	34
2.6 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS.....	35
2.7 MAPA DE PROCESOS.....	36
2.8 CADENA DE VALOR.....	36
2.8.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VALOR.....	37
2.8.2 ACTIVIDADES PRIMARIAS.....	37
2.8.3 ACTIVIDADES DE APOYO	37
2.8.4 TIPOS DE ACTIVIDADES.....	38
2.9 MEJORAMIENTO DE PROCESOS.....	38
2.9.1 OBJETIVOS PRELIMINARES.....	39
2.10 ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO.....	39
2.11 PRIORIZACIÓN DE PROCESOS.....	40
2.12 REDUCCIÓN DEL TIEMPO DEL CICLO DEL PROCESO..	42
2.13 INDICADORES DE GESTIÓN EN LOS PROCESOS.....	44
2.14 GESTIÓN DE PROBLEMAS.....	44
2.15 DISEÑO ORGANIZACIONAL.....	45
2.16 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN LA ESTRUCTURA.....	45

2.17 ENLACES DE INFORMACIÓN VERTICAL.....	45
2.18 ENLACES DE INFORMACIÓN HORIZONTAL.....	46
2.19 DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN.....	46
2.20 ESTRUCTURA FUNCIONAL.....	47
2.21 ESTRUCTURA DIVISIONAL.....	47
2.22 SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA ESTRUCTURAL.....	48
2.23 CENTRALIZACIÓN Y DESCENTRALIZACIÓN.....	48
2.24 COORDINACIÓN Y DEPARTAMENTALIZACIÓN.....	48
2.25 DIVISIÓN DEL TRABAJO.....	49
2.26 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	50
2.27 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	58

CAPÍTULO III

3 DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE PROCESOS SITUACION ACTUAL

3.1 LEVANTAMIENTO DE MACRO PROCESOS, PROCESOS Y SUB PROCESOS.....	63
3.2 MAPA DE PROCESOS.....	70
3.3 MANUAL DE PROCESOS.....	76
3.4 ANÁLISIS DE PROCESOS.....	76

CAPÍTULO IV

4 CASO PRÁCTICO DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS IDENTIFICADOS

4.1 ANÁLISIS DE PROCESOS Y SUBPROCESOS DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INFORMATICOS.....	77
4.2 ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	126
4.2.1DEFINICION Y DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.....	127
4.3 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO.....	139
4.3.1 MANUAL DE PROCESOS.....	139
4.3.1.1OBJETIVOS DEL MANUAL.....	140
4.3.1.1.1Objetivo general.....	140
4.3.1.1.2Objetivos específicos.....	140
4.3.2 OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS.....	141
4.3.2.1 Objetivo general.....	141
4.3.2.2 Objetivos específicos.....	141
4.3.3 MISION Y VISION DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS.....	142
4.3.3.1 Misión.....	142
4.3.3.2 Visión.....	142
4.3.4 SERVICIOS Y PRODUCTOS QUE OFRECE EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS	142

4.3.4.1 Internos – beneficiados.....	142
4.3.4.2 Externos – beneficiados.....	143
4.3.5 Matriz de Procesos.....	143

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES.....	150
5.2 RECOMENDACIONES.....	151
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	152
ANEXOS.....	154

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA No. 01 Población clientes externos.....	18
TABLA No. 02 Atención brindada.....	50
TABLA No. 03 Departamento más frecuentado.....	51
TABLA No. 04 Problemas al momento de la atención.....	53
TABLA No. 05 Calificación de los procesos.....	54
TABLA No. 06 Modernización a los procesos.....	55
TABLA No. 07 Cumplimiento de las expectativas de los trámites.....	56
TABLA No. 08 Proceso de mejoramiento.....	57
TABLA No. 09 Combinación de frecuencias.....	58
TABLA No. 10 Combinación de frecuencias.....	58
TABLA No. 11 Frecuencias observadas.....	59
TABLA No. 12 Frecuencia esperada.....	60
TABLA No. 13 Tabla de Verificación de hipótesis.....	62

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO No. 01 Representación gráfica.....	30
CUADRO No. 02 Matriz procesos servicios informáticos (actuales).....	66
CUADRO No. 03 Matriz procesos servicios informáticos (actuales).....	66
CUADRO No. 04 Control administrativo.....	79
CUADRO No. 05 Organización operativa.....	81
CUADRO No. 06 Plan de contingencia	83
CUADRO No. 07 Informe de soporte.....	85
CUADRO No. 08 Control administrativo.....	88
CUADRO No. 09 Organización operativa.....	90
CUADRO No. 10 Plan de contingencia.....	92
CUADRO No. 11 Informe de soporte.....	94
CUADRO No. 12 Control administrativo.....	97
CUADRO No. 13 Organización operativa.....	99
CUADRO No. 14 Plan de contingencia.....	101
CUADRO No. 15 Informe de soporte.....	103
CUADRO No. 16 Control administrativo.....	106
CUADRO No. 17 Organización operativa.....	108
CUADRO No. 18 Plan de contingencia.....	110
CUADRO No. 19 Informe de soporte.....	112
CUADRO No. 20 Control administrativo.....	115

CUADRO No. 21 Organización operativa.....	117
CUADRO No. 22 Plan de contingencia.....	119
CUADRO No. 23 Informe de soporte.....	121
CUADRO No. 24 Manual de funciones.....	132
CUADRO No. 25 Proceso de mantenimiento y soporte.....	144
CUADRO No. 26 Proceso: administración y seguridad.....	145
CUADRO No. 27 Proceso: redes.....	146
CUADRO No. 28 Proceso: base de datos.....	147
CUADRO No. 29 Proceso: WEB.....	149

ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

FLUJOGRAMA No. 01 Subproceso control administrativo.....	80
FLUJOGRAMA No. 02 Subproceso organización operativa.....	82
FLUJOGRAMA No. 03 Subproceso plan de contingencia.....	84
FLUJOGRAMA No. 04 Subproceso informe de soporte.....	86
FLUJOGRAMA No. 05 Subproceso control administrativo.....	89
FLUJOGRAMA No. 06 Subproceso organización operativa.....	91
FLUJOGRAMA No. 07 Subproceso plan de contingencia.....	93
FLUJOGRAMA No. 08 Subproceso informe de soporte.....	95
FLUJOGRAMA No. 09 Subproceso control administrativo.....	98
FLUJOGRAMA No. 10 Subproceso organización operativa.....	100
FLUJOGRAMA No. 11 Sub proceso plan de contingencia.....	102
FLUJOGRAMA No. 12 Subproceso informe de soporte.....	104
FLUJOGRAMA No. 13 Subproceso control administrativo.....	107
FLUJOGRAMA No. 14 Subproceso organización operativa.....	109
FLUJOGRAMA No. 15 Subproceso plan de contingencia.....	111
FLUJOGRAMA No. 16 Subproceso informe de soporte.....	113
FLUJOGRAMA No. 17 Subproceso control administrativo.....	116
FLUJOGRAMA No. 18 Subproceso organización operativa.....	118
FLUJOGRAMA No. 19 Subproceso plan de contingencia.....	120
FLUJOGRAMA No. 20 Subproceso informe de soporte	122

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA No: 01 Evaluación del proceso.....	27
FIGURA No: 02 Cadena de valor.....	36
FIGURA No: 03 Atención brindada	50
FIGURA No: 04 Departamento más frecuentado.....	51
FIGURA No: 05 Problemas al momento de la atención.....	53
FIGURA No: 06 Calificación de los procesos.....	54
FIGURA No: 07 Modernización a los procesos.....	55
FIGURA No: 08 Cumplimiento de las expectativas de los trámites.....	56
FIGURA No: 09 Proceso de mejoramiento.....	57
FIGURA No: 10 Campana de Gaus para verificación de la hipótesis.....	61
FIGURA No. 11 Mapa de procesos.....	71
FIGURA No. 12 Diagrama general de ejecución de los procesos.....	123
FIGURA No. 13 Cadena de valor servicios informáticos.....	124
FIGURA No. 14 Mapa de procesos esquema general.....	138

ÍNDICE DE ORGANIGRAMAS

ORGANIGRAMA No. 01 Organigrama estructural del Departamento de Servicios Informáticos.....	139
ORGANIGRAMA No. 02 Organigrama estructural Dirección de Educación.....	167

RESUMEN EJECUTIVO

La estructura del análisis de los procesos se lo hizo con la finalidad de optimizar la gestión administrativa y operativa para coordinar eficientemente cada una de las actividades internas y externas del servicio así posicionarse la institución en el entorno bajo premisas de calidad, eficiencia y optimización.

La metodología utilizada en la investigación permitió conocer las falencias y proyectos para el cambio, a través de la aplicación de instrumentos de recolección de la información como son, las encuestas, que permitió recopilar datos acerca de la necesidad de diseñar nuevos procesos que permitan delinear actividades eficientes al servicio del usuario de manera que se promueva la satisfacción total de las necesidades.

Se pretende entonces establecer modelos de gestión administrativos y operativos y así obtener un mejor posicionamiento en el entorno de la provincia y del país, en donde los procesos efectúen programas de procedimientos para diferenciar a la institución como competitiva, proyectando así una imagen de eficiencia frente a los usuarios internos y externos.

La recomendación característica del modelo de gestión de procesos es el cambio de actitud del cliente interno, en cada uno de sus procedimientos, con la finalidad de potencializar el servicio, a partir de la diferenciación, la misma que le permitirá crear una ventaja competitiva.

ABSTRACT

The structure analysis of the processes to be told in order to optimize the administrative and operational management to efficiently coordinate each of the internal and external activities of the service and position the institution in the on-premise environment of quality, efficiency and optimization.

The methodology used in the investigation allowed to know the pitfalls and projects for change through the application of tools for collecting information as it is, surveys, allowing data collection on the need to design new processes that can draw efficient activities serve the user in a manner that promotes the total satisfaction of needs.

I wish we establish models of administrative and operational management and obtain a better positioning in the environment of the province and the country in which the processes carried out programs of procedures to distinguish the institution as a competitive, thereby projecting an image of efficiency against internal and external users.

The recommendation feature of the model of process management is the change in attitude of the internal customer, in each of its procedures, with the purpose of augmenting the service, after differentiation, the same that allows you to create a competitive advantage.

INTRODUCCIÓN

La complejidad y dinámica que caracteriza el entorno han agudizado las contradicciones existentes y por consiguiente elevado los retos, a los cuales hay que enfrentarse, todo lo cual ha puesto de manifiesto con mayor énfasis la necesidad de hacer e incorporar transformaciones inmediatas en la forma de dirigir y gestionar las mismas.

Por lo que en estos momentos lo que prevalece es el desafío de buscar una sinergia consecuente entre estructuras y procesos. Especialmente por la importancia que tiene el asumir un enfoque global para dirigir y gestionar la institución, en contraposición con el tradicional muy centrado en los resultados de las diferentes áreas asistémicamente.

Por tanto en la gestión por procesos es donde se decide la eficiencia, eficacia, calidad, rendimiento, control, desempeño y competitividad. En síntesis constituirá la clave para implementar los modelos de cambio, porque la excelencia institucional y departamental estará regida por el nivel de integridad y sistematicidad de sus procesos.

De esta manera la gestión de los procesos es un elemento clave en la gestión de las instituciones transformadoras, lo cual implica ver la organización como un sistema en el que todas las actividades que se realizan en su seno están interaccionadas de forma que se genere satisfacción de necesidades. El presente trabajo investigativo consta de los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN.- En el cual se determina los antecedentes, planteamiento del problema, objetivo general, objetivo específico, hipótesis, aspectos metodológicos, nivel de investigación, población y muestra, recolección de la información y su procesamiento.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.-Se detalla la síntesis conceptual que sirve de fundamento científico de las variables en estudio, determinado un sistema de conceptos, el análisis e interpretación de resultados y la verificación de la hipótesis.

CAPITULO III.- DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE PROCESOS.- Se encuentra conformado por la metodología de diseño como un conjunto de técnicas, recomendaciones y verificaciones, que permitan sistematizar la modelización de procesos con los requisitos que plantea el estado actual de la institución y que supongan una ayuda a través del levantamiento de los macro procesos, procesos y subprocesos, el mapa de procesos, manual de procesos y el análisis.

CAPITULO IV.- CASO PRÁCTICO DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS IDENTIFICADOS.- Se detalla el análisis del proceso de soporte en sitio mediante la verificación de las especificaciones de procesos y actividades actuales, análisis de subprocesos, se detalla también los roles y responsabilidades y la propuesta de mejoramiento a través de agregar valor a las actividades para así generar satisfacción de necesidades internas y externas.

CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.- Se establecen las conclusiones y recomendaciones de la investigación a partir de las falencias existentes como la ausencia de responsabilidades (administrativas y operativas), para lo cual es necesario generar un equipo de trabajo interfuncional, en el departamento de servicios informáticos que se constituya una técnica común para ejecutar los procesos, también se observa que no existe priorización de procesos, para lo cual es necesario establecer un enlace interno de información para proyectar un servicio de calidad en la institución.

CAPÍTULO I

1 ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN

1.1 Antecedentes

La educación se ha constituido en un eje transversal de la humanidad, de esta manera los gobiernos han generado actividades encaminadas a reforzar la educación en todos los sectores, particularmente en la provincia de Tungurahua se ha establecido una subdirección que ayude al control estatal.

BASE LEGAL.

El Ministerio de Educación, es creado por la Convención Nacional, reunida en Quito en 1884, siendo Presidente, Francisco J. Salazar, y, Diputado Secretario, Honorato Vásquez.

El Decreto señala:

Art. 1.- Establece además de los tres ministros de Estado, de que habla la Ley de Régimen del Interior vigente, otro Ministro, de cuya incumbencia será los negocios relacionados con la iglesia, y lo concerniente a la Instrucción Pública, Justicia, Estadística y establecimientos de caridad y beneficencia.

Art. 2.- Habrá en este Ministerio un Subsecretario, dos jefes de sección y tres amanuenses.

Las obligaciones de estos serán determinadas por el Ministro respectivo, en el Reglamento Interior correspondiente.

Art. 3.- Suprímase el empleo de Director de Instrucción Pública.

Art. 4.- Quedan reformadas las leyes que a ésta se opongan, y especialmente las de Régimen Administrativo e Instrucción Pública.

El Decreto fue aprobado por la Convención Nacional el 06 de abril de 1884, enviado a la Presidencia de la República el 14 del mes y año en curso, y, ejecutado por José María Plácido Caamaño, Presidente de la República, el 16 de abril de 1884. El Primer Ministro fue Julio Zaldumbide.

Se considera cuatro hechos importantes dentro de la normativa legal vigente para las Direcciones de Educación:

El primero: El de mayor jerarquía, el Acuerdo Ministerial, expedido en el Registro Oficial No.983 de 96-07-08, determinando el orgánico estructural y funcional del Ministerio de Educación y Cultura. En este cuerpo legal, en el Artículo 81, como nivel operativo se determina a la Dirección de Educación.

El segundo: Es el Acuerdo Ministerial 3322, expedido por el Ministerio de Educación y Cultura, en el Registro Oficial No. 731 de 95-07-05, estableciendo el orgánico estructural y funcional, para las direcciones provinciales de educación y cultura del país. En el caso pertinente a Tungurahua, se le otorgó la categoría "A" provincias grandes.

El tercero: La Ley de Educación, en el Capítulo III, Estructura del Ministerio: Art. 29, dice: "Las Direcciones de Educación son las responsables de la organización y de la aplicación del Sistema Educativo en la actividad docente y docente con relación a los niveles pre primario, primario y medio en su respectiva jurisdicción".

El cuarto: En el Reglamento General de la Ley de Educación; Capítulo XVI; De las direcciones provinciales de educación y cultura hispana e indígena, Art. 57, dice: "Las direcciones provinciales de educación hispana e indígena son organismos técnico – administrativo, con sede en las capitales de provincia encargadas de administrar la educación en sus respectivas jurisdicciones de conformidad con las políticas y planes del Ministerio del Ramo". Además en el Art. 58, establece: "Las

direcciones provinciales contarán con la estructura que se establezca en su Reglamento Orgánico Funcional, dictado por el Ministerio de Educación y cultura”.

De todo lo anotado se desprende que, la Dirección Provincial de Educación Hispana, en Tungurahua, tiene el marco legal vigente determinado por el Ministerio de Educación, dentro de las leyes y reglamentos pertinentes.

Se determina que la institución cuenta con la siguiente planificación estratégica como parte de su gestión administrativa en el entorno.

PLAN ESTRATÉGICO, VIGENTE

CONSIDERANDO EL ACUERDO 3322

Considerada la Dirección Provincial de Educación y Cultura de Tungurahua, una Institución grande, su cobertura es amplia en lo que corresponde a los subsistemas escolarizado y no escolarizado teniendo como datos sobresalientes los siguientes:

En el año lectivo 2009-2010, la Provincia cuenta con 547 establecimientos educativos y 118.822 estudiantes matriculados en educación regular. A este número se suman 10.645 alumnos de Educación Popular y 242 de Especial, según registros de la Dirección de Educación. Tungurahua cuenta con 443 planteles fiscales, 97 particulares y 7 fisco-misionales; en los cuales estudian 61.229 hombres y 57.593 mujeres. Respecto a Educación Popular Permanente, hay 373 docentes y aproximadamente 112 administrativos.

Además, existen tres planteles de educación Especial fiscal “Ambato”, “Julius Doepfner” y “Doctor Camilo Gallegos”. Entre inicial, educación básica y bachillerato, se registran 242 alumnos: 100 mujeres y 142 hombres, que son educados por 51 docentes y están a cargo de 7 administrativos.

La Dirección de Educación Hispana al momento cuenta:

- Planta física funcional, ubicada en la calle Bolívar s / n y Espejo, (Esquina)
- Actualmente cada oficina esta siendo dotada con equipos informáticos actualizados
- La oficina Financiero, Estadística poseen con sistemas: e-SIGEF Y AMIE respectivamente
- Para la visita y control de los establecimientos cuenta con seis vehículos
- La comunicación telefónica se da a través de cinco números y una red interna
- El mobiliario para las oficinas para la atención al cliente.

Visión

Organización líder del sistema educativo, tendiente a mejorar la calidad educativa a nivel provincial con una educación que transforme los campos: económico, social, cultural, moral, dentro de un marco de desarrollo de valores, creatividad y respuesta a las categorías dialécticas de la sociedad contemporánea.

Misión

Ser la rectora de la administración educativa provincial para promover el cambio de actitud de la comunidad educativa mediante los servicios de capacitación, asesoramiento, seguimiento, evaluación y rendición de cuentas, bajo lineamientos de valores corporativos, que respondan a los actuales momentos del desarrollo social y tecnológico.

Objetivo general

Desarrollar en forma permanente procesos de capacitación dirigidos a funcionarios de la institución, autoridades, personal docente, a través de procesos definidos, en el ámbito administrativo, Técnico Pedagógico, financiero y comunitario.

Objetivos específicos

- Institucionalizar la comunicación y colaboración a lo interno y externo de la organización.
- Integrar la Institución con recursos humanos calificados y comprometidos con principios y valores trascendentes y orgullosos del rol que desempeñan.
- Liderar y orientar el mejoramiento de la calidad de la educación provincial.
- Crear instancias y procesos para facilitar la evaluación y rendición social de cuentas y la medición de logros.

Políticas

- Inversión en educación, para la reactivación productiva
- Mejorar y dar continuidad educativa, formación y capacitación
- Estímulo y premio al esfuerzo público y privado en investigación científica, en innovación, en desarrollo y apoyo a las iniciativas emprendedoras
- Mejoramiento de la calidad de la educación.
- Impulso a la educación intercultural bilingüe.
- Integración y democratización del sistema educativo.
- Inserción de componentes culturales y artísticos en la educación.
- Procurar la excelencia educativa, aplicando procesos de capacitación que potencialicen al ser humano como base del desarrollo sustentable.
- Vincular el sistema educativo con el entorno social, provincial y nacional, implementando un modelo de gestión óptimo, adecuado, eficaz, efectivo y eficiente.
- Optimización de los recursos humanos y materiales a través de estilos de desarrollo institucional, dinámicos y modernos acordes con el avance de la ciencia y la tecnología.
- Impulsar una sociedad del conocimiento, con el manejo de un sistema administrativo, financiero y técnico - pedagógico, estricto y transparente

Estrategias

- Institucionalizar los procesos de capacitación técnico docente, administrativa y servicios educativos
- Racionalizar y aprovechar los recursos humanos en base a los perfiles profesionales que respondan a las expectativas y necesidades educativas modernas.
- Establecimiento de un sistema de evaluación y rendición de cuentas.
- Aplicar sistemas de auditoria, administrativa y académica para verificar la aplicación de programaciones y proyectos en base a los logros obtenidos.

Metas

Meta1

- Conformación y creación de una comisión de investigación para programar eventos de capacitación.
- Talleres de capacitación a funcionarios de la Dirección de Educación en gestión administrativa-educativa y proyectos.
- Talleres de capacitación dirigida a directivos, docentes, y servidores de la educación en: Administración educativa y financiera, legislación educativa, rendición de cuentas y liderazgo.

Meta 2

- Adquirir y crear Software aplicable para cada una de las instancias y departamentos de la Dirección de Educación en un 80%.
- Implementar el 100% de Intranet a nivel Institucional.

Meta 3

- Talleres sobre la aplicación del sistema de Rendición de cuentas y medición de logros.
- Realizar una rendición de cuentas trimestral para medir los logros obtenidos en el desempeño laboral.
- Designar una Comisión Interdisciplinaria encargada de crear el sistema de evaluación y rendición de cuentas aplicarse.

Concepción Doctrinaria.

La educación, es una necesidad y requerimiento del pueblo ecuatoriano que debe estar establecida en las políticas de Gobierno, y reflejada en la orientación, organización, ejecución, seguimiento, evaluación y retroalimentación en el Subsistema de Educación en Tungurahua.

- La educación tiene que transformar el campo económico, social cultural, moral; dentro de un marco cultural, técnico, desarrollo de valores, creatividad y respuesta a las categorías dialécticas de la sociedad.
- El subsistema responderá a la democratización de la educación y un equilibrio teórico, práctico, realista.
- Orientada hacia los avances del desarrollo tecnológico, con actuación inteligente, honesta y eficiencia.
- El Plan aspira ser una fuerza vigorosa orientada hacia la formación de una sociedad más justa y humana.
- Se pretende llegar a una formación moral, cultural y técnica para que el individuo se proyecte hacia la dignificación del hombre y la producción de

bienes en función de la sociedad.

- Llegar a establecer procedimientos que desarrollen la deliberación, cooperación, libertad, igualdad, justicia social, económica, cultural del individuo.
- Permitir la libertad de educación dentro del cumplimiento del marco legal vigente.
- Respetar la personalidad de los educadores y educandos para mejorar el desarrollo de valores y potencialidades creativas.
- Armonizar las etapas de desarrollo del niño, adolescente y joven para que los contenidos programáticos estén en relación con las capacidades de los educandos.
- La reforma educativa será considerada en el subsistema en forma gradual para la formación del individuo.
- Contribuirá con la renovación, enriquecimiento y desarrollo de la Cultura Nacional, mediante la toma de conciencia de la riqueza folklórica, valores culturales, económicos, sociales del pueblo ecuatoriano.
- Propende elevar el nivel de vida, con una enseñanza realista, programática, flexible que al individuo le permita adaptarse a los cambios económicos y sociales que el país experimenta frecuentemente.
- Contribuirá con el desarrollo integral de la personalidad del educando en un marco de libertad, respeto, justicia y atención a las diferencias individuales.
- Emplear procesos de tecnologías Pedagógicas contemporáneos así como, la solidaridad moral e intelectual.

- Orientar el subsistema hacia el humanismo científico-técnico dentro de la realidad concreta que rodea a la educación científica.

Finalidad Institucional.

- Organizar y aplicar el Sistema Educativo y Cultural en la Jurisdicción de Tungurahua.
- Formar un ciudadano crítico, solidario y profundamente comprometido con el cambio social; que reconozca, promueva y se sienta orgulloso de su identidad nacional, pluricultural y pluriétnica; que preserve su soberanía territorial y sus recursos naturales; que desarrolle sus valores cívicos y morales; que posea una adecuada formación científica y tecnológica que tenga capacidad de generar trabajo productivo; y, que aporte la consolidación de una democracia no dependiente, en la cual impere la equidad entre los géneros y la justicia social"(PLAN ESTRATEGICO...97-98-DNPE).
- Implantar un Plan de Educación a corto, mediano y largo plazo a través de un conjunto de proyectos integrados que conduzcan a institucionalizar la investigación científica interdisciplinaria como estrategia para establecer el proceso educativo en el subsistema provincial.
- Aplicar las políticas del Plan Decenal de la Educación, que pone en vigencia el currículo de Educación Básica, para en forma gradual establecer hasta el décimo año.
- La aplicación tecnológica contemporánea en el cumplimiento de la gestión administrativa, como hecho innovador dentro del subsistema, para mejorar la calidad del servicio hacia la beneficiación y el Nivel Central.

1.2 Planteamiento del problema

Las Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua es un organismo técnico – administrativo, encargada de administrar la educación de conformidad con las políticas y planes del Ministerio del ramo. A Tungurahua, se le otorgó la categoría “A” provincias grandes.

El problema es ocasionado por la ausencia de políticas organizacionales en la estructura institucional, debido a que no existe un manual de funciones debidamente estructurado para el departamento de informática, el cual delimite y formalice cada una de las actividades internas, así se evidencia además el descontento en la aplicación de los procesos, al igual que la escasa motivación y capacitación del personal.

La Estructura Orgánica de la Dirección Provincial de Educación de Tungurahua esta integrada por Niveles Técnico-Administrativos que contienen Divisiones, para las cuales están definidas las funciones. Toda la estructura Orgánica al mando de su Autoridad máxima Provincial que es el Director de Educación de Tungurahua.

Es notorio observar el problema manifestado se ocasiona situaciones como la ineficiencia en el manejo de la institución, el desarrollo organizacional limitado al igual que la descoordinación general de las actividades.

De esta manera la problemática que se ha presentado a través de informes internos permite observar el estancamiento organizacional y por ende el bajo desempeño en el entorno, lo cual no permite satisfacer las necesidades del cliente y proyecta una imagen de ineficiencia.

La Unidad de Sistemas Informáticos de la Dirección Provincial de Educación de Tungurahua permite solucionar problemas de Hardware como de Software que se presentan diariamente, dificultades que requieren el asesoramiento y/o implantación de tecnología.

El no tener procesos definidos es causa de:

- Insuficiente ejercicio de la autonomía administrativa al ser una Institución de estado con relación directa con el Ministerio de Educación toda disposición deberá ser aprobada desde el Nivel Superior.
- En el aspecto financiero existe relación directa con el Ministerio de Economía y Finanzas por lo tanto dependencia absoluta para incremento de presupuesto, etc.
- De la Gestión Administrativa, es el Director de Educación Provincial de Tungurahua el encargado de la Gerencia Integral.
- Déficit de personal especializado en Administración de empresas la mayoría del personal tiene capacitación en ejes Técnico-Docente.
- Los procesos que se llevan a cabo a diario se los han hecho de manera tradicional es decir, manualmente.
- Existe un Departamento de servicios informáticos que sirve de soporte a usuario para el desarrollo de las actividades diarias en cada División; las mismas que no tienen definido las actividades que ejecutan.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Establecer la Gestión de Procesos en el Departamento de Servicios Informáticos para mejorar el servicio al cliente en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el análisis situacional de los actuales procesos mediante la cuantificación de las actividades para mejorar el servicio al usuario interno y externo en la institución.
- Establecer una selección de procesos para el mejoramiento de las funciones e integración del recurso humano en el desarrollo del servicio al cliente.
- Implantar un modelo de gestión de procesos en el área de servicios informáticos a través de la utilización de una estructura integral para una adecuada toma de decisiones departamentales.

1.4 Justificación

La investigación tiene como interés alcanzar un mejoramiento de funciones en la institución, mediante alternativas internas que a través de la priorización de procesos permita satisfacer las necesidades de los usuarios de modo que el uso de estos conceptos suponga una continua orientación hacia el entorno competitivo complementándolo con una actitud estratégica continua.

La importancia de la investigación se fundamenta en la el establecimiento y coordinación de funciones en cada uno de los aspectos involucrados, dejando de lado la administración tradicional que implicaba un manejo aislado de los mismos.

El cambio radica en un manejo integrado que considere interdependencia de las actividades involucradas en el manejo administrativo y técnico.

El presente trabajo constituye un estudio situacional de la teoría y metodología de Gestión por Procesos. La calidad de servicio que se ofrece a los ciudadanos será el reflejo de la falta de recursos humano, tecnológico y organizacional. El fortalecimiento de las instituciones públicas deberá orientar a estas instituciones a servir de una mejor forma a la ciudadanía.

La aplicación de la Metodología de Gestión por Procesos en la Dirección Provincial de Educación que es el objeto de ésta investigación deberán garantizar el adecuado y eficiente funcionamiento de las diferentes actividades que se desarrollan en la misma; para las cuales se requiere de tecnología; pero también están obligadas las instituciones públicas a que los sistemas a implantarse sean compatibles con todos los sistemas informáticos que utilice el gobierno central; poniendo un especial énfasis en la simplicidad para la integración de los procesos.

Lo innovador de la investigación radica en dicho esfuerzo de priorización, y en el subsiguiente empeño por gestionar de forma sistemática los procesos que se consideran críticos, y en las consecuencias que dicha sistematización está teniendo en sus estructuras.

La factibilidad de la presente investigación radica en el apoyo de los directivos y personal técnico y administrativo que se encuentran involucrados en cada uno de los procesos de la institución, de ahí que la realización y validez depende del poder de integración de sus áreas, caracterizando así el cambio y el desarrollo organizacional.

1.5 Hipótesis

El diseño de un modelo de gestión de procesos, permite mejorar el manejo de incidentes del departamento de servicios informáticos en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua.

1.6 Aspectos Metodológicos

1.6.1 ENFOQUE

La investigación utilizará el enfoque cuantitativo, ya que el problema se encuentra bien definido y se han detallado los objetivos, para entonces plantear la hipótesis, también se utilizará instrumentos debidamente estructurados para la recolección de la información.

1.6.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Los métodos de investigación son:

1.6.2.1 Investigación de campo

Es el estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen los acontecimientos. En esta modalidad el investigador toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos.

De esta manera se recurrirá al lugar de los hechos, en donde se tomará contacto con las personas involucradas para conocer los fenómenos que ocasionan la problemática, es decir se recurrirá a la Dirección de Educación de Tungurahua.

1.6.2.2 Investigación bibliográfica

La investigación bibliográfica se basa en datos obtenidos de diversas fuentes bibliográficas como: libros, revistas y otros documentos específicos al tema investigativo, es fundamental porque se constituye en el punto de partida para cualquier otro estudio.

Consecuentemente se recurrió a libros como fuente de recolección de datos para fundamentar conceptualmente el uso de las variables en estudio en la presente investigación.

1.6.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

1.6.3.1 Investigación Descriptiva

La investigación descriptiva permite al investigador describir las situaciones y eventos, es decir, cómo es y como se manifiesta determinados sucesos, buscando especificar las propiedades importantes de las personas y grupos o comunidades.

En el proceso investigativo se describirá los fenómenos que genera el problema y como afecta el desenvolvimiento de los procesos departamentales en la institución.

1.6.3.2 Investigación Correlacional

Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación, es decir este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o mas conceptos o variables. Aguilar R (1996:78).

En la investigación la correlación se representa en las variables en estudio.

1.6.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

1.6.4.1 Población

El universo poblacional es el conjunto de individuos y objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. Guillermo Romero y otros (2002:108).

Para la presente investigación la población esta representada por el personal de la institución

La población para la siguiente investigación lo constituyen entonces las personas que hacen uso del servicio en la institución como son: Estudiantes, Docentes, Padres de familia.

Población clientes externos

TABLA No: 01

Total /	Urbana	79420
Zona	Rural	39402
Total Provincial		118822

1.6.4.2 Muestra

De modo más científico se puede definir las muestras como parte de un conjunto o población debidamente elegida, que se somete a observación científica en representación del conjunto, con el propósito de obtener resultados validos. Restituto Sierra Bravo (2002:174).

Para el proceso investigativo se utilizara un muestreo probabilístico de tipo regulado en donde forman parte de la muestra todos los elementos del universo, es decir se trabajara con las 103 personas.

En tanto que para la población de los clientes externos se ha establecido la siguiente fórmula:

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1) \frac{E^2}{K^2} + PQ} \quad (1)$$

En donde:

N = población

E = error de muestreo

PQ = constante de probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia

K = coeficiente de corrección del error. HERRERA LUÍS y otros (2008.). Maestría en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. Ed AFEFCE. Quito-Ecuador

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1) \frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

$$n = \frac{0.25 * 118822}{(118822 - 1) \frac{(0.05)^2}{2^2} + 0.25}$$

$$n = \frac{29705 \cdot .5}{(74 \cdot .26) + 0.25}$$

$$n = \frac{29705 \cdot .5}{74 \cdot .51}$$

$$n = 398$$

De esta manera la muestra para la investigación esta constituida por 398 personas a quienes irá dirigida la encuesta.

1.6.5 Recolección de información

En la investigación a más de los métodos se recurrirá a determinados medios que operativicen dichos métodos para eso se utilizará las técnicas y los instrumentos.

Los instrumentos que auxiliarán la elaboración del trabajo son:

- **Encuesta.-** Consiste en recolectar información sobre una parte de la población denominada muestra. Se elabora en función a las variables e indicadores de trabajo en la investigación, la encuesta se lo realiza por el cuestionario. (Ander-Egg, 1987.p.42).

En el proceso investigativo se utilizará la encuesta, que es una técnica o una manera de obtener información de la realidad actual de la institución, la misma se lo hará a través de preguntas que se realizan a una muestra de personas; para recolectar dicha información se apoyará en el cuestionario.

- **Cuestionario.-** Cuestionario “no es otra cosa que un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su muestra”. Restituto Sierra Bravo. (1993.Pág. 267).

Por tanto se estructurará un cuestionario tipo LIKERT, el cual consiste en reunir datos para obtener información, proveniente de personas cuyo punto de vista interesa conocer a través de un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir., el cual se aplicará a la muestra determinada en la institución.

1.6.6 Procesamiento y análisis de información

Es necesario prever planificadamente el procedimiento de información a recogerse, por tanto el procesamiento será el siguiente:

1.6.6.1 Procesamiento:

- Revisión crítica de la información recogida es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente etc.
- Repetición de la recolección en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadro según variables de cada hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadros con cruce de variables, etc.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas varias o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis).
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Representaciones graficas.

1.6.6.2 Plan de análisis e interpretación de resultados

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de hipótesis, para la verificación estadística conviene seguir la asesoría de un especialista.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

1.7 Marco conceptual

Acción Correctiva.-Actividad que se establece con el propósito de reducir o eliminar un problema inherente de calidad.

Acción de Mejoramiento.-Actividad que se presenta cuando existiendo cumplimiento de lo planeado se quiere lograr un mejor nivel de ejecución, o cuando se presentan problemas de tipo crónico que requiere de una acción.

Acción Preventiva.-Actividad que se determina con el fin de evitar futuros incumplimientos en la ejecución de una actividad o servicio planeados.

Amie.- Archivo Maestro de Instituciones Educativas

Avar.- actividades del valor agregado real

Eem.- equipo estratégico de mejoramiento

Estrategia.- Parte conceptual que define el rumbo y la misión de la empresa; no solo esboza una dirección.

Eva.- evaluación del valor agregado

E-Sigef.- Sistema de gestión Financiera

Fast.- Rápida ejecución de actividades en procesos.

Fortalezas y debilidades.- Se refiere a las actividades que la Institución puede controlar y cuyo desempeño se califica como excelente o deficiente.

Gerencia por Procesos.- Herramienta que permite examinar la dinámica de la Institución, teniendo en cuenta que ésta se crea con el objeto de llevar a cabo un propósito, mediante la ejecución de una secuencia articulada de actividades.

Inputs.- Reingresar al proceso

Mejora Continua.- Es la parte de la gestión de la organización encargada de ajustar las actividades y procesos que desarrolla la organización.

Mpe.- equipo de mejoramiento de procesos

Oportunidades y Amenazas.- Se refieren a las tendencias y sus sucesos económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, políticos, legales, gubernamentales, tecnológicos.

Output.- salida del proceso

Políticas.- Medios por los cuales se logran los objetivos anuales. Las políticas incluyen directrices, reglas y procedimientos establecidos con el propósito de apoyar los esfuerzos para lograr los objetivos establecidos.

Problema Crónico.- Se presenta cuando frecuentemente el resultado esperado de una actividad o servicio incumple las especificaciones establecidas.

Problema de Eliminación.- Son aquellos donde la situación ideal es reducirlos a cero (errores, quejas, reclamos).

Problema.- Resultado no esperado en la ejecución de una actividad o servicio que causa un incumplimiento en relación con sus especificaciones.

Problemas de Reducción.- Son aquellos donde toda disminución es deseable pero hay un mínimo nivel necesario (costos, inventario, etc.).

Sva.- sin valor agregado

Vae.- valor agregado en la empresa

Var.- valor agregado real

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Introducción a la administración por procesos

La Administración por Procesos FAST (rápido), es una metodología que permite en forma sistemática enfocar, analizar y mejorar los procesos con el propósito de aumentar la satisfacción de los usuarios. Esta herramienta puede ser en el futuro muy valiosa para el mejoramiento de procesos, ya que permite separar, identificar y en ocasiones cuantificar las distintas partes de un proceso, los componentes son:

- Gestión de materiales
- Planificación y control
- Logística
- Contabilidad
- Formularios e informes

La administración por procesos puede ser conceptualizada como la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos, siendo definidos estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente. "<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia>"

El enfoque por proceso se fundamenta en:

- La estructuración de la organización sobre la base de procesos orientados a clientes
- El cambio de la estructura organizativa de jerárquica a plana
- Los departamentos funcionales pierden su razón de ser y existen grupos multidisciplinarios trabajando sobre el proceso
- Los directivos dejan de actuar como supervisores y se comportan como apocadores
- Los empleados se concentran más en las necesidades de sus clientes y menos en los estándares establecidos por su jefe.
- Utilización de tecnología para eliminar actividades que no añadan valor
“<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia>”

2.1.1 Gestión de Procesos

La gestión de los procesos es un elemento clave en la gestión de las organizaciones transformadoras. La gestión estratégica de los procesos implica ver la organización como un sistema en el que todas las actividades que se realizan en su seno están interaccionadas de forma que se consigue, de la manera más eficaz y eficiente la satisfacción de los diversos clientes actuales y potenciales de la empresa.

La Gestión por Procesos permite crear un valor agregado para el cliente y lograr su satisfacción, mirando a la organización como un todo y dando a conocer cuales son los procesos que deben ser mejorados y cuales le van a permitir a la empresa cumplir con sus objetivos. J. B. Roure (2000, p.42).

2.2 Procesos

Según Hernando Mariño (2001, p.6). Sistema de actividades que utiliza recursos para transformar entradas y salidas. Una o más actividades, sujetas al control, que usan recursos para transformar entradas en salidas.

Un proceso se puede definir como una serie de actividades, acciones o toma de decisiones interrelacionadas, orientadas a

obtener un resultado específico como consecuencia del valor añadido aportado por cada una de las actividades que se llevan a cabo en las diferentes etapas de dicho proceso J. B. Roure (2000, p.18).

Un proceso es una serie de actividades vinculadas que toma materia prima y la transforma en un producto. Idealmente, la transformación que ocurre en el proceso debe agregar valor a la materia prima y crear un producto que sea más útil y efectivo para el receptor corriente arriba o corriente abajo. Mc HUGH, J. (2001, p. 75).

Es un conjunto de actividades organizadas para conseguir un fin, desde la producción de un objeto o prestación de un servicio hasta la realización de cualquier actividad interna.

2.2.1 El Control del Proceso

Un estudio estadístico señala a los gerentes que los resultados de los procesos industriales generaban datos cuantitativos tales como; longitud, peso, altura, densidad, etc., que podían ser analizados usando métodos estadísticos para determinar si la variación observada en ellos indicaba que el proceso estaba “**bajo control**”, es decir, correspondía a causas especiales que podían ser corregidas para evitar resultados fuera del proceso “fuera de control”.

Dice Hernando Mariño (2001, p.2).Se reconocerá así que la calidad no solamente está presente en el producto final, sino que se construye en el proceso y, por tanto, es necesario enfocarse también en las actividades previas que crean los productos.

2.2.2 Evaluación del proceso

“El rediseño de procesos es, tal vez, el paso más importante y que mayores esfuerzos requiere al aplicar la reingeniería. Esto implica una evaluación de cada uno de los procesos que viene realizando la organización, comparándolos con

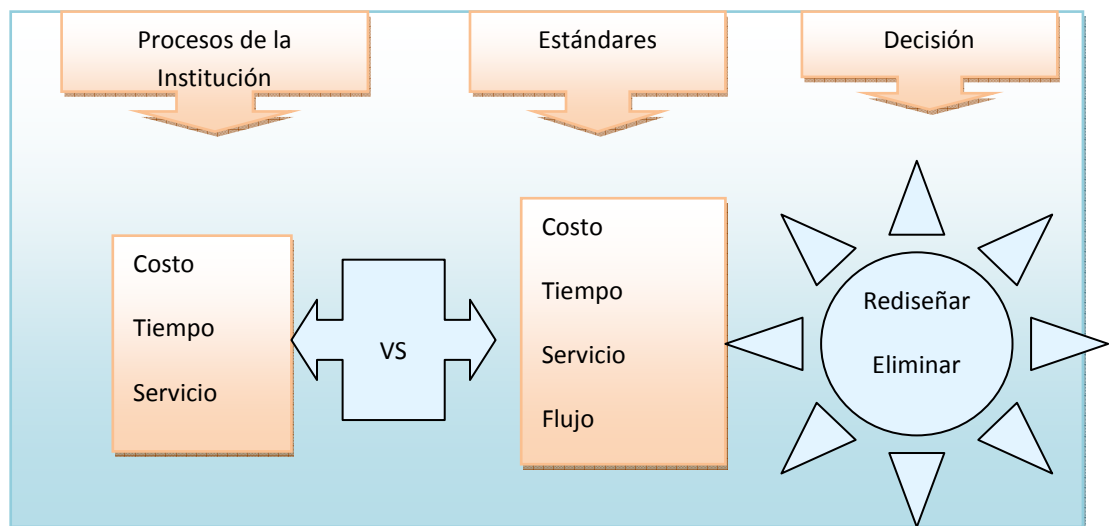
unos estándares para luego tomar la decisión sobre su rediseño o eliminación definitiva. Los principales cambios que se dan en los procesos son:

- Cuestionar cada aspecto del proceso actual
- Eliminar tareas repetitivas, los pasos que no agregan valor y tiempos de holgura
- Desaparece el trabajo en serie, muchos oficios y tareas que antes eran distintos se integran y comprimen en uno solo.

Se reducen las verificaciones y controles. “<http://www.rosariobusiness.com.ISO690.pdf>”

EVALUACIÓN DEL PROCESO

FIGURA No: 01



Fuente: Mc HUGH, J.

Elaborado por: Ing. Marco Agama

2.3 Clasificación de procesos

Generalmente existen varios caminos que se pueden tomar para proporcionar un bien o un servicio. Pero la selección cuidadosa de cada uno de sus pasos y la secuencia de ellos ayudarán a lograr los principales objetivos organizacionales.

2.3.1 Clasificación de Procesos

La clasificación de acuerdo con el mapa general se puede hacer desagregando cada proceso principal en los subprocesos que lo constituyen, detallándolo utilizando el procedimiento de cascada de la siguiente manera:

- **Procesos Organizacionales y Funcionales de los Procesos.-** Los procesos funcionales son subprocesos organizacionales. Los gerentes han colocado su atención tradicionalmente, en los procesos funcionales, pero es la gerencia de los procesos organizacionales la que requiere cambiar el paradigma existente, estableciendo una visión integral del trabajo realizado horizontalmente, transversalmente, a lo ancho de toda estructura organizacional desde que se tiene idea de desarrollar un producto hasta que se entrega en las manos del cliente y se le brinda en servicio posventa.
- **Procesos Gerenciales, Operativos y de Apoyo.-** Los procesos gerenciales son procesos que se realizan para brindar dirección a toda la organización, establecer su estrategia corporativa y darle un carácter único. Estos procesos son responsabilidad de la alta gerencia y se ejecutan con su guía y liderazgo. Los procesos operativos son las actividades que realiza la empresa para agregar valor a lo que entrega a sus clientes, usuarios o consumidores. De otro lado están los procesos de apoyo o soportes a los procesos esenciales. Son procesos que tienen que ver con la infraestructura de la organización, desarrollo del capital humano con que cuenta, desarrollo tecnológico, adquisición, sistemas de comunicación e información, entre otros. Hernando Mariño (2001, p.40).

2.3.2 Tipos de Procesos

Según Mc HUGH, J. (2001, p.76) Las actividades pueden formar parte de 2 tipos de procesos:

1. Procesos no estratégicos
2. Procesos esenciales.

Procesos no estratégicos

Para Mc HUGH, J. (2001, p. 76). Estos procesos en general no trascienden al mercado, y aún cuando se eliminen o simplifiquen pueden seguir teniendo implicaciones a largo plazo, como, por ejemplo, eficiencia en cuanto a costos.

Procesos Esenciales u Estratégicos

Un proceso esencial de un negocio "crea valor" por la capacidad competitiva que brinda a la compañía. Los procesos esenciales son valorizados por el cliente, el accionista o el regulador y es crítico que se realicen correctamente; deben ser aquellos procesos que la estrategia del negocio ha identificado como crítico para igualar o superar a la competencia. Mc HUGH, J. (2001, p. 77)

2.4 Responsable del proceso

El responsable del proceso es la persona que ha sido nombrado por la gerencia como el encargado de garantizar que el proceso total sea efectivo y eficiente. Este es un concepto fundamental que debe entenderse para que funcione la estrategia del MPE. La gerencia funcional convencional ha dado buenos resultados durante muchos años y probablemente sea el mejor tipo de organización, pero tiene algunas deficiencias. Aunque saludable en algunos casos, la competencia funcional puede resultar contraproducente por cuanto pone a todas las funciones en situación de competir por unos recursos limitados. Con frecuencia; la organización que "monta el mejor show" logra los mayores recursos, pero puede no ser la que mas los necesite. En otros casos, la función asigna los recursos a parte de un proceso crítico, pero las funciones de interacción tienen diferentes prioridades y, como resultado, solo se realizaran mejoramientos menores.

Es necesario dejar de mirar a la empresa como un conjunto de muchas funciones grandes, y empezar a considerarla como un conjunto de muchos procesos de la empresa. Esto le permite a la organización seleccionar el proceso que desea mejorar, obteniendo el máximo rendimiento sobre su inversión. Se hace muy evidente que el proceso es el elemento importante y que el responsable de este desempeña un papel decisivo en la elaboración del engranaje total del proceso. (Harrington H. J. 2002 pág. 50.).

2.4.1 Criterios para la selección de los responsables del proceso

Para (Harrington H. J. 2002, pág. 51.) Los criterios que se toman en consideración para asignar responsables de un proceso son:

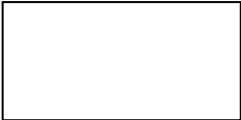
- Recursos (personas, sistemas)
- Trabajo (tiempo)
- Molestias (críticas, quejas, conflictos)
- Crédito real o potencial
- Posibilidades de triunfo
- Capacidad para efectuar el cambio.

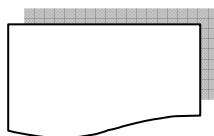
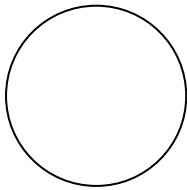
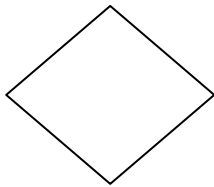
2.5 Representación gráfica de los procedimientos de los procesos

Para (Harrington H. J, pág. 106-109. 2002) Los diagramas de flujo más efectivos solo utilizan símbolos estándares, ampliamente conocidos.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Cuadro N °01

Símbolo	Significado
	<p><i>Operación: Rectángulo.</i> Utilice este símbolo cada vez que ocurra un cambio en un ítem. El cambio puede ser el resultado del gasto en mano de obra la actividad de una maquina o una combinación de ambos elementos. Se usa para denotar cualquier clase de actividad desde perforar un hueco hasta el procesamiento de datos en el computador. Es el símbolo correcto que debe emplearse cuando ningún otro es apropiado. Normalmente, usted debe incluir en el rectángulo. Una breve descripción de</p>



la actividad.

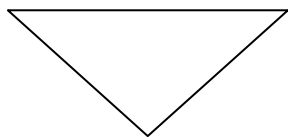
Movimiento/transporte: Flecha ancha. Utilice una flecha ancha para indicar el movimiento del *output* entre locaciones (por ejemplo, envió de partes al inventario, envió de una, carta por correo).

Punta de decisión: Diamante. Coloque un diamante en aquel punto del proceso en el cual deba tomarse una decisión. La siguiente serie de actividades variarán con base en esta decisión. Por ejemplo, "Si la carta es correcta, se firmara. Si es incorrecta deberá repetirse". Por lo general, los *outputs* del diamante se marcaran con las correspondientes opciones (por ejemplo, SI – NO, VERDADERO – FALSO).

Inspección: Círculo grande. Utilice un círculo grande para indicar que el flujo del proceso se ha detenido, de manera que pueda evaluarse la calidad *del output*. Típicamente esto involucra una inspección realizado por alguien que no sea la persona que efectuó la actividad previa. Este círculo también puede representar el punto en el cual se requiere una firma de aprobación.

Documentación: Rectángulo can la parte inferior en forma de onda. Utilice este símbolo para indicar que el *output* de una actividad incluyó información registrada en papel (por ejemplo, informes escritos, cartas o impresiones de computador).

Espera: Rectángulo obtuso. Utilice este símbolo, algunas veces denominado bala, cuando un ítem o persona debe esperar o cuando un ítem se coloca en un almacenamiento provisional antes de que se realice la siguiente actividad programada (por ejemplo, esperar un avión, esperar una firma). (Dr. Harrington H. J.: pág. 107. 2002)



Almacenamiento: Triángulo. Utilice un triángulo cuando exista una condición de almacenamiento controlado y se requiera una orden o solicitud para que el ítem pase a la siguiente actividad programada. Este símbolo se usa con mayor frecuencia para mostrar que el *output* se encuentra almacenado, esperando al cliente. El objetivo de un proceso de flujo continuo es eliminar todos los triángulos y rectángulos obtusos del diagrama de flujo correspondiente al proceso. En un proceso de la empresa, el triángulo se utilizaría para indicar la condición de una solicitud de compra retenida en el área de compras; esperando que el departamento de finanzas verifique si el ítem se encontraba dentro del presupuesto aprobado.

Notación: Rectángulo abierto, Utilice un rectángulo abierto conectado al diagrama de flujo por medio de una línea punteada para registrar información adicional sobre el símbolo al cual está conectado. Por ejemplo, en un diagrama de flujo complejo trazado sobre muchas hojas de papel, este símbolo podría estar conectado a un pequeño círculo para suministrar el número de la página en el cual los *inputs* reingresan al proceso. Otra forma de emplear un rectángulo abierto consiste en identificar que persona es responsable de realizar una actividad o el documento que controla tal actividad. El rectángulo abierto se conecta al diagrama de flujo mediante una línea punteada de manera que este no se confunda con una flecha de línea que denota el flujo de la actividad. (Dr. Harrington H. J.: pág. 108. 2002)

Dirección del flujo Flecha. Utilice una flecha para denotar la dirección y el orden que corresponden a los pasos del proceso. Se emplea una flecha para indicar el movimiento de un símbolo, a otro. La flecha indica



dirección: ascendente, descendente o lateral. La ANSI indica que la cabeza de la flecha no es necesaria cuando el flujo de dirección se desplaza de arriba a abajo o de izquierda a derecha, Sin embargo para evitar malas interpretaciones por parte de otras personas que pueden no estar tan familiarizadas con los símbolos del diagrama de flujo; se recomienda que siempre se use en las cabezas de flecha.

Transmisión: Flecha quebrada. Utilice una flecha quebrada para identificar aquellos casos en los cuales ocurre la transmisión inmediata de la información (por ejemplo, transferencia electrónica de datos, fax, llamada telefónica)

Conector: Círculo pequeño. Emplee un círculo pequeño con una letra dentro del mismo al final de cada diagrama de flujo para, indicar que el *output* de esa parte del diagrama de flujo servirá como el *input* para otro diagrama de flujo. Con frecuencia, este símbolo se utiliza cuando no existe suficiente espacio para dibujar la totalidad del diagrama de flujo en un papel. La cabeza de flecha que señala el círculo denota que este es un *output*. La cabeza de flecha que señala el sentido contrario al círculo indica que se trata de un *input*. Cada *output* diferente debe designarse con una letra diferente. Todo *output* puede reingresar al proceso en diferentes puntos. (Dr. Harrington H. J.: pág. 109. 2002)

Límites: Círculo alargado. Utilice un círculo alargado para indicar el inicio y el fin del proceso. Normalmente dentro del símbolo aparece la palabra *inicio* o *comienzo* *termino* o *fin*

2.5.1 Diagrama de flujo funcional

El diagrama de flujo funcional es otro tipo de diagrama de flujo, que muestra el movimiento entre diferentes unidades de trabajo, una dimensión adicional que resulta ser especialmente valiosa cuando el tiempo total del ciclo constituye un problema. El diagrama de flujo funcional puede utilizar símbolos de los diagramas de flujo estándares o de bloque. Un diagrama de flujo funcional identifica como los departamentos funcionales, verticalmente orientados, afectan un proceso que fluye horizontalmente a través de una organización. Si un proceso siempre se mantuviese dentro de un solo departamento y no se cruzara con otros territorios, sin embargo, en la mayor parte de las empresas, la organización funcional o vertical es una forma de vida, por .cuanto proporciona un centro de competencia altamente entrenado; que no puede compararse cuando se emplea una organización de proceso o de producto. (Harrington H. J. 2002, pág. 113).

2.5.2 Diagrama de flujo funcional de la línea de tiempo

Un diagrama de flujo funcional de la línea de tiempo adiciona el tiempo de procesamiento y del ciclo al diagrama de flujo funcional estándar. Este diagrama de flujo le ofrece algunas percepciones valiosas cuando usted realiza un análisis del costo de la mala calidad, con el fin de determinar que cantidad de dinero esta perdiendo la organización debido a un proceso ineficiente e inefectivo. Agregar un valor de tiempo a las funciones ya definidas que interactúan dentro del proceso hace fácil identificar las aéreas de desperdicio y demora.

El tiempo se monitorea de dos maneras. En primer lugar, el tiempo que se requiere para realizar la actividad se registra en la columna titulada "Tiempo de procesamiento (horas)". La columna del lado corresponde al tiempo del cielo (es decir, el momento en el cual se finalizo la ultima actividad y el momento en el que esta actividad se termina).Usualmente, existe una diferencia importante entre la suma de las horas individuales de procesamiento y el tiempo del ciclo para la totalidad del proceso. Esta diferencia obedece al tiempo de espera y transporte. (Dr. Harrington H. J, 2002, pág. 117).

2.5.3 Diagrama de flujo geográfico

Para (Harrington H. J, pág. 120. 2002) Un diagrama de flujo del plano geoFigura físico analiza el flujo físico de las actividades. Este ayuda a minimizar el

desperdicio de tiempo mientras la producción resultante del trabajo y los recursos se desplazan entre las actividades.

2.6 Levantamiento de procesos

La selección de un proceso para trabajar en él es un paso muy importante en todo el ciclo del MPE. Puede desperdiciarse gran cantidad de esfuerzo y el programa puede fracasar por falta de interés y retribución si se seleccionan los procesos equivocados. Los procesos seleccionados deben ser aquellos en los cuales la gerencia y/o los clientes no estén satisfechos con el *statu quo*. Normalmente, uno o más de los siguientes síntomas será la razón para seleccionar un proceso para mejoramiento:

- Problemas y/o quejas de los clientes externos
- Problemas y/o quejas de los clientes internos
- Procesos de alto puesto
- Procesos con tiempos de ciclos prolongados
- Existe una mejor forma conocida (benchmarking, etc.)
- Existen nuevas tecnologías
- Dirección de la gerencia con base en el interés de un gerente que desea aplicar la metodología o involucrar un área que, de lo contrario, no se comprometería

La selección de estos procesos críticos es una de las responsabilidades más importantes del EEM. Esta nunca debería delegarse. Al seleccionar el proceso sobre el cual se va a trabajar, existen cinco aspectos que deben tenerse en cuenta:

- Impacto en el cliente: ¿cuán importante es el cliente?
- Índice de cambio: ¿puede usted arreglarlo?
- Condición de rendimiento: ¿cuán deteriorado se encuentra?
- Impacto sobre la empresa: ¿qué importancia tiene para la empresa?
- Impacto sobre el trabajo: ¿cuáles son los recursos disponibles?

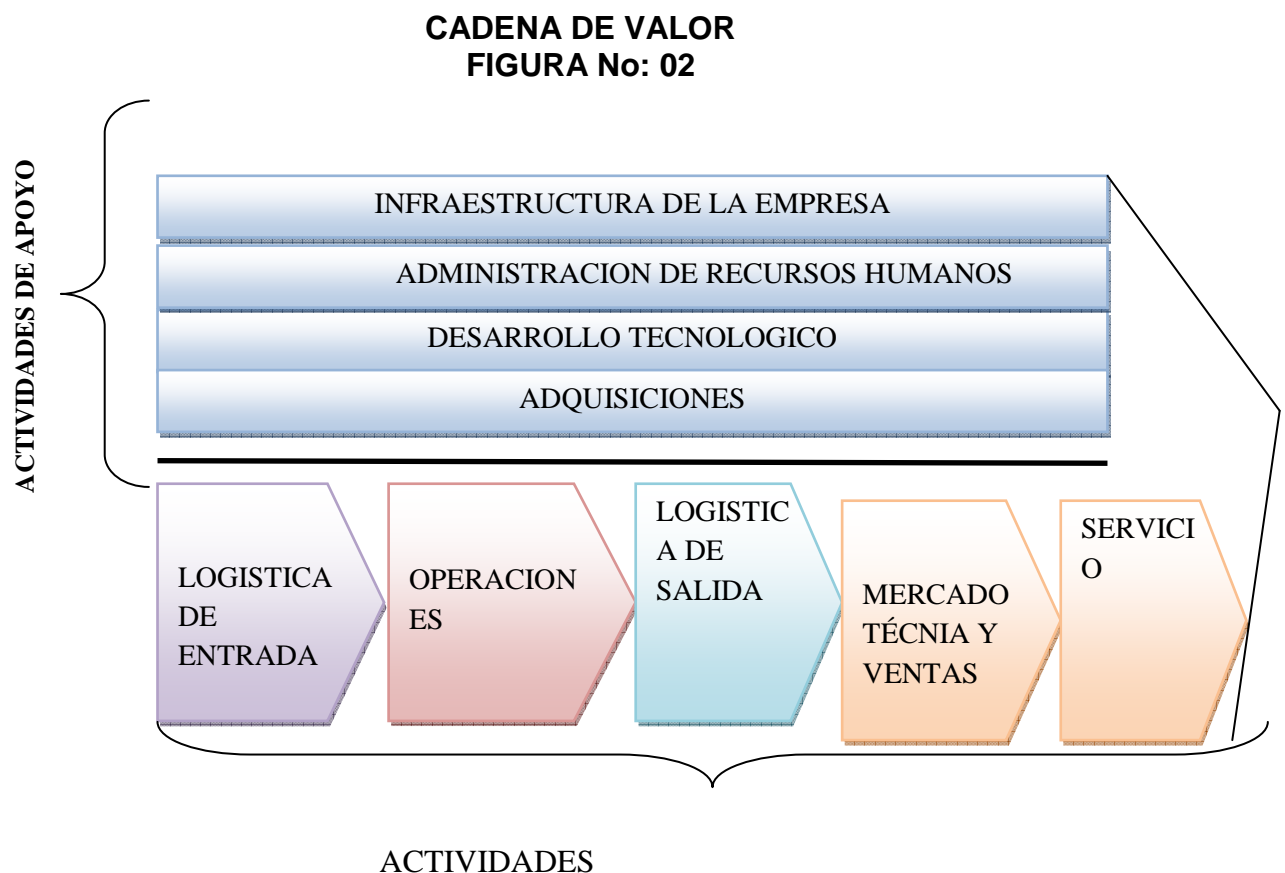
Con frecuencia, la gerencia se deja llevar por el entusiasmo y el deseo de mejoramiento, y se excede en comprometer a su organización con las actividades de MPE. Le sugerimos que limite la fase inicial a máximo 20 procesos críticos, aunque algunas empresas han tenido gran éxito al mejorar simultáneamente muchos más procesos. Martin Marietta inició sus actividades de mejoramiento de los procesos en 1988 y a mediados de 1989, había analizado cerca de 200 procesos diferentes y realizando cambios en más de 125 de estos. Dice (Harrington H. J, 2002. pág. 41.)

2.7 Mapa de procesos

Es la ruta de navegación del sistema de gestión de la calidad de la entidad, en la que se reflejan los procesos gobernantes, productivos y de apoyo. “<http://www.sena.edu.ISO690.pdf>”

2.8 Cadena de valor

Para Porter, M (1998, p. 34). La empresa es un conjunto de actividades cuyo fin es diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar su producto. La cadena de valor y la forma en que realiza las actividades individuales reflejan su historial, su estrategia, su enfoque en el establecimiento de la estrategia y la economía en que se basan dichas actividades.



Fuente: Porter M.

Elaborado por: Ing. Marco Agama

2.8.1 Identificación de las actividades de valor

Para identificar las actividades de valor es preciso aislar las de carácter netamente tecnológico y estratégico. Las actividades de valor rara vez coinciden con las clasificaciones contables. Estas (por ejemplo, gastos de fabricación, gastos generales y mano de obra directa) agrupan actividades con tecnologías distintas y separan los costos que forman parte de una misma actividad. Dice Porter, M. (2003, p. 39).

2.8.2 Actividades Primarias

Cada una puede dividirse en sub actividades bien definidas que dependen de la industria y de la estrategia de la corporación:

- Logística de entrada.- Incluye las actividades relacionadas con la recepción, el almacenamiento y la distribución de los insumos del producto: manejo de materiales, almacenaje, control de inventario, programación de vehículo y devoluciones a los proveedores.
- Operaciones.- Actividades mediante las cuales se transforman los insumos en el producto final: maquinado, empaquetado, ensamblaje, mantenimiento de equipo, realización de pruebas, impresión y operaciones de la planta.
- Logística de salida.- Actividades por las que se obtiene, almacena y distribuye el producto entre los clientes: almacenamiento de productos terminados, manejo de materiales, operación de vehículos de reparto, procesamiento de pedidos y programación.
- Mercadotecnia y ventas.- Actividades mediante las cuales se crean los medios que permiten al cliente comprar el producto y a la compañía inducirlo a ello: publicidad, promoción, fuerza de ventas, cotizaciones, selección de canales, relaciones entre canales y fijación de precios.
- Servicio.- Incluye las actividades por las que un servicio mejora o conserva el valor del producto, instalación, reparación, capacitación, suministro de partes y ajuste del producto. Porter, M. (2003, p. 39).

2.8.3 Actividades de Apoyo

En el desarrollo tecnológico de las actividades discretas incluyen, entre otros aspectos, los siguientes: diseño de componentes, diseño de características, pruebas de campo, ingeniería de procesos y selección de la tecnología. También las adquisiciones de dividen en

actividades como especificación de nuevos proveedores, obtención de diversos grupos de insumos comprados y supervisión permanente del desempeño de los proveedores:

- Adquisición.- función de comprar los insumos que se emplearán en la cadena de valor, no a ellos en sí.
- Desarrollo Tecnológico.- Toda actividad relacionada con valores comprende la tecnología, los procedimientos prácticos, los métodos o la tecnología integrada al equipo de procesos.
- Administración de los recursos humanos.- esta función esta constituida por las actividades conexas con el reclutamiento, la contratación, la capacitación, el desarrollo y la compensación de todo tipo de personal.
- Infraestructura organizacional.- Consta de varias actividades, entre ellas administración general, planeación, finanzas, contabilidad, administración de aspectos legales, asuntos del gobierno y administración de la calidad. Porter, M. (2003, p. 40).

2.8.4 Tipos de Actividades

Dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo hay tres tipos que afectan a la ventaja competitiva de manera distinta:

- Actividades directas.- Intervienen en la creación de valor para el comprador, a saber: ensamblaje, maquinado de partes, operación de la fuerza de ventas, publicidad, diseño del producto, reclutamiento.
- Actividades indirectas.- Permiten efectuar actividades directas en forma continua: mantenimiento, programación, operación de las instalaciones, administración de la fuerza de ventas, administración de la investigación, mantenimiento de registro por parte de los proveedores.
- Aseguramiento de la calidad.- Garantiza la calidad de otras actividades: supervisión, inspección, realización de pruebas, evaluación, verificación, ajuste y retrabado. El aseguramiento de la calidad, no es sinónimo de administración de la calidad, pues muchas actividades de valor favorecen la calidad. Porter, M. (2003, p. 43).

2.9 Mejoramiento de procesos

Este modelo es un diseño para sus actividades de MPE, y el éxito o fracaso últimos de sus actividades dependerán de cuan bien este refleje las necesidades de su organización. Como resultado, se

requieren mucha reflexión y esfuerzo para hacer que el modelo refleje su cultura corporativa; sus recursos, sus capacidades y sus experiencias.

El enfoque básico de cinco fases del modelo típico consiste en:

1. Organizarse para el mejoramiento
2. Conocer el proceso
3. Modernizarse
4. Efectuar medición y control
5. Hacer mejoramiento continuo. (Harrington H. J. 2002 pág. 39.)

2.9.1 Objetivos preliminares

Una vez que el EEM haya seleccionado aquellos procesos a los cuales se aplicara el MPE, el EEM debe desarrollar una serie de objetivos preliminares que se utilizaran para proporcionar visión y dirección a las EMP. Estos objetivos preliminares aseguraran que exista un entendimiento inicial común entre el EMP y el EEM. Según el grado de conocimiento y los datos que el EEM tenga sobre los procesos seleccionados, estos objetivos serán más o menos cuantificados. En algunos casos, los objetivos solo pueden fijar la dirección para el EMP (por ejemplo, reducción del tiempo del Ciclo). En otros casos, pueden establecerse objetivos de mejoramiento (por ejemplo, reducir el tiempo del ciclo en un 20%). Los objetivos preliminares deben abordar los aspectos de efectividad, eficiencia, adaptabilidad y tiempo del ciclo. En todos los casos los objetivos deben centrarse en satisfacer o exceder las expectativas del cliente y pueden atraer un mejoramiento creciente o de penetración dependiendo del grado de mejoramiento que se desee. (Dr. Harrington H. J.: pág. 47. 2002)

2.10 Análisis del valor agregado

La evaluación del valor agregado (EVA) es un principio esencial en el proceso de modernización. La técnica es simple directa y muy efectiva. Para comprender la importancia de esta herramienta, exploraremos inicialmente el concepto de valor agregado mediante esta analógica simplificada referente a la fabricación de un producto. Usualmente, las empresas aplican un método contable para hacer seguimiento al valor agregado, asignando o distribuyendo los costos en que se incurrió durante la producción. Esto se denomina acumulación. La meta es asegurarse de que el valor del producto final (valor acumulado que generalmente se mide en dinero) sea superior a los costos acumulados.

Existen muchos aspectos subjetivos que se relacionan con el, valor (por ejemplo, valor de utilidad, valor estético, valor de prestigio y valor de impacto cruzado). Algunas veces estas características son tan importantes como el valor económico, pero en la mayoría de los casos, los valores monetarios deben considerarse cuidadosamente.

Las actividades del valor agregado real (AVAR) son aquellas que, vistas por el cliente final, son necesarias para proporcionar el output que el cliente esta esperando, Hay muchas actividades que la empresa requiere, pero que no agregan valor desde el punto de vista de las ventajas para el cliente (actividades de valor agregado en la empresa o VAE). Además, existen otras actividades que no agregan valor alguno, por ejemplo, el almacenamiento.

La evaluación del valor agregado (EVA) es un análisis de cada actividad en el proceso de la empresa para determinar su aporte a la satisfacción de las expectativas que tiene el cliente final. El objetivo del EVA es optimizar las actividades VAE (valor agregado en la empresa) y minimizar o eliminar las actividades sin valor agregado. La organización debe asegurarse de que cada actividad dentro del proceso de la empresa aporte valor real a la totalidad del proceso.

El valor se define desde el punto de vista del cliente final o del proceso de la entidad. Las actividades que deban realizarse para satisfacer los requerimientos del cliente se consideran actividades VAR (valor agregado real), Las que no contribuyen a satisfacer las necesidades del cliente y que podrían eliminarse sin reducirla funcionalidad del producto o servicio, o de la empresa, se consideran como actividades, sin valor agregado (SVA). Esta definición de valor es independiente de los costos en que se incurre para proveer la actividad. (Dr. Harrington H. J. 2002, pág. 155-156).

2.11 Priorización de procesos

La simplificación es otro concepto importante en la modernización. Es similar al bien conocido concepto de la simplificación del trabajo. Esto se aplica en particular a los procesos de la empresa. Estos, por lo general, se han diseñado para respaldar las metas, los requerimientos y el volumen existente. Sin embargo, las metas, los requerimientos y el volumen están cambiando, de manera que los procesos se adaptan a esta situación. Se agregan más pasos, más tareas, más personas, más interdependencias.

La siguiente lista nos muestra la aplicación del concepto en las actividades diarias, que son relativamente simples, pero que demandan mucho tiempo:

- Duplicación y/o fragmentación de tareas. Esto puede manejarse identificando la duplicación y fragmentación que

ocurren durante varias partes del proceso para combinar luego las tareas relacionadas y eliminar redundancias. La mayor parte de las empresas se impresionan ante los ahorros que pueden hacerse en esta área.

- Flujos complejos y cuellos de botella. Estas situaciones pueden manejarse cambiando el orden de las tareas, combinando o separándolas e incluso, equilibrando la carga de trabajo que tienen diferentes individuos.
- Memorandos y otra correspondencia. Estos pueden simplificarse haciéndolos más cortos, más directos, mejor estructurados, más comprensibles. Se ahorran miles de horas de trabajo reduciendo el tiempo que gastan los empleados en escribir, leer e interpretar la palabra escrita. Se requiere menor repetición del trabajo por el mejoramiento que se logra en la comprensión.
- Reuniones. La agenda (enviada con suficiente anticipación) es un elemento básico de simplificación. Los materiales de presentación deben ser simples y fáciles de comprender. Deben establecerse y seguir un protocolo para las reuniones y los asistentes deben entrenarse en él. Lo mejor es hacer menos reuniones y gastar menos tiempo en cada una de estas. No programe juntas con incrementos totales (1 ó 2 horas). En una reunión de una hora, un 80% del trabajo se realiza en los últimos 15 minutos. Consulte la agenda de la reunión para determinar la cantidad de tiempo que se necesita. Algunas tomarán 25 minutos, mientras que otras gastarán 80. muchas reuniones se programan por horas (8:00a.m a 9:00a.m). Procure organizarlas por minutos (8:18 a.m. a 8:52 a.m.). Trate siempre de iniciarlas según el programa, Esto marcará una gran diferencia en la forma de reaccionar del equipo ante sus reuniones.
- Combine las actividades similares. ¿Pueden combinarse las actividades similares o consecutivas para hacer más estimulante el trabajo para la persona que lo realiza y para reducir costos, errores y tiempo del ciclo?
- Reduzca la cantidad de manipulaciones. ¿Puede reducir la cantidad de manipulaciones mediante una combinación de responsabilidades?, la persona que realiza la actividad, ¿puede evaluar el output para asegurarse de que este sea correcto?, ¿puede eliminar una llamada telefónica la necesidad de enviar un documento a otro edificio?, ¿podría reemplazar una lista de los documentos procesados las copias de los documentos que se envían?
- Elimine los datos que no se utilizan. ¿Emplea todos los datos que se registran? Si no los usa, ¿por qué registrarlos?, cada uno de estos elementos debe ponerse a prueba.
- Elimine copias. ¿Se emplean todas las copias de las cartas e informes computacionales? En la mayoría de los casos no se tienen en cuenta. Cada seis meses usted debe cuestionar la

utilidad de todos los informes regularmente programados. Envié una carta a los destinatarios para notificarles que esos informes se eliminarán de la lista de correspondencia a menos que ellos soliciten lo contrario por escrito. Infórmeles que el costo que implica generar el informe se distribuirá por partes iguales entre las personas que reciben las copias. Se sorprenderá al observar cuantos informes ya no son necesarios.

- Refine los informes estándares. Reúnase regularmente con las personas que reciben informes estándares para averiguar que partes del informe están utilizando y como los están usando. Ponga todos los informes estándares en formatos similares. Esto reduce el tiempo que se emplea en leerlas y reduce los errores en su interpretación; Cuando se empleen graficas, trace una flecha que indique que dirección es la buena. Suprima aquellas partes de los informes que no se utilizan. (Harrington H. J. 2002 pág. 162. 2002)

2.12 Reducción del tiempo del ciclo del proceso

Los procesos críticos de la empresa deben seguir la norma empírica que nos dice que el tiempo es dinero. Sin duda, el tiempo del proceso consume valiosos recursos. Los tiempos de ciclos prolongados dificultan la entrega del producto a nuestros clientes e incrementan los costos de almacenamiento. Una gran ventaja que las empresas automotrices japonesas tienen sobre las estadounidenses consiste en su capacidad para lanzar un nuevo diseño al mercado con la mitad del tiempo y del costo. Cada producto tiene una vitrina en el mercado. El perder la utilización temprana de esta vitrina genera un gran impacto sobre la empresa. Dada la importancia de no perder las vitrinas para los productos, usted pensaría que los programas de desarrollo siempre se cumplen. Pero, en realidad; pocos proyectos de desarrollo se adhieren a su plan inicial.

El objetivo de esta actividad es reducir el tiempo del ciclo. Esto se logra centrando la atención del Equipo de mejoramiento de procesos en las actividades que tienen ciclos de tiempo real prolongados y en aquellas que hacen lento el proceso. El diagrama de flujo de línea de tiempo nos ofrece una valiosa ayuda para identificar las actividades centrales. El equipo debe observar el proceso actual para determinar por que no se cumplen los programas y compromisos, restablecer prioridades para eliminar esas fallas y buscar luego las formas de reducir el tiempo total del ciclo. Algunas formas típicas para reducir el tiempo del ciclo son las siguientes:

- Actividades en serie versus actividades paralelas. Con frecuencia; las actividades que se realizaban en serie pueden

efectuarse en forma paralela; reduciendo el tiempo del ciclo hasta en un 80%.

- Cambiar la secuencia de las actividades. El diagrama de flujo Geo-Figura constituye una valiosa ayuda para esta actividad. Usualmente el output se mueve a un edificio y luego regresa al edificio de origen. Los documentos se mueven hacia uno y otro lado entre departamentos, dentro del mismo edificio. En esta etapa, la secuencia de actividades se examina para determinar si un cambio reduciría el tiempo del ciclo.
- Reducción de interrupciones. Las actividades críticas del proceso de la organización deben tener prioridad. Con frecuencia; las interrupciones menos importantes las retardan, Las personas que trabajan en los procesos críticos de la empresa no deben estar situadas en aéreas de alto tráfico; por ejemplo, cerca de la máquina dispensadora de café. Los teléfonos deben ser atendidos por alguna otra persona. La distribución de la oficina debe darles la oportunidad de abandonar su trabajo durante los descansos, la hora de almuerzo o al finalizar el día.
- Mejorar la regulación del tiempo. Analice la forma como se utiliza el output para ver como podría reducirse el tiempo del ciclo.
- Reduzca el movimiento del output. ¿están situados los archivos cerca de los contadores?, ¿tiene que levantarse la secretaria para colocar una carta en el buzón?, ¿ocupan sitios adyacentes los empleados que trabajan juntos?
- Análisis de locación. Formule la pregunta: ¿se esta realizando el proceso en el edificio, ciudad estado o país adecuados? Cuando la actividad se efectúa físicamente puede generar un impacto importante sobre muchos factores, entre otros, los siguientes:
 - Tiempo del ciclo
 - Costo de la mano de obra
 - Relaciones con el cliente
 - Controles y regulaciones gubernamentales
 - Costos de transporte
 - Niveles de aptitudes de los empleados
- Establezca prioridades. La gerencia debe fijar las debidas. prioridades, comunicárselas a los empleados, y hacer el correspondiente seguimiento para comprobar que estas se cumplen. Con frecuencia existe la gran tentación de terminar primero las pequeñas tareas sencillas; las que un amigo quiere que realicemos aquellas que alguien nos solicito a través del una llamada; y dejar que se nos escapen las verdaderamente importantes. (Harrington H. J. 2002 pág. 166).

2.13 Indicadores de gestión en los Procesos

“Como los procesos antes de ser objeto de la reingeniería son transfuncionales. La nueva manera de operar requiere sólo cuatro indicadores de rendimiento.

- Calidad
- Tiempo total de fabricación
- Costo
- Servicio ”<http://www.gestopolis.com.ISO 690.pdf>”

2.14 Gestión de problemas

El establecer medidas y objetivos para el proceso total. Intencionalmente de medir el proceso general por cuanto al iniciarse el proceso de mejoramiento, no debe desperdiciarse energía en detalles que podrían resultar innecesarios una vez que se modernice el proceso.

Al establecer medidas y objetivos para los *outputs* de todas las actividades, es posible que el número se haga muy grande y difícil de manejar. En consecuencia, es importante limitar los requerimientos a unos pocos de carácter crítico para todo el proceso.

Existen tres medidas principales del proceso:

- *Efectividad*. El grado hasta el cual los *outputs* del proceso o subproceso satisfacen las necesidades y expectativas de sus clientes. Un sinónimo de efectividad es calidad. Efectividad es tener el *output* apropiado en el lugar apropiado, en el momento apropiado y al precio apropiado. La efectividad tiene un impacto sobre el cliente.
- *Eficiencia*. El punto hasta el cual los recursos se minimizan y se elimina el desperdicio en la búsqueda de efectividad. La productividad es una medida de eficiencia.
- *Adaptabilidad*. La flexibilidad del proceso para dirigir las expectativas futuras y cambiantes del cliente y los requerimientos especiales e individuales del cliente de hoy.

Se trata de dirigir el proceso para satisfacer las necesidades especiales del presente y los requerimientos del futuro. La

adaptabilidad es un área ampliamente ignorada pero es fundamental para lograr un margen competitivo en el mercado. (Dr. Harrington H. J.: pág. 82. 2002)

2.15 Diseño organizacional

Para Daft R (2000, pág., 124).El diseño organizacional es un proceso en el cual los gerentes toman decisiones para elegir la estructura organizacional adecuada para la estrategia de la organización y el entorno en el cual los miembros de la organización ponen en práctica dicha estrategia.

Por lo tanto, el diseño organizacional hace que los gerentes dirijan la vista en dos sentidos al mismo tiempo: hacia el interior y el exterior de su organización. Los conocimientos del diseño organizacional giraban entorno al funcionamiento interno de una organización.

2.16 Procesamiento de la información en la estructura

La interdependencia recíproca entre departamentos precisa una comunicación y coordinación sustancialmente mayores de lo que se necesita en la interdependencia agrupada, de manera que la organización debe diseñarse para estimular el flujo de información tanto en dirección vertical como horizontal necesario para alcanzar las tareas globales de la organización. Daft R (2000, Pág., 128).

2.17 Enlaces de información vertical

Los enlaces verticales se usan para coordinar las actividades entre las partes superiores e inferiores de una organización. Los empleados de menor nivel deben realizar actividades consistentes con las metas de máximo nivel y los altos directivos deben estar informados de las actividades y logros de los niveles inferiores. Las organizaciones pueden emplear una gran variedad de dispositivos estructurales para alcanzar los enlaces verticales, incluso las referencias jerárquicas, reglas y procedimientos, planes y programas, puestos o niveles de la jerarquía, y sistemas de información de administración formales. Sistemas de información vertical. Incluyen reportes periódicos, información escrita y comunicaciones basadas en computadora distribuidas a los

gerentes. Los sistemas de información hacen que la comunicación suba y baje por la estructura de una manera más eficiente. Daft R (2000, Pág, 138).

2.18 Enlaces de información horizontal

La comunicación horizontal derriba obstáculos entre los departamentos y ofrece oportunidades de coordinación entre los empleados para alcanzar la unidad de esfuerzos y los objetivos organizacionales. Los sistemas de información computarizada permiten que los gerentes o trabajadores de línea de toda la organización intercambien información en forma constante sobre problemas, oportunidades, actividades o decisiones. Daft R (2000, Pág, 212).

2.19 Diseño de la organización

El diseño global de la estructura de la organización indica tres puntos; actividades necesarias de trabajo, líneas de reporte y agrupamientos departamentales.

- Definición de las actividades de trabajo.- Definir un departamento específico es una forma de lograr tareas que parecen valiosas para que la organización alcance sus metas.
- Líneas de reporte.- Las líneas de reporte, a menudo llamadas cadena de mando, se representan con líneas verticales en un organigrama. La cadena de mando debe ser una línea continua de autoridad que liga todas las personas de una organización y muestra quién reporta a quién.
- Opciones de agrupamiento departamental.- El agrupamiento departamental tiene impacto en los empleados porque comparten un supervisor y recursos comunes, son responsables del desempeño y tienden a identificarse, y colaborar.
- El agrupamiento funcional coloca juntos a los empleados que desempeñan funciones o procesos de trabajo similares o que aportan un conocimiento o habilidades parecidas.
- El agrupamiento divisional significa que la gente se organiza de acuerdo con lo que la organización produce. Toda la gente que se requiere para producir pasta dental incluso mercadotecnia, manufactura y ventas se agrupa bajo un solo ejecutivo.

- El agrupamiento Geo-Figura significa que los recursos se organizan para servir a los clientes o consumidores de un área geográfica particular.
- El agrupamiento de enfoque múltiple significa que una organización adopta al mismo tiempo dos posibilidades de agrupamiento. Koontz Harold, (1998, p. 212).

2.20 Estructura funcional

En una estructura funcional, las actividades se reúnen por funciones comunes desde la base hasta la cima de la organización. Estructura funcional con enlaces horizontales. En la actualidad, hay una tendencia hacia estructuras más horizontales y planas, a causa del ambiente incierto. Muy pocas de las compañías exitosas de hoy pueden mantener una estructura estrictamente funcional. Las organizaciones complementan la jerarquía funcional vertical estableciendo enlaces horizontales. Daft R (200, p. 216).

Los gerentes mejoran la coordinación horizontal empleando sistemas de información, contacto directo entre departamentos, integradores de tiempo completo o gerentes de proyecto, fuerzas de tarea o equipos.

2.21 Estructura Divisional

Con esta estructura, las divisiones se pueden organizar de acuerdo con productos, servicios, grupos de productos, grandes proyectos o programas, divisiones, negocios o centros de utilidades. La característica distintiva de una estructura divisional es que el agrupamiento se basa en los productos de la organización. Daft R (200, p. 220).

Una diferencia entre una estructura divisional y una funcional es que en la divisional se puede rediseñar en grupos de productos separados y cada grupo contiene los departamentos funcionales de investigación y desarrollo, manufactura, contabilidad y mercadotecnia.

2.22 Síntomas de deficiencia estructural

Cada forma de estructura funcional, divisional, híbrida, matricial representa una herramienta que puede ayudar a los ejecutivos a que una organización sea más efectiva, lo que depende de las demandas de su situación. Como regla general, cuando la estructura organizacional no corresponde a las necesidades de la empresa, aparecen uno o más de los siguientes síntomas de deficiencia estructural.

Es evidente que hay mucho conflicto. La estructura organizacional debe permitir que los objetivos departamentales en conflicto se combinen en un conjunto de metas para toda la organización. Cuando los departamentos actúan con propósitos encontrados o están bajo presión para alcanzar las metas departamentales a costa de los objetivos organizacionales, es frecuente que la estructura tenga la culpa. Los mecanismos de enlace horizontal no son adecuados. Koontz Harold, (1998, Pág, 234).

2.23 Centralización y Descentralización

- La centralización y la descentralización de la autoridad son filosofías básicas y generales de la administración, en el sentido de que señalan donde deben tomarse las decisiones. La centralización consiste en concentrar la autoridad en la cúspide de una organización o departamento.
- La descentralización constituye una distribución de la autoridad de un nivel superior de autoridad a niveles inferiores en una organización o departamento. La descentralización es un modelo que exige que los gerentes decidan que y cuando delegar, elegir y capacitar al personal minuciosamente y formular controles adecuados. Hellriegel. D (2002, pag. 285).

2.24 Coordinación y Departamentalización

En cualquier organización hay tensión entre coordinación y departamentalización, cuando las fuerzas de coordinación en toda la organización son más fuertes que las de autonomía de la departamentalización, funciona mejor. En tales condiciones, la departamentalización funcional ayuda a asegurar el grado necesario de coordinación en toda la organización. Hellriegel. D (2002, p. 282).

2.25 División del Trabajo

Dentro de ciertos límites la destreza y el desempeño mejoran al reducir el número de tareas que realiza un trabajador o el de las responsabilidades que se asignan a un gerente. Estandarización y simplificación de las actividades de los operarios y posteriormente del personal del nivel más elevado

- Mayor especialización y parcelación de las tareas
- Mayor aprovechamiento del trabajo especializado a través de la departa mentalización
- Las consecuencias que la división del trabajo, a corto plazo fueron:
- Mayor productividad y mayor rendimiento del personal involucrado;
- Mayor eficiencia de la organización, como resultante del ítem anterior.
- Reducción de los costos de producción, principalmente los de no de obra y de materiales directos.” Chiavenato (2002, p.207)

Las consecuencias que la división del trabajo trajo, a corto plazo fueron:

- Mayor productividad y mayor rendimiento del personal involucrado;
- Mayor eficiencia de la organización, como resultante del ítem anterior.
- Reducción de los costos de producción, principalmente los de mano de obra y de materiales directos.

2.26 Análisis e Interpretación de resultados de la investigación

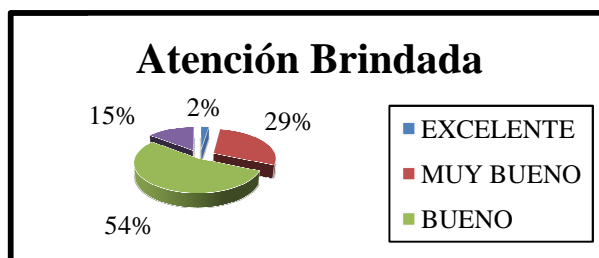
Pregunta N°. 1

1 ¿Cómo califica la atención que le brindan en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua?

Tabla N°. 02

X	F	%
EXCELENTE	8	2
MUY BUENO	94	29
BUENO	175	54
REGULAR	121	15
TOTAL	398	100

Figura N°. 03



Elaborado por: Ing. Marco Agama
Fuente: La encuesta

Análisis e Interpretación:

Con los datos obtenidos en la recolección de la información se determina que del 100% de los encuestados que representan a 198 personas; 8 que son el 2% creen que la atención brindada por la Dirección Provincial de Educación es excelente: para 94 personas que representan el 29% la atención es muy buena: en tanto que para 175 encuestados el 54% es buena y para 121 personas es decir el 15% la atención es regular.

Se evidencia entonces que más de la mitad de personas creen que la atención que se les brinda por parte de la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua es solo buena, para otro grupo significativo la atención recibida es muy buena en tanto, que para otros grupos menores la atención es excelente y regular respectivamente, lo que nos lleva a considerar que la atención que se les brinda diariamente la podemos mejorar.

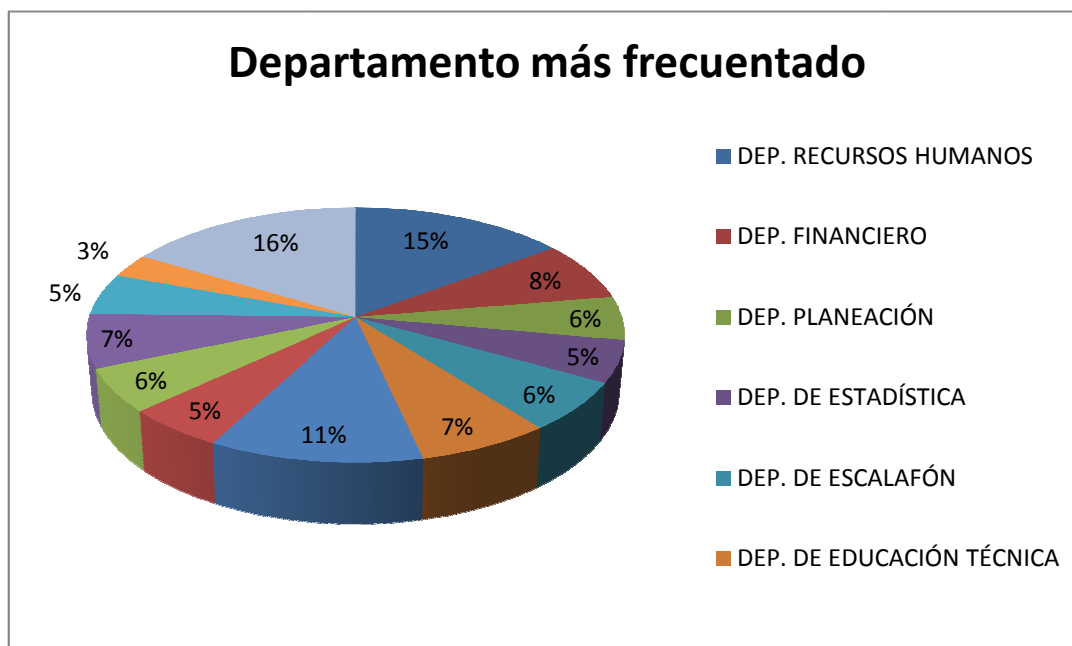
Pregunta N°. 2

2 ¿Qué departamento es al que Ud. acude con más frecuencia?

Tabla N°. 03

X	F	%
DEP. RECURSOS HUMANOS	59	15
DEP. FINANCIERO	30	8
DEP. PLANEACIÓN	22	6
DEP. DE ESTADÍSTICA	21	5
DEP. DE ESCALAFÓN	25	6
DEP. DE EDUCACIÓN TÉCNICA	28	7
DEP. DE EDUCACIÓN BÁSICA JÓVENES Y ADULTOS	45	11
DEP- DE PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR	21	5
DEP. DE SERVICIOS GENERALES	22	6
DEP. ADMINISTRATIVO	27	7
DEP. DE CURRÍCULO	21	5
DEP. DE SUPERVISIÓN	12	3
OTRO	65	16
TOTAL	398	100

Figura N°. 04



Elaborado por: Ing. Marco Agama
Fuente: La encuesta

Análisis e Interpretación:

Del total de los encuestados, el 15% manifiesta que al departamento que más acude es al departamento de Recursos Humanos, el 8% indica que al departamento financiero; el 6% dice que al departamento de planeación; a más de esto el 5% señala que al departamento de estadística; las personas que integran el 6 % expresan que al departamento de escalafón; al departamento de educación técnica dice el 7%; el 11% indica que al departamento de educación básica jóvenes y adultos; el 5% más dice que al departamento de programa de alimentación escolar; al departamento de servicios generales señala el 6%.; el 7% frecuenta el departamento administrativo; el departamento de Curriculum es visitado por un 5% de los encuestados; el 3% de las personas dice que al departamento de supervisión: en tanto que el resto que es el 16% indica que el departamento que más frecuenta es otro.

Se evidencia entonces, que para un gran número de encuestados el o los departamentos más visitados son: el departamento de recursos humanos, el departamento de educación básica jóvenes y adultos y otros departamentos como por ejemplo el departamento informático, pero eso no indica que debemos dejar de lado los otros departamentos que también son visitados con menor intensidad que los antes mencionados.

Pregunta N°. 3

- 3 ¿Qué tipo de problema ha evidenciado con más frecuencia al momento de la atención en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua?

Tabla N°. 04

X	F	%
TIEMPO DE TRAMITACIÓN	132	33
MALA ACTITUD DEL PERSONAL	74	19
AUSENCIA DEL PERSONAL	82	21
TIEMPO DE ATENCIÓN AL USUARIO	110	28
TOTAL	398	100

Figura N°. 05



Elaborado por: Ing. Marco Agama
Fuente: La encuesta

Análisis e Interpretación:

Del total de los encuestados, el 33% que representan a 132 personas indica que el problema más evidenciado es el tiempo de tramitación; 74 personas que son el 19% dicen que es la mala actitud del personal; el 21% que representa a 82 encuestados dice que ausencia del personal: mientras que 110 personas que son el 28% expresan que el tiempo de atención al usuario.

Los datos demuestran que para una mayoría significativa el tiempo de tramitación es el problema que más ha evidenciado al momento de la atención en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua; otro parte indica que el tiempo de atención al usuario es el mayor problema evidenciado; de una manera similar otro grupo se inclina porque el problemas es la ausencia del personal y un grupo menor pero también significativo se inclina por la mala actitud del personal lo que nos indica que se debe realizar una mejoría significativa en la atención al cliente.

Pregunta N°. 4

4 ¿Cómo califica los procesos que se presentan en cada departamento y división de la institución?

Tabla N°. 05

X	F	%
EXCELENTE	50	13
MUY BUENO	138	35
BUENO	143	36
REGULAR	67	17
TOTAL	398	100

Figura N°. 06



Elaborado por: Ing. Marco Agama
Fuente: La encuesta

Análisis e Interpretación:

Para el 13% de los encuestados son excelentes los procesos que se presentan en cada departamento y división de la institución; el 35% cree que es muy bueno: dicen que bueno el 36% de los encuestados: mientras que la diferencia del 10% que es el 17% dice que es regular.

Entonces se observa que un grupo mayor piensa que los procesos que se presentan en cada departamento y división en la institución piensa que son buenos; sin embargo un grupo similar cree que los procesos son muy buenos, en tanto que dos grupos minoritarios pero igualmente significativos creen que los procesos son regulares y excelentes, respectivamente lo que nos indica que se deben mejorar los procesos para satisfacer a todos los clientes.

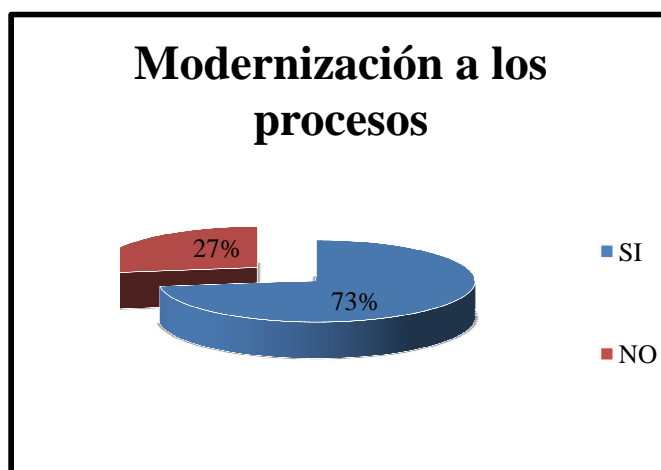
Pregunta N°. 5

5 ¿Cree Ud. necesario efectuar una modernización a los procesos existentes?

Tabla N°. 06

X	F	%
SI	290	73
NO	108	27
TOTAL	398	100

Figura N°. 07



Elaborado por: Ing. Marco Agama
Fuente: La encuesta

Análisis e Interpretación:

Del 100% de los encuestados, el 73% es decir, 290 personas manifiestan que si es necesario efectuar una modernización a los procesos ya existentes: en tanto que la diferencia que son 108 personas y representa 27% dice que no.

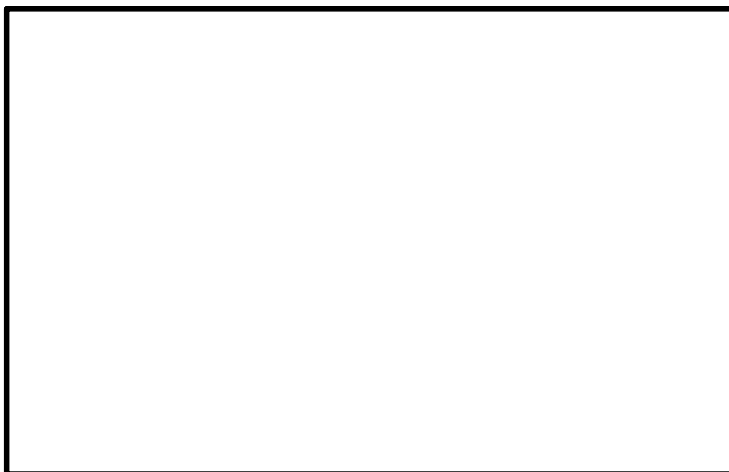
Podemos ver entonces que para la mayor parte de la población si es necesario que se efectúen modernizaciones en los procesos; sin embargo existe una minoría significativa que cree que esto no es necesario, lo que nos lleva a ver que si es necesaria las modernizaciones.

Pregunta N°. 6

6 ¿Se cumplieron las expectativas de los trámites que llego a efectuar en la institución?

Tabla N°. 07

X	F	%
SI	301	76
NO	97	24
TOTAL	398	100

Figura N°. 08

Elaborado por: Ing. Marco Agama
Fuente: La encuesta

Análisis e Interpretación:

Para el 76% del 100% de los encuestados manifiesta que si se han cumplido las expectativas de los tramites que llego a efectuar en la institución; mientras que el 24% cree que no se han cumplido sus expectativas.

De esta manera se evidencia que para un grupo mayoritario si se han cumplido para expectativas en los tramites que ha realizado en la institución; pero para una grupo menor no se han cumplido dichas expectativas por lo que se recomienda tener más en cuenta a estos clientes para poder saber el porque no se sienten satisfechos.

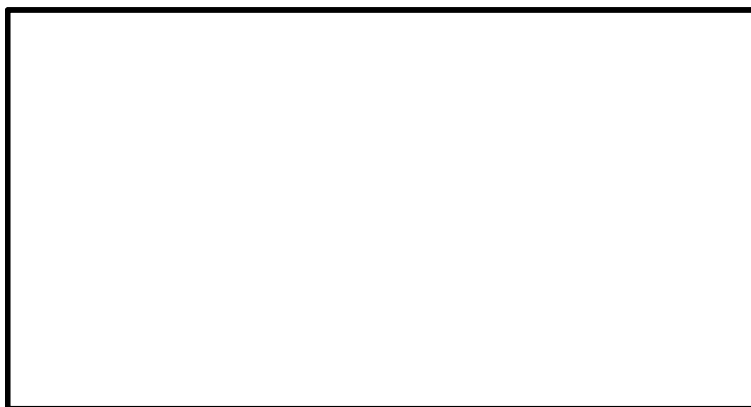
Pregunta N° 7

7 ¿Cree necesario establecer un proceso de mejoramiento en cada una de las actividades en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua?

Tabla N°. 08

X	F	%
SI	306	77
NO	92	23
TOTAL	398	100

Figura N°. 09



Elaborado por: Ing. Marco Agama
Fuente: La encuesta

Análisis e Interpretación:

Para el 77 de los encuestados, creen que si es necesario establecer un proceso de mejoramiento en cada una de las actividades de la institución; en tanto que un 23% dice que no es necesario.

Por tanto se determina que la mayor parte de encuestados manifiestan que si es apropiado y oportuno realizar un proceso de mejoramiento en las actividades de la institución; pero cabe menciona que un grupo minoritario pero significativo dice que no es necesario, lo que nos lleva a que se debe realizar el mejoramiento para de esta manera brindar un mejor servicio.

2.27 Verificación de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se utilizó el método χ^2 -Cuadrado como parte de una medición de estadígrafos correlacionados (observados y esperados)

Combinación de frecuencias

¿Cómo califica los procesos que se presentan en cada departamento y división de la institución?

Tabla N°. 09

X	F	%
EXCELENTE	50	13
MUY BUENO	138	35
BUENO	143	36
REGULAR	67	17
TOTAL	398	100

Pregunta N° 7

¿Cree necesario establecer un proceso de mejoramiento en cada una de las actividades en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua?

Tabla N°. 10

X	F	%
SI	306	77
NO	92	23
TOTAL	398	100

FRECUENCIAS OBSERVADAS

Tabla N°. 11

INCIDENTES GESTIÓN DE PROCESOS			
	SI	NO	TOTAL
EXCELENTE	38	12	50
MUY BUENO	106	32	138
BUENO	110	33	143
REGULAR	52	15	67
TOTAL	306	92	398

Fuente: Herrera Luis

Elaborado por: Ing. Marco Agama

Modelo Lógico

Ho = El diseño de un modelo de gestión de procesos, NO permitirá mejorar el manejo de incidentes del departamento de servicios informáticos en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua.

H1=. El diseño de un modelo de gestión de procesos SI permitirá mejorar el manejo de incidentes del departamento de servicios informáticos en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua.

Nivel de Significación

El nivel de significación con el que se trabaja es del 5%.

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad (1)$$

En donde:

$$X^2 = \text{Chi-cuadrado} \quad (2)$$

Σ = Sumatoria

O = Frecuencia observada

E = frecuencia esperada o teórica

Nivel de Significación y Regla de Decisión

Grado de Libertad

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente formula:

$$GI = (f-1) (c-1) \quad (3)$$

$$GL = (4-1) (2-1)$$

$$GL = 3 \cdot 1$$

$$GL = 3$$

FRECUENCIA ESPERADA

Tabla Nº. 12

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
38,00	38,44	(0,44)	0,20	0,01
106,00	11,56	94,44	8.919,33	771,72
110,00	106,10	3,90	15,21	0,14
52,00	31,90	20,10	404,03	12,67
12,00	109,94	(97,94)	9.593,17	784,53
32	33,06	(1,06)	1,11	1.569,06
33	51,51	(18,51)	342,71	2.366,39
15	15,49	(0,49)	0,24	4.732,65
TOTAL				10237,2

Fuente: Herrera Luis

Elaborado por: Ing. Marco Agama

En donde:

O = Frecuencia Observada

E = Frecuencia Esperada

O-E = Frecuencias observada - frecuencias esperadas

$O-E^2$ = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado

$O-E^2/E$ = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas

Conclusión

El valor de $X^2 t = 7.81 < X^2 c = 10237,2$ de esta manera se acepta la hipótesis alterna, que manifiesta El diseño de un modelo de gestión de procesos SI permitirá mejorar el manejo de incidentes del departamento de servicios informáticos en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua.

CAMPANA DE GAUS PARA VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Figura Nº. 10

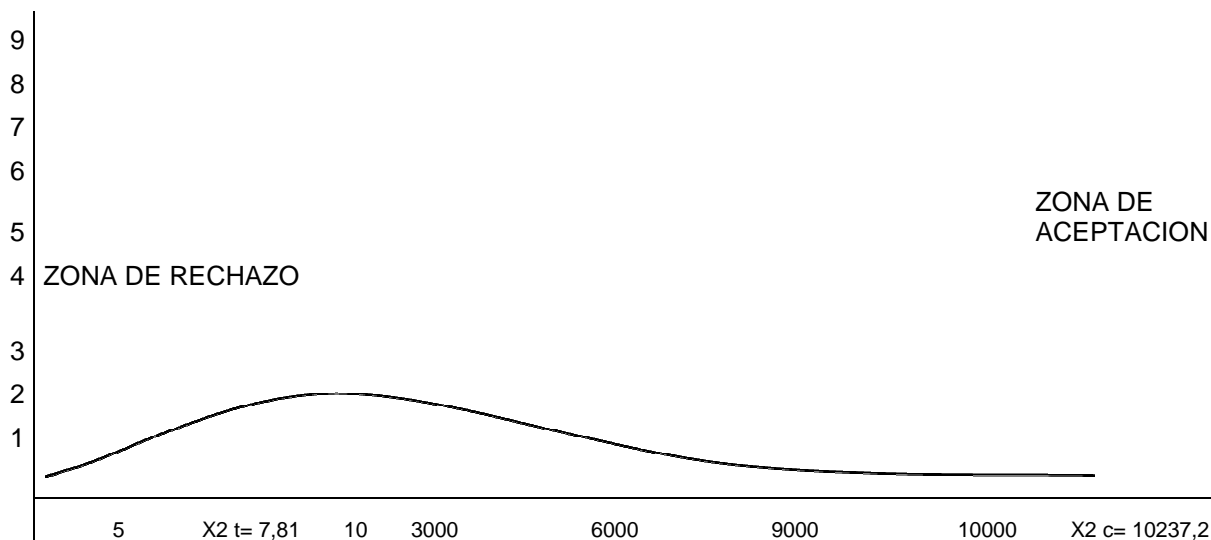


Tabla de Verificación de hipótesis

Tabla N°13

g.l	NIVELES				
	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2
g.l	0.995	0.99	0.975	0.95	0.90
1	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71
2	10.6	9.21	7.38	5.99	4.61
3	12.8	11.3	9.35	7.81	6.25
4	14.9	13.3	11.1	9.49	7.78
5	16.7	15.1	12.8	11.1	9.24
6	18.5	16.8	14.4	12.6	10.6
7	20.3	18.5	16.0	14.1	12.0
8	22.0	20.1	17.5	15.5	13.4

Fuente: Spiegel Murray

Elaborado por: Ing. Marco Agama

CAPÍTULO III

3 DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE PROCESOS

SITUACION ACTUAL

3.1 Levantamiento de macro procesos, procesos y sub procesos

Durante la realización del diagnóstico inicial de la institución se pudo evidenciar que se cuenta con un organigrama estructural parcialmente definido; sin embargo, las funciones, responsabilidades, autoridades y perfil de competencias para el departamento de informática no están claramente establecidos por lo que se genera problemas tales como, duplicación de actividades, carga de trabajo excesiva, desconocimiento de responsabilidades, ejecución de actividades carentes de valor, contratación de personal no competente, entre otros.

MATRIZ PROCESOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (Actuales)

CUADRO No. 02

PROCESOS				SUBPROCESOS	
CÓDIGO	PROCESOS SUSTANTIVOS O PRIMARIOS	CARGO EMISOR	CARGO RECEPTOR	CÓDIGO	PROCESOS DE APOYO, SECUNDARIOS O ADMINISTRATIVOS
SI-01	Capacitación e información sobre los lineamientos, metodologías y funcionamiento de los Sistemas Informáticos	Director de Educación de Tungurahua	Jefe de Sistemas Informáticos	SI-01-01	Capacitación en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas Hardware.
				SI-01-02	Capacitación en el uso y manejo de nuevas y existentes herramientas tecnológicas Software.

PROCESOS				SUBPROCESOS	
CÓDIGO	PROCESOS SUSTANTIVOS O PRIMARIOS	CARGO EMISOR	CARGO RECEPTOR	CÓDIGO	ACTIVIDADES DE APOYO, SECUNDARIOS O ADMINISTRATIVOS
SI-02	Mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos forma periódica o a la ocurrencia	Jefe de Sistemas Informáticos	Quien necesite el mantenimiento	SI-02-01	Definir Expectativas , necesidades, solicitudes de mantenimiento correctivo y preventivo
SI-03	Determinar Requerimientos Específicos de Proyectos a desarrollar, necesidades tecnológicas, asesoramiento	Director de Educación , Jefe de Sistemas Informáticos, Proveedores	Quien necesite la tecnología	SI-03-01	Planificación de adquisición de Tecnología
SI-04	Solicitudes de servicios de red (acceso a internet, correo institucional, Transferencia de archivos etc.)	Director de Educación , Jefe de Sistemas Informáticos	Quien necesite el servicio	SI-03-01	Gestión de cuentas de usuario y asignación de recursos a las mismas.
				SI-03-02	Preservación de la seguridad de los sistemas y de la privacidad de los datos de usuario, incluyendo copias de seguridad.
				SI-03-03	Monitorear el Sistema de Cableado Estructurado y el ancho de banda de Internet de la Dirección de Educación de Tungurahua.
				SI-03-04	Realizar tareas de reparación, reubicación de puntos de red y revisar el estado del cableado estructurado y proponer proyectos de actualización tecnológica
				SI-03-05	Administración de direcciones IP de la red cada mes

PROCESOS				SUBPROCESOS	
CÓDIGO	PROCESOS SUSTANTIVOS O PRIMARIOS	CARGO EMISOR	CARGO RECEPTOR	CÓDIGO	PROCESOS DE APOYO, SECUNDARIOS O ADMINISTRATIVOS
SI-05	Soporte técnico en Hardware y Software	Practicante / Ingeniero Soportes Aplicativos	Jefe de Sistemas Informáticos	SI-04-01	Atención a usuarios (consultas, preguntas frecuentes, información general, resolución de problemas, asesoramiento...).
				SI-05-02	Resolver las dificultades que se presenten en los equipos informáticos
				SI-05-03	Reparación y de los equipos, detección y resolución de averías

Fuente: DIRECCION DE EDUCACION DE TUNGURAHUA

Elaborado por: Ing. Marco Agama

En el levantamiento de la información para conocer los procedimientos determina que el actual manejo de las operaciones internas en el área de sistemas tiene actividades que no se encuentran coordinadas, que no promueven la dinamización de actividades y que no contemplan valor agregado para clientes internos y externos y que se encuentran estructuradas de la siguiente manera:

MATRIZ PROCESOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (Actuales)
CUADRO No. 03

No	Rol	Actividad	Entrada	Descripción	Salida	Herramientas	Rutina/Duración	Medida de cumplimiento
1	Cliente-Usuario /Interno	Solicitar el Servicio	Documentar el Servicio	Cliente-Usuario tiene un problema tecnológico en el departamento que requiere ser atendido	Requerimiento de Servicio el Cliente-Usuario hace una llamada telefónica al Departamento de Sistema Solicitando Servicio	Servicio de Soporte Técnico	Cada Día/ 3 a 5 minutos aleatoriamente	Tiempo en Minutos, Número de llamadas diarias, Número de casos reportados por cliente en el mes,
2	Ingeniero de Servicios	Recepta Orden de Servicio	Orden de Servicio	Ingeniero de Servicios con notificación de servicio	N/A	Servicio de Soporte Técnico	3-5 minutos	Ordenes de Servicio atendidas en el día, Tiempo promedio de atención de orden
3	Ingeniero de Servicios / Usuario -Cliente	Contactar al Usuario-Cliente	N/A	Ingeniero de Servicios contacta al cliente solicitando más detalle del problema presentado	Datos técnico de llamada		5 minutos	Llamadas resueltas por teléfono, Llamadas resueltas por correo

No	Rol	Actividad	Entrada	Descripción	Salida	Herramientas	Rutina/Duración	Medida de cumplimiento
4	Ingeniero de Servicios / Usuario -Cliente	Diagnosticar problema	Datos técnico de llamada	El ingeniero de servicios se moviliza a la oficina del cliente y diagnostica el problema	Datos técnico de inspección		30 minutos	Llamadas resueltas por teléfono, llamadas resueltas por correo
5	Ingeniero de Servicios / Usuario -Cliente	Especifica daño al Cliente-Usuario	Diagnóstico del Problema	Si el Diagnóstico requiere cambio consulta a Inventario disponibilidad de artículo	Requerimiento de repuesto	Inventarios Sistemas	4 minutos	Disponibilidad de repuesto, inventario
6	Ingeniero de Servicios / Usuario -Cliente	Especifica daño al Cliente-Usuario	Diagnóstico del Problema	Si el Diagnóstico requiere aplicación de Soporte en Software	Requerimiento de aplicaciones informáticas en Software	Inventario en Software Sistemas	4 minutos	Disponibilidad de Software
7	Ingeniero de Servicios / Usuario -Cliente	Especifica daño al Cliente-Usuario	Diagnóstico del Problema	Si el Diagnóstico requiere cambio se realiza consulta a Inventario obteniendo disponibilidad de artículo caso contrario se cotiza repuesto	Requerimiento de repuesto	Proveedores	45 min	Disponibilidad de repuesto, Proveedores

No	Rol	Actividad	Entrada	Descripción	Salida	Herramientas	Rutina/Duración	Medida de cumplimiento
8	Ingeniero de Servicios / Usuario -Cliente	Cotizar el repuesto- Obtener Producto aplicando el Sistema de Compras Públicas		Cotizar - Adquirir el repuesto requerido para solución de problema de Cliente Usuario	Repuesto adquirido	Proveedores	1 día	Tiempo en recibir respuesta de proveedores, Tiempo de Proceso de adquisición de Bienes y servicios
9	Administrador de Inventarios - Sistemas Informáticos	Entrega repuesto	Requerimiento de repuesto	El administrador de inventarios o Sistemas informáticos entrega repuesto a Ingeniero de Servicios	Aviso de entrega de repuesto			
10	Ingeniero de Servicios	Cambiar el Repuesto	Aviso de entrega de repuesto	Ingeniero de servicio cambia el repuesto diagnosticado con problemas			1 día	Tiempo de cambio de repuesto

No	Rol	Actividad	Entrada	Descripción	Salida	Herramientas	Rutina/Duración	Medida de cumplimiento
11	Ingeniero de Servicios	Realiza informe-Orden de Trabajo		Ingeniero de servicios realiza informe o Orden de Trabajo de visita	Se entrega una copia del Informe-Orden de Trabajo problema diagnosticado para respaldo de Usuario Cliente		1 día	Informe de trabajo con validez oficial y formas de respaldo
12	Ingeniero de Servicios	Entrega copia de informe-Orden de Trabajo			Informe-Orden de Trabajo de visita indicando tareas aplicadas para solucionar problema diagnosticado		1 día	Informe de trabajo y actos de entrega y recepción

Fuente: DIRECCION DE EDUCACION DE TUNGURAHUA

Elaborado por: Ing. Marco Agama

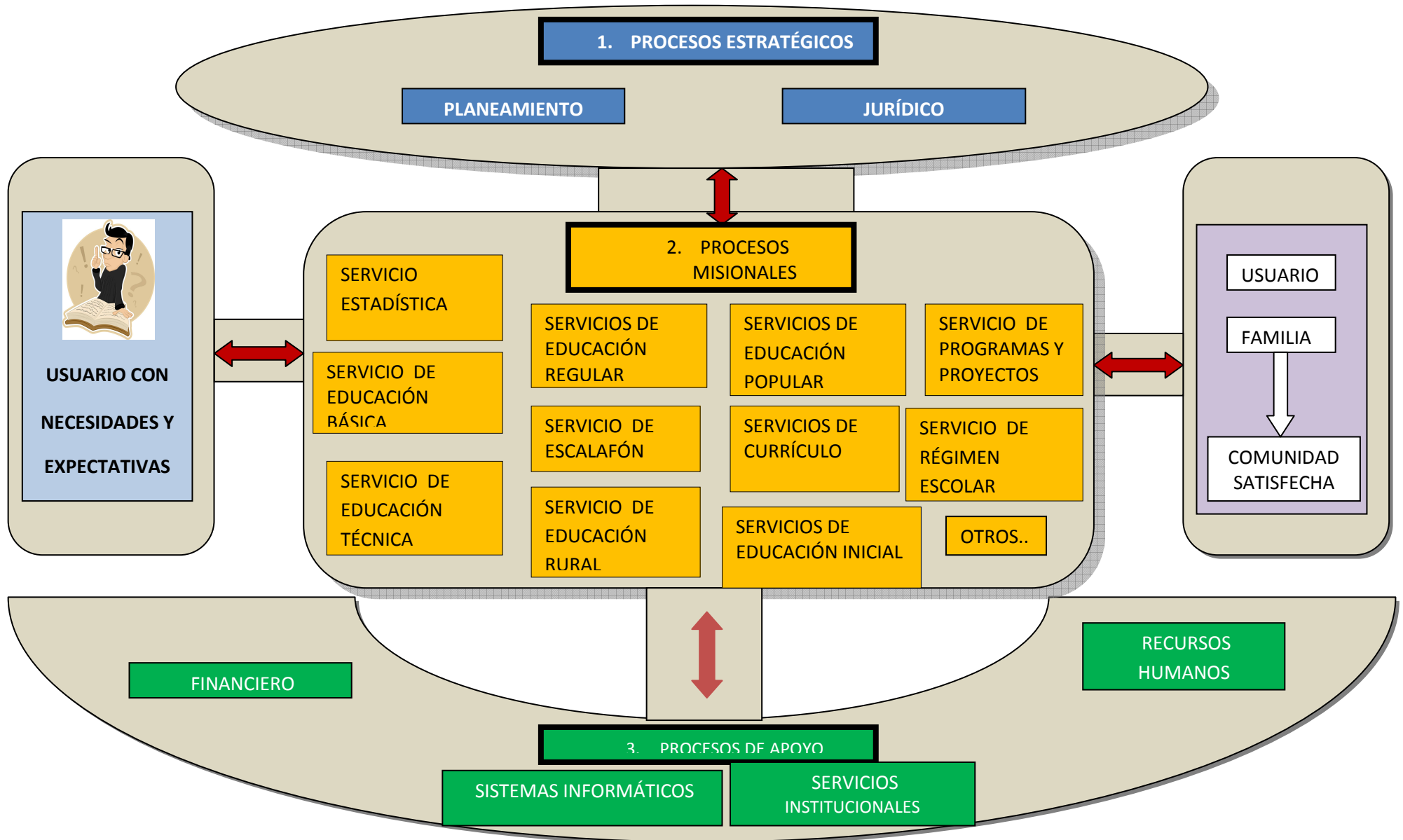
3.2 Mapa de procesos

El objetivo de esta actividad es diseñar el mapa de procesos para identificar las actividades centrales a nivel Dirección de Educación de Tungurahua para luego definir los Mapas del Área específica; observando el proceso y actividades en serie versus actividades paralelas.

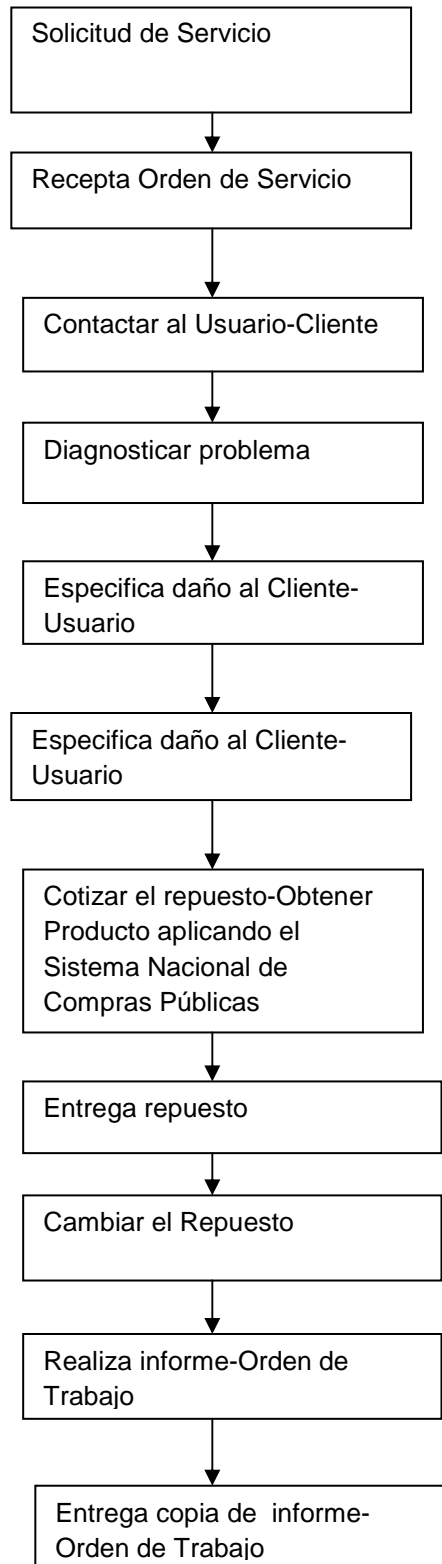
Para coordinar el mapa de procesos entonces se ha establecido una funcionalidad integral agregando valor a partir del diseño de diagramas de flujo que promuevan valor agregado al cliente interno y externo.

FIGURA Nº. 11

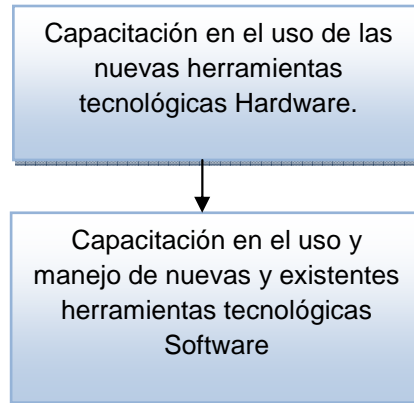
MAPA DE PROCESOS (ACTUAL)



**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE
REGISTROS EN EL SISTEMAS INFORMÁTICOS (ACTUALES)**

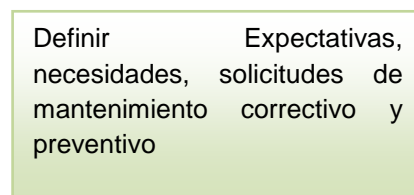


CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS LINEAMIENTOS, METODOLOGÍAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS



El enfoque del funcionamiento de los sistemas informáticos se alinean a establecer una capacitación para el uso de cada una de las herramientas tecnológicas con la finalidad de facilitar un mejor desenvolvimiento de las funciones en la institución.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS FORMA PERIÓDICA O A LA OCURRENCIA



Para establecer una acción de corrección a los problemas que se presentan de forma periódica en los equipos se establece una solicitud de mantenimiento para ejecutar acciones correctivas y preventivas, para así desarrollar las actividades con normalidad.

**DETERMINAR REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE PROYECTOS A
DESARROLLAR, NECESIDADES TECNOLÓGICAS, ASESORAMIENTO**

Panificación de adquisición
de Tecnología

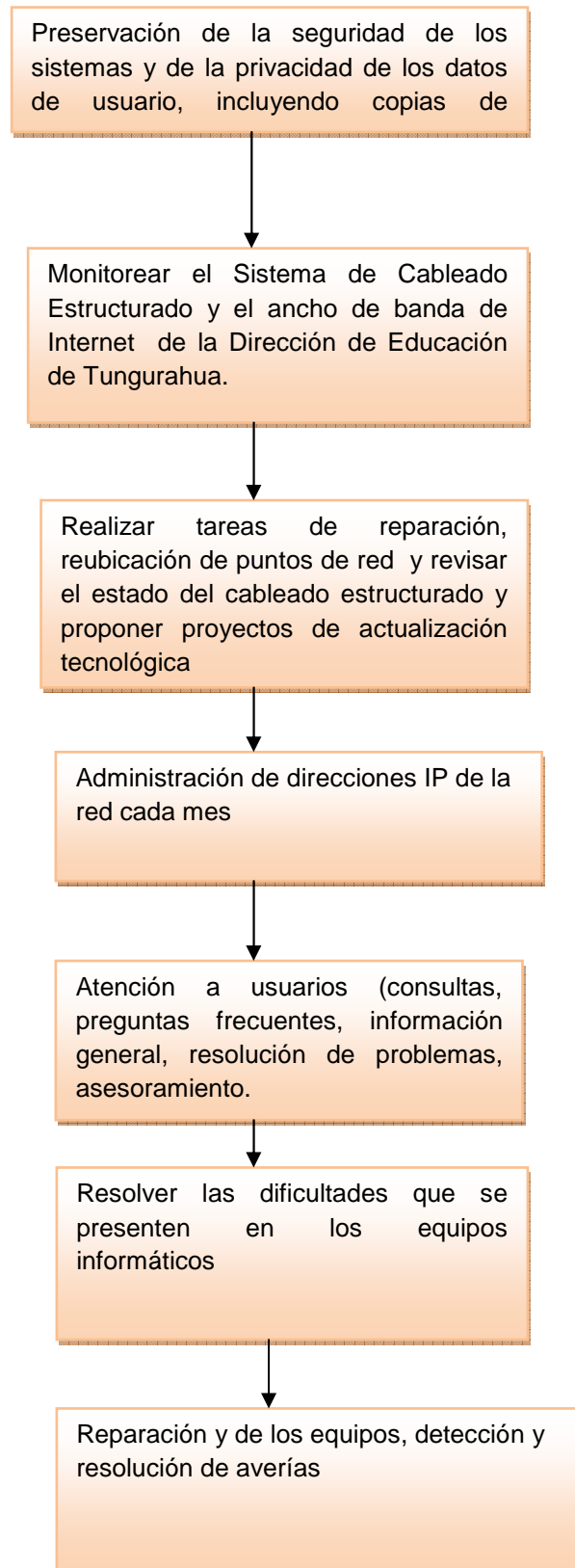
En la situación actual se establece que se genera para los requerimientos específicos de proyectos a desarrollar una planificación de adquisición de tecnología para así proyectar un servicio de calidad.

**SOLICITUDES DE SERVICIOS DE RED (ACCESO A INTERNET, CORREO
INSTITUCIONAL, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS**

Gestión de cuentas de usuario y
asignación de recursos a las
mismas.

En tanto que las solicitudes de los servicios como red y acceso a internet establece una gestión de cuentas que asignan los recursos a dichas solicitudes.

SOPORTE TÉCNICO EN HARDWARE Y SOFTWARE



3.3 Manual de procesos

En la Dirección de Educación no existe un Manual de Procesos que permita identificar las tareas en el departamento de sistemas informáticos, lo cual limita el desarrollo integral del sistema de información a cada una de las áreas en la institución.

3.4 Análisis de procesos

Los procesos están establecidos acorde a las necesidades de clientes internos y externos, en el cual se integra funciones y responsabilidades.

Se observa entonces que las actividades internas son descoordinadas a las necesidades de los usuarios del servicio, lo cual no permite un desarrollo organizacional debidamente canalizado a las necesidades internas y externas, ya que son efectuadas por una sola persona que establece una diversificación de procesos que no permiten un servicio integral por la amplitud de áreas a ser atendidas.

CAPÍTULO IV

4 CASO PRÁCTICO DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS IDENTIFICADOS (PROPUESTOS)

4.1 Análisis de procesos y subprocesos del Departamento de Servicios Informáticos.

Para establecer una base informativa integral, se ha establecido una gestión de servicio como eje del desarrollo de los procesos subsiguientes, el cual está estructurado en caracterizaciones de cada uno de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo que permitirán orientar y maximizar cada una de las actividades en los servicios de atención a clientes internos y externos.

El proceso mantenimiento y soporte pretende establecer actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos.

El proceso Administración y Seguridad pretende establecer medidas de prevención y corrección de acceso de los usuarios internos y externos a las redes.

El proceso Redes contempla el control total de diseño implementación y configuración de la red física e inalámbrica.

El proceso Base de datos abarca el registro y consistencia de la información generada en la Institución.

El proceso Web involucra el monitoreo e ingreso de información efectiva en las Páginas y sistemas Web de la Institución.

Todos los procesos integrados permitirán proporcionar un eficiente servicio al cliente interno y externo y se han determinado de la siguiente manera:

PROCESO: MANTENIMIENTO Y SOPORTE

CONTROL ADMINISTRATIVO

- Tener una lista de los problemas más frecuentes que tienen los funcionarios con algún equipo o software
- Realizar los mantenimientos preventivos a tiempo como parte de una gestión proactiva a los equipos en la institución
- Reemplazar piezas que estén obsoletas e impidan el buen desempeño del equipo
- Coordinar reuniones con los funcionarios para detectar problemas o dificultades en el manejo de algún equipo tecnológico
- Enviar cartas o correos a los usuarios con manuales de programas
- Realizar listas de los equipos que más son utilizados y que deben ser sometidos a mantenimiento
- Establecer horarios que no impida el trabajo de los funcionarios al momento de realizar un mantenimiento
- Empezar el cronograma con tiempo y cumplirlo según fue planeado

ORGANIZACIÓN OPERATIVA

- Revisar el funcionamiento de los equipos periódicamente con la finalidad de conocer eventuales daños.
- Verificar que los componentes de los dispositivos estén funcionando correctamente, es decir establecer un ciclo de control interno a los equipos de trabajo.
- Mantener los equipos en lugares seguros, libre de cualquier amenaza que pueda dañar el funcionamiento del mismo, mediante una eficiente logística interna para precautelar los equipos
- Realizar en estudio previo del espacio donde se ubicará un determinado equipo como parte del ciclo de distribución interna para una mejor gestión operativa y administrativa.
- Asignar responsable a los equipos que son utilizados con más frecuencia por el mismo, generar una responsabilidad única en cada actividad.
- Desinstalar los programas que impiden que los funcionarios realicen su trabajo, como parte de un proceso de depuración del equipo.
- Crear una lista de los equipos con las personas que estén a cargo de los mismos, para crear compromiso del recurso humano al cuidado del equipo.

PLAN DE CONTINGENCIA

- Efectuar periódicamente mantenimiento a los equipos acorde a un cronograma con la finalidad de generar tiempo muerto
- Ubicar a los dispositivos en lugares seguros y restringidos para salvaguardar la información
- Utilizar el plan de contingencia solo cuando sea necesario como una medida de apoyo
- Proteger en lugares seguros la información mediante discos, cds, flash, entre otros dispositivos de almacenamiento
- Capacitar al personal sobre la importancia que es respaldar la información con la finalidad de contar
- Realizar cursos de lo que deben y no deben hacer con los equipos
- Capacitar al personal de lo que primero debe hacer con los equipos en caso de una emergencia.

INFORME DE SOPORTE

Actualizar los antivirus cada mes.
 Instalar software nuevo según el avance de la tecnología
 Reemplazar versiones antiguas del software por versiones nuevas.
 Contar con una lista de hardware y software que más utilizan los funcionarios
 Establecer horarios de uso de equipos de cómputo para evitar conflictos con dispositivos que la dirección no abastezca a las diferentes personas que lo requieran
 Establecer prioridad de las necesidades que se presenten

Justificar si las solicitudes requieren atención inmediata y personal

Brindar tutoriales y manuales a los usuarios para el mejor manejo de dispositivos o programas.

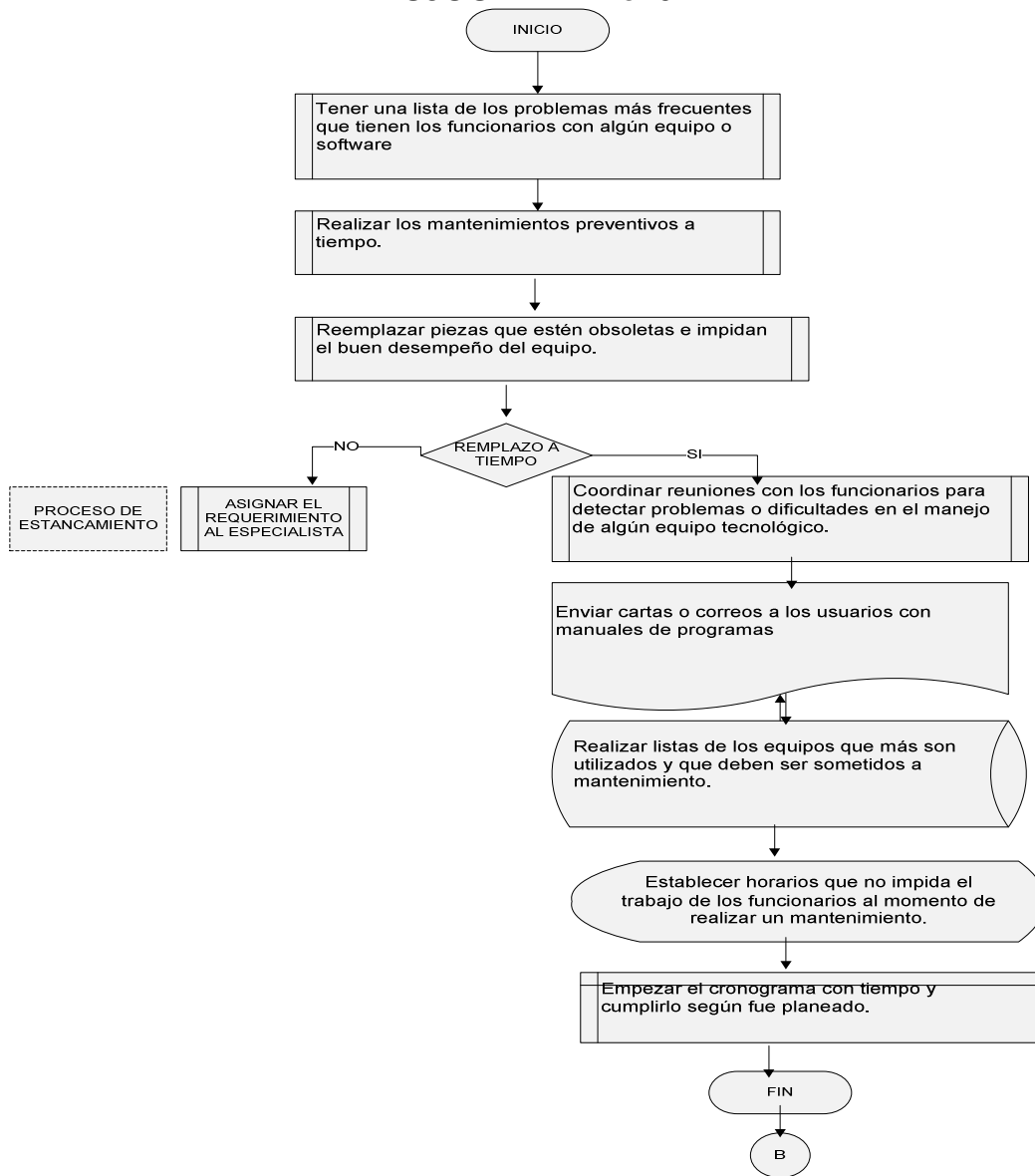
SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO
Cuadro N °04

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Tener una lista de los problemas más frecuentes que tienen los funcionarios con algún equipo o software, para así conocer los requerimientos de cambio.	5 min
Realizar los mantenimientos preventivos a tiempo como parte de una gestión proactiva a los equipos en la institución.	10 min
Reemplazar piezas que estén obsoletas e impidan el buen desempeño del equipo, a partir de actividades de mantenimiento.	20 min
Coordinar reuniones con los funcionarios para detectar problemas o dificultades en el manejo de algún equipo tecnológico y así reportar los daños y cambios.	15 min
Enviar cartas o correos a los usuarios con manuales de programas como parte de un ciclo de capacitación virtual.	3 min
Realizar listas de los equipos que más son utilizados y que deben ser sometidos a mantenimiento para así generar un registro permanente de los cambios.	4 min
Establecer horarios que no impida el trabajo de los funcionarios al momento de realizar un mantenimiento y así poder seguir con las actividades de atención al usuario.	5 min
Empezar el cronograma con tiempo y cumplirlo según fue planeado, es decir dar cumplimiento al establecimiento del tiempo y movimientos para poder cumplir así cada una de las actividades.	4 min
TOTAL TIEMPO	66 min

En el control administrativo se detalla la correlación de las actividades de entrada y salida de cada elemento que la conforma la gestión de mantenimiento y soporte, los mismos que conllevarán 66 minutos en la ejecución de la actividad debido a la realización de un mantenimiento preventivo, para posteriormente ejecutar reemplazos de piezas para establecer un cronograma de trabajo coordinado.

PROCESO MANTENIMIENTO Y SOPORTE
SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO

FLUJOGRAMA No. 01



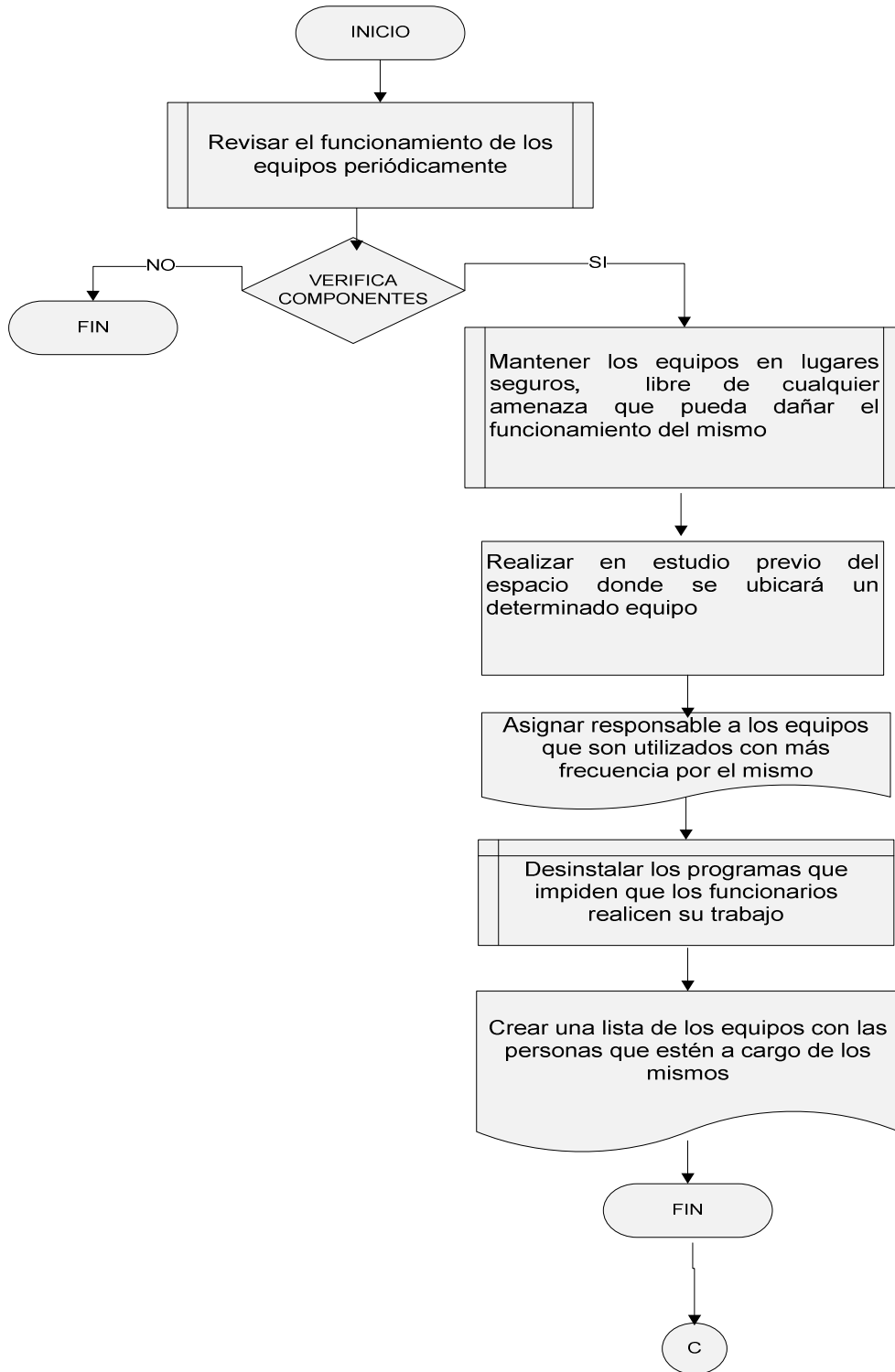
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA

CUADRO No. 05

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Revisar el funcionamiento de los equipos periódicamente con la finalidad de conocer eventuales daños.	4 min
Verificar que los componentes de los dispositivos estén funcionando correctamente, es decir establecer un ciclo de control interno a los equipos de trabajo.	3 min
Mantener los equipos en lugares seguros, libre de cualquier amenaza que pueda dañar el funcionamiento del mismo, mediante una eficiente logística interna para precautelar los equipos	4 min
Realizar en estudio previo del espacio donde se ubicará un determinado equipo como parte del ciclo de distribución interna para una mejor gestión operativa y administrativa.	3 min
Asignar responsable a los equipos que son utilizados con más frecuencia por el mismo, generar una responsabilidad única en cada actividad.	5 min
Desinstalar los programas que impiden que los funcionarios realicen su trabajo, como parte de un proceso de depuración del equipo.	4 min
Crear una lista de los equipos con las personas que estén a cargo de los mismos, para crear compromiso del recurso humano al cuidado del equipo	5 min
TOTAL TIEMPO	28 min

El tiempo del periodo operativo será de 28 minutos para poder acceder a cada actividad del sistema y así poder generar un adecuado funcionamiento de los equipos a través de una eficiente logística interna y externa.

PROCESO MANTENIMIENTO Y SOPORTE
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA
FLUJOGRAMA No. 02



SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA

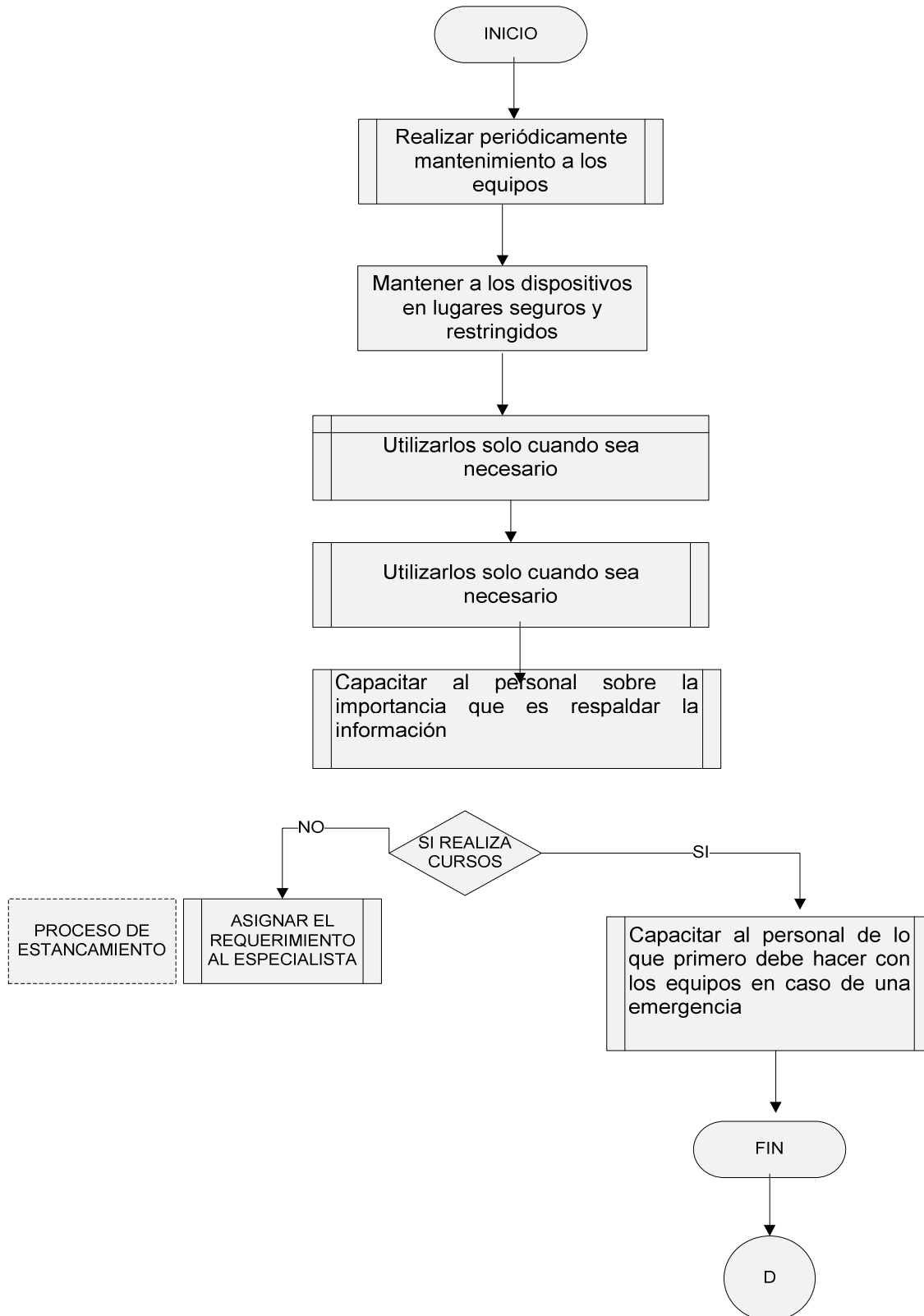
CUADRO No. 06

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Efectuar periódicamente mantenimiento a los equipos a corde a un cronograma con la finalidad de generar tiempo muerto	60 min
Ubicar a los dispositivos en lugares seguros y restringidos para salvarguardar la información	5 min
Utilizar el plan de contingencia solo cuando sea necesario como una medida de apoyo	4 min
Proteger en lugares seguros la información mediante discos, cds, flash, entre otros dispositivos de almacenamiento.	10 min
Capacitar al personal sobre la importancia que es respaldar la información con la finalidad de contar	20 min
Realizar cursos de lo que deben y no deben hacer con los equipos	20 min
Capacitar al personal de lo que primero debe hacer con los equipos en caso de una emergencia	10 min
TOTAL TIEMPO	99 min

En caso de aplicar el plan de contingencia el tiempo requerido para el proceso es de 1 hora 39 minutos aproximadamente, lo cual permitirá salvarguardar la información como parte del valor agragado en el proceso y asi continuar entregando la información necesaria.

PROCESO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA

FLUJOGRAMA No. 03



SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE

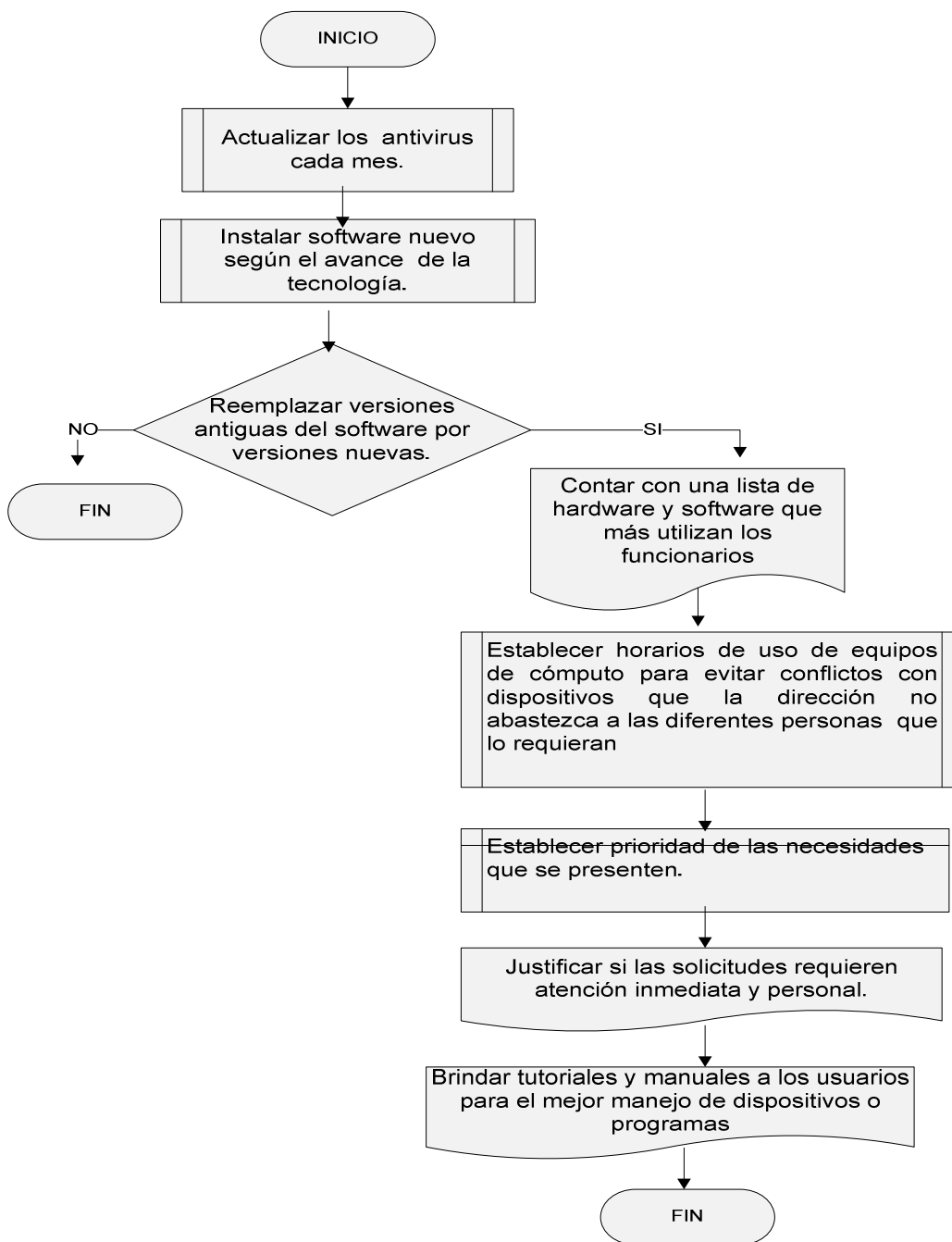
CUADRO Nº. 07

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Actualizar los antivirus cada mes.	3 min
Instalación del software nuevo según el avance de la tecnología.	5 min
Reemplazar versiones antiguas del software por versiones nuevas.	5 min
Contar con una lista de hardware y software que más utilizan los funcionarios	5 min
Establecer horarios de uso de equipos de cómputo para evitar conflictos con dispositivos que la dirección no abastezca a las diferentes personas que lo requieran	4 min
Establecer prioridad de las necesidades que se presenten.	2 min
Justificar si las solicitudes requieren atención inmediata y personal.	4 min
Brindar tutoriales y manuales a los usuarios para el mejor manejo de dispositivos o programas.	5 min
TOTAL TIEMPOS	33 min

El tiempo estimado para el soporte del área será de 33 minutos proporcionando así un apoyo al resto de las áreas para así prestar un mejor servicio, de manera que se contemple la utilización de dispositivos eficientemente insatalados.

**PROCESO MANTENIMIENTO Y SOPORTE
SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE**

FLUJOGRAMA No. 04



PROCESO: ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD

CONTROL ADMINISTRATIVO

- Crear usuarios con login y password para ingresar al sistema.
- Asignar roles de lectura y escritura de determinada información de acuerdo a sus funciones dentro del sistema
- Actualizar la lista de usuarios y roles cada vez que exista la reorganización del Recurso Humano
- Capacitar a los usuarios que Mantengan sus identificaciones de seguridad confidencialmente
- Probar que el medio de almacenamiento de respaldos sea un dispositivo confiable, eficiente
- Verificar que el dispositivo este fuera de línea, en un lugar seguro:
- Controlar que en todos los equipos estén instalados y actualizados con un antivirus.
- Realizar actualizaciones diarias de los antivirus.

ORGANIZACIÓN OPERATIVA

- Contar con dispositivos físicos adecuados y en buen estado para cada tipo de respaldos.
- Definir las bases de datos y archivos a respaldar. Se deberán definir en orden de prioridad los archivos que van a ser respaldados.
- Crear una copia completa de la información.
- Realizar copias de respaldo de forma automática por un programa de copia al menos semanalmente, salvo que en dicho periodo no se hubiera producido ninguna actualización de los datos.
- Verificar que la información respaldada no tenga errores.
- Revisar si la información respaldada esta correcta.
- Planificar dentro de las tareas de seguridad la restauración de una parte de la copia o de la copia completa periódicamente
- Comprobar que las copias de información sean guardadas en lugares seguros
- Contar con un usuario del sistema, entre cuyas funciones esté la de verificar la correcta aplicación de los procedimientos de realización de las copias de respaldo y recuperación de los datos.

PLAN DE CONTINGENCIA

- Coordinar con el jefe del Departamento de Sistemas la investigación y selección de las herramientas o métodos que se va utilizar
- Analizar de manera profunda la estructura, características de la herramienta o método seleccionado
- Proceder a la aplicación de la herramienta o método seleccionado
- Adquirir dispositivos seguros para respaldar la información
- Utilizar de manera correcta los equipos adquiridos para guardar los respaldos
- Analizar los posibles desastres partiendo del análisis de riesgos
- Plantear acciones preventivas frente a cada desastre
- Documentar los planes de contingencia

INFORME DE SOPORTE

- Crear respaldos diarios, semanales, mensuales y anuales
- Realizar un informe detallado de los datos recopilados
- Cambiar de dispositivos de almacenamiento al finalizar el tiempo de utilidad.
- Ubicar las unidades de respaldos en lugar seguro
- Reportar detalladamente a los usuario que se facilito información
- Compartir información en la red al personal autorizado

PROCESO: ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD**SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO****CUADRO No. 08**

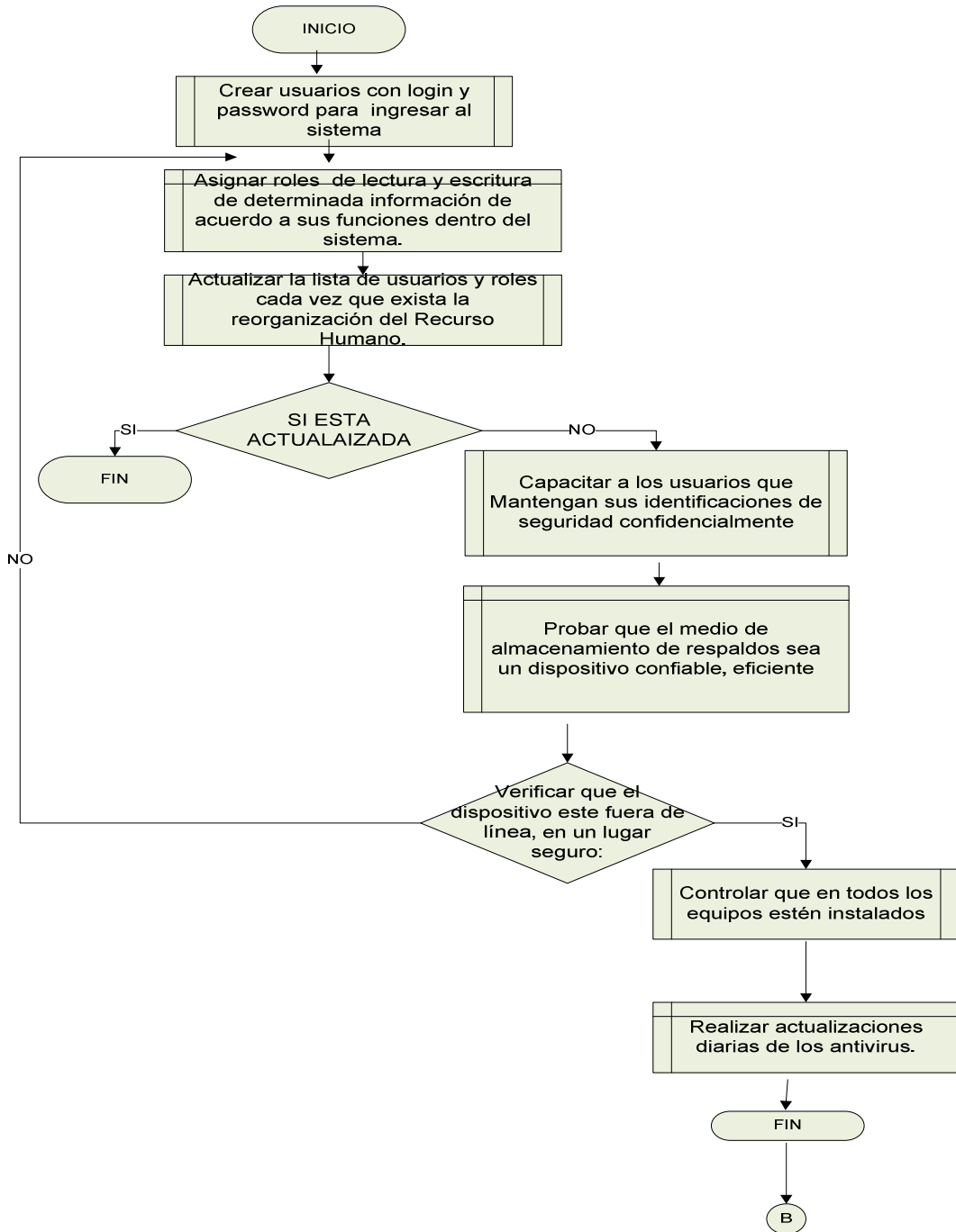
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Crear usuarios con login y password para ingresar al sistema.	5 min
Asignar roles de lectura y escritura de determinada información de acuerdo a sus funciones dentro del sistema.	5 min
Actualizar la lista de usuarios y roles cada vez que exista la reorganización del Recurso Humano.	5 min
Capacitar a los usuarios que Mantengan sus identificaciones de seguridad confidencialmente.	10 min
Probar que el medio de almacenamiento de respaldos sea un dispositivo confiable, eficiente	5 min
Verificar que el dispositivo este fuera de línea, en un lugar seguro: Tan pronto se realiza el respaldo de información, el soporte que almacena este respaldo debe ser desconectado de la computadora y almacenado en un lugar seguro tanto desde el punto de vista de sus requerimientos técnicos como humedad, temperatura, campos magnéticos, como de su seguridad física y lógica.	5 min
Controlar que en todos los equipos estén instalados y actualizados con un antivirus.	8 min
Realizar actualizaciones diarias de los antivirus.	5 min
TOTAL TIEMPO	48 min

El manejo administrativo contempla un tiempo de 48 minutos en cada una de las actividades que permitan un desarrollo eficiente de la gestión mediante un ciclo de seguridad a través de la creación del password para la ejecución segura de las actividades.

PROCESO: ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD

SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO

FLUJOGRAMA No. 05



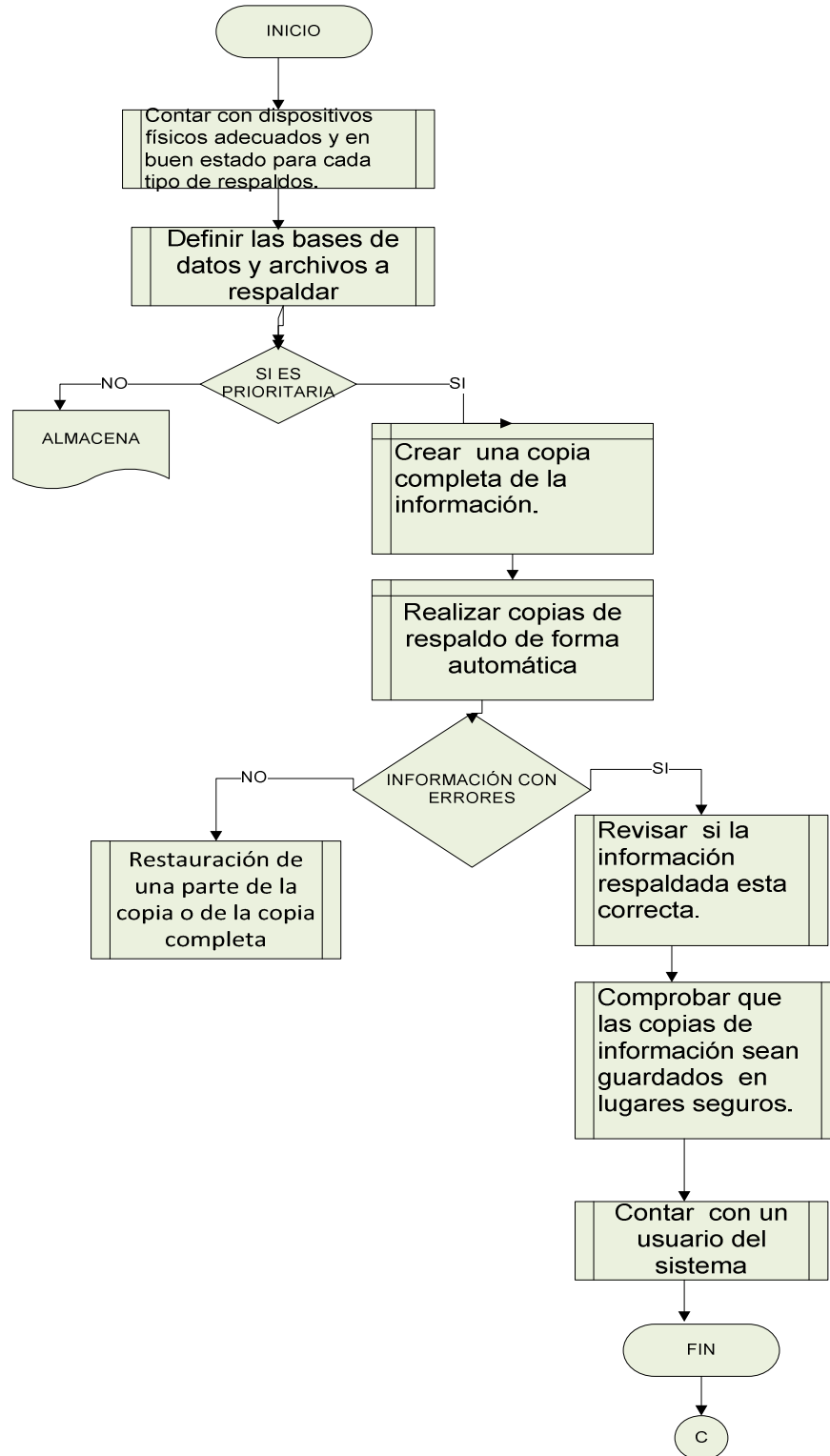
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA

CUADRO No. 09

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Contar con dispositivos físicos adecuados y en buen estado para cada tipo de respaldos.	10 min
Definir las bases de datos y archivos a respaldar. Se deberán definir en orden de prioridad los archivos que van a ser respaldados.	5 min
Crear una copia completa de la información.	3 min
Realizar copias de respaldo de forma automática por un programa de copia al menos semanalmente, salvo que en dicho periodo no se hubiera producido ninguna actualización de los datos.	3 min
Verificar que la información respaldada no tenga errores.	5 min
Revisar si la información respaldada esta correcta.	3 min
Planificar dentro de las tareas de seguridad la restauración de una parte de la copia o de la copia completa periódicamente, como mecanismo de prueba y garantía.	5 min
Comprobar que las copias de información sean guardadas en lugares seguros.	4 min
Contar con un usuario del sistema, entre cuyas funciones esté la de verificar la correcta aplicación de los procedimientos de realización de las copias de respaldo y recuperación de los datos.	5 min
TOTAL TIEMPOS	43 min

Entonces el tiempo determinado para el procesamiento será de 43 minutos lo cual generara actividades agiles y dinamiza el tiempo., ya que la operatividad contempla acciones como la definicion eficiente de los datos asi como la obtencion de respaldos para la ejecución de los procesos.

PROCESO: ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA
FLUJOGRAMA No. 06

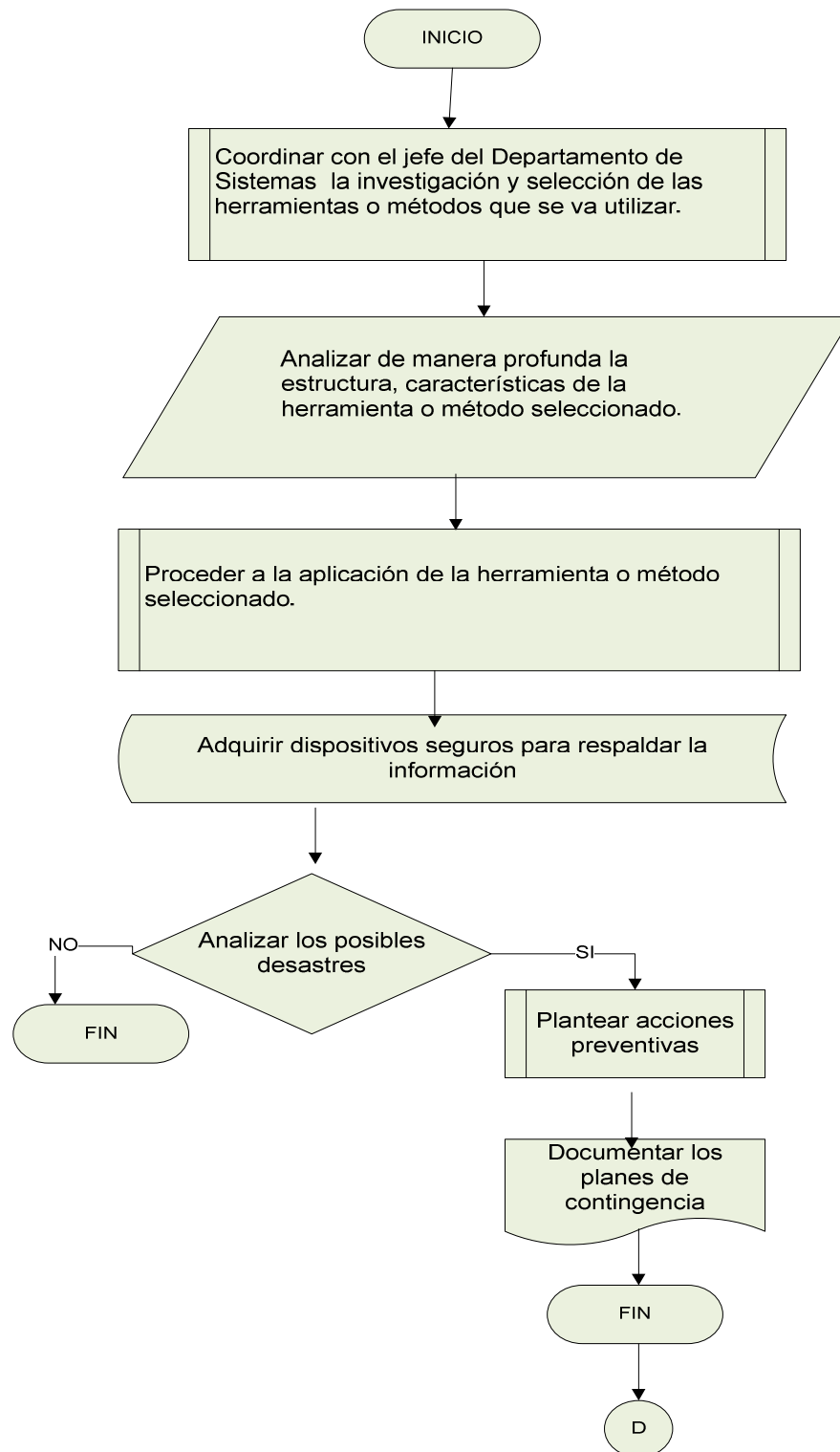


SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA

CUADRO No. 10

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Coordinar con el jefe del Departamento de Sistemas la investigación y selección de las herramientas o métodos que se va utilizar.	4 min
Analizar de manera profunda la estructura, características de la herramienta o método seleccionado.	10 min
Proceder a la aplicación de la herramienta o método seleccionado.	4 min
Adquirir dispositivos seguros para respaldar la información.	4 min
Utilizar de manera correcta los equipos adquiridos para guardar los respaldos	5 min
Analizar los posibles desastres partiendo del análisis de riesgos	5 min
Plantear acciones preventivas frente a cada desastre	10 min
Documentar los planes de contingencia	5 min
TOTAL TIEMPOS	47 min

El contingente que permitirá el cumplimiento de cada una de las actividades tomara un tiempo de 47 minutos permitiendo así generar una estructura de información integral, la misma que evitara percances en las actividades.

PROCESO: ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD**SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA****FLUJOGRAMA No. 07**

SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE

CUADRO No. 11

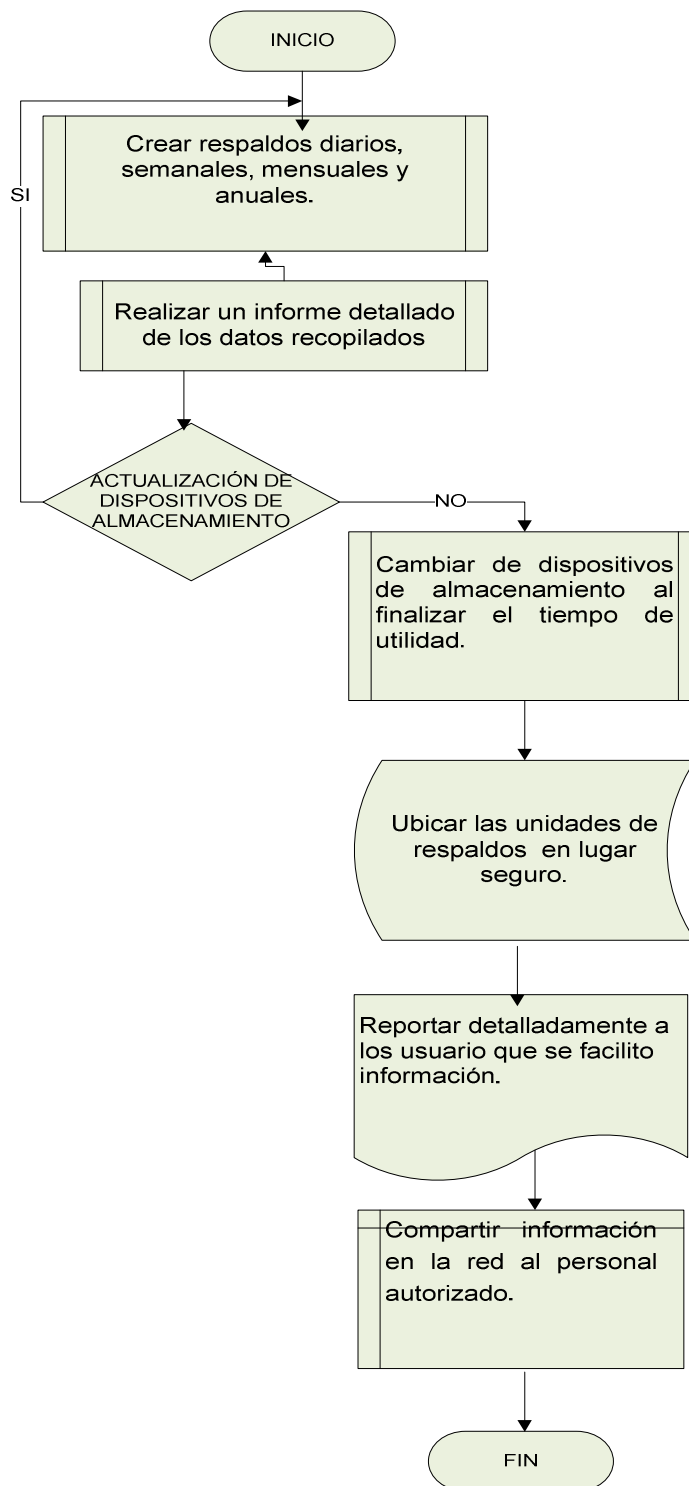
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Crear respaldos diarios, semanales, mensuales y anuales.	4 min
Realizar un informe detallado de los datos recopilados.	5 min
Cambiar de dispositivos de almacenamiento al finalizar el tiempo de utilidad.	8 min
Ubicar las unidades de respaldos en lugar seguro.	4 min
Reportar detalladamente a los usuario que se facilito información.	5 min
Compartir información en la red al personal autorizado.	4 min
TOTAL TIEMPO	30 min

El ciclo de mantenimiento tendrá un soporte técnico complementario que durará 30 minutos siendo esto un referente que permita un cambio de dispositivos justo a tiempo y así integrar información a cada área en la institución.

PROCESO: ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD

SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE

FLUJOGRAMA No. 08



PROCESO: REDES

CONTROL ADMINISTRATIVO

- Realizar las tareas programadas para la fecha y hora indicadas
- Informar al Jefe de la Unidad Informática de las actividades realizadas con detalle, hora y responsable.
- Emitir reportes de los daños que se ocasionaron en la red.
- Ejecutar acciones correctivas cuando existieran fallas en la red inmediatas con el conocimiento del jefe del Departamento de Sistemas.
- Verificar las conexiones y configuraciones de la red.
- Verificar los tiempos de respuesta en cada uno de los usuarios
- Mantener los equipos actualizados en software y hardware
- Dar limpieza interna y externa de los equipos de red.
- Comprobar que exista las herramientas necesarias para la limpieza en los equipos o dispositivos.

ORGANIZACIÓN OPERATIVA

- Determinar el área en la que primero se debe capacitar a los funcionarios.
- Realizar en cronograma donde coste el día, la fecha y hora que serán asignadas para la capacitación
- Contratar el servicio de un técnico para realizar la capacitación de acuerdo al área.

PLAN DE CONTINGENCIA

- Monitoreo de sistemas de red institucional
- Restringir páginas electrónicas que no sean de utilidad
- Activar el servicio de Internet a los funcionarios en horas de trabajo
- Revisar el estado de las instalaciones físicas de la red, y emitir un reporte del estado
- Controlar las configuraciones de los dispositivos de red
- Analizar el funcionamiento de los servicios brindados al usuario, y reestructurarlo para mejorar.
- Actualizar los conocimientos de redes y de mantenimiento a los funcionarios.
- Contar con un servidor secundario en caso que se dañe el servidor principal, no se quite el servicio.
- Controlar y asignar las direcciones IP's en cada equipo correspondiente

INFORME DE SOPORTE

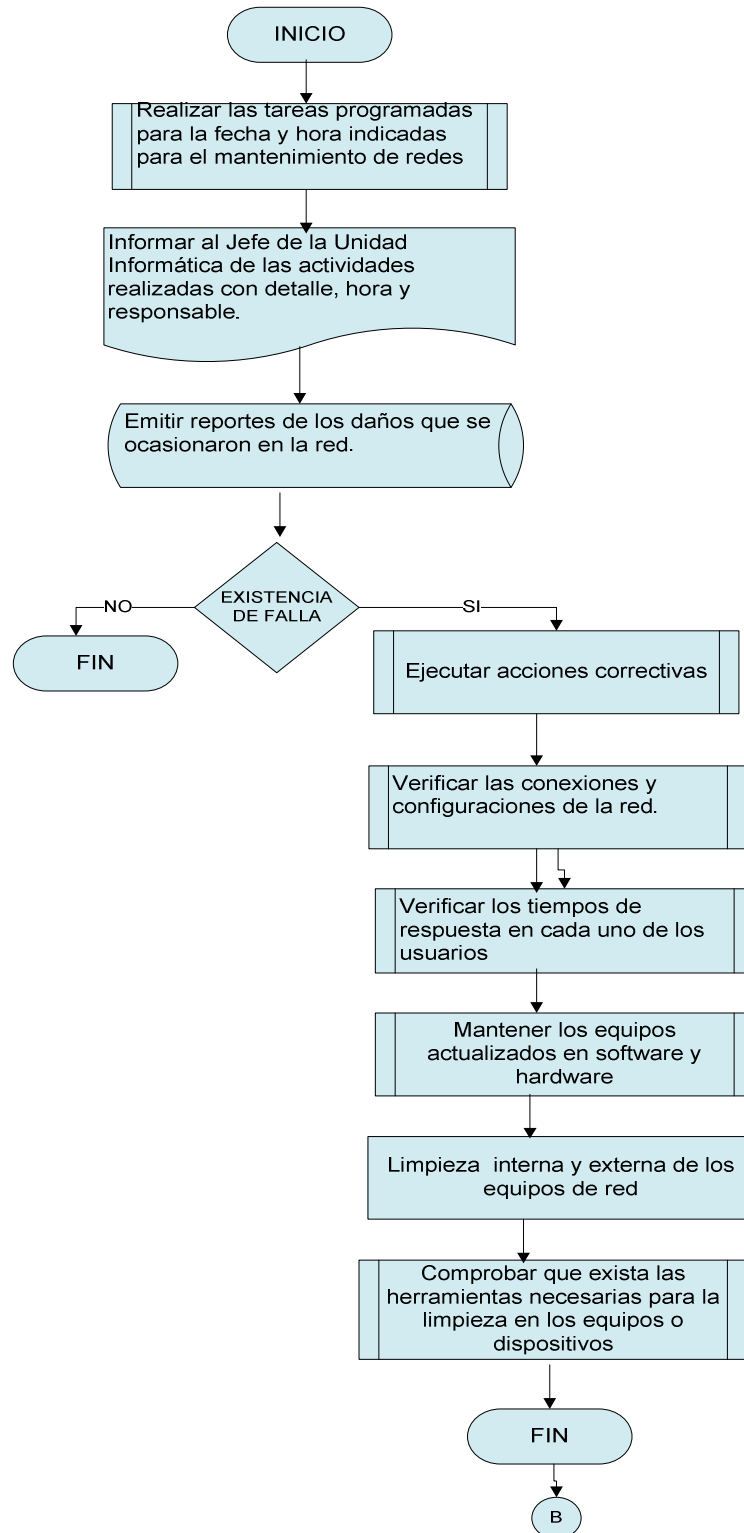
- Dar prioridades a las necesidades según su gravedad
- Llevar un registro de las necesidades
- Contratar asistencia técnica si existiera algún daño sin posibilidad de reparación.
- Identificar los posibles daños que pudiera ocurrir en la infraestructura de red
- Dar atención a los funcionarios mediante vía red o telefónica
- Identificar conceptos y capacidades en lo que concierne a Internet y procedimientos básicos para la configuración de un sistema para el acceso a Internet.
- Identificar los procedimientos apropiados para Instalar y Configurar dispositivos de red

SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO

CUADRO No. 12

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Realizar las tareas programadas para la fecha y hora indicadas.	5 min
Informar al Jefe de la Unidad Informática de las actividades realizadas con detalle, hora y responsable.	8 min
Emitir reportes de los daños que se ocasionaron en la red.	5 min
Ejecutar acciones correctivas cuando existieran fallas en la red inmediatas con el conocimiento del jefe del Departamento de Sistemas.	5 min
Verificar las conexiones y configuraciones de la red.	8 min
Verificar los tiempos de respuesta en cada uno de los usuarios	5 min
Mantener los equipos actualizados en software y hardware.	5 min
Dar limpieza interna y externa de los equipos de red.	5 min
Comprobar que existan las herramientas necesarias para la limpieza en los equipos o dispositivos.	8 min
TOTAL TIEMPO	54 min

En la administración de redes se establece que el tiempo de las actividades y la delineación de tiempos para cada acción administrativa, la misma que será de 54 minutos lo cual permitirá proporcionar una adecuada planificación, organización y control como herramientas de gestión para esta actividad.

PROCESO: REDES**SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO****FLUJOGRAMA No. 09**

SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA

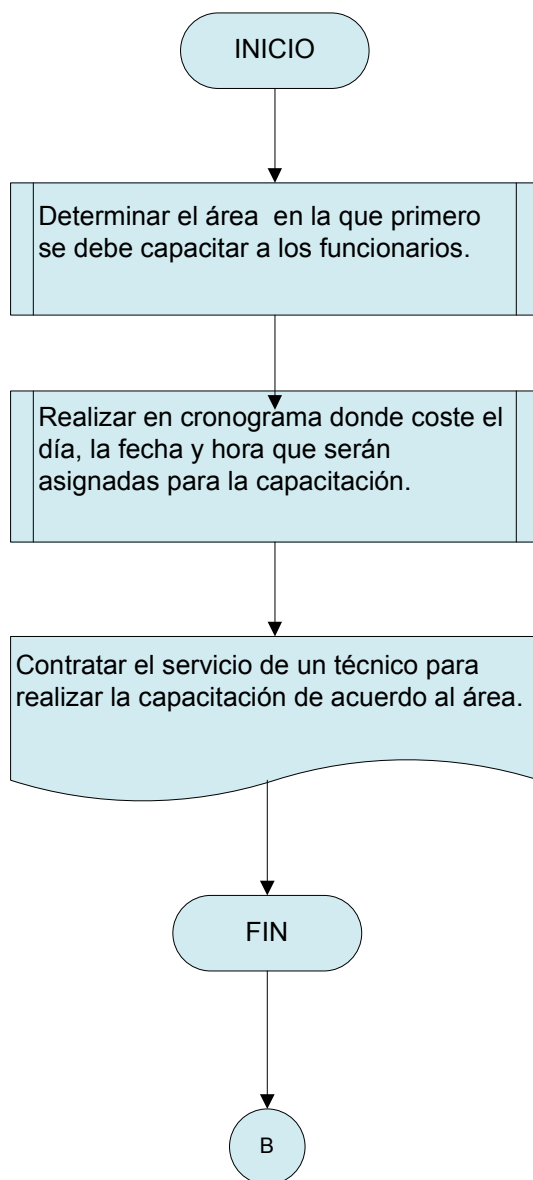
CUADRO No. 13

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Determinar el área en la que primero se debe capacitar a los funcionarios.	10 min
Realizar en cronograma donde coste el día, la fecha y hora que serán asignadas para la capacitación.	5 min
Contratar el servicio de un técnico para realizar la capacitación de acuerdo al área.	5 min
TOTAL TIEMPOS	20 min

El manejo de redes en su aspecto operativo mantendrá un tiempo de 20 minutos para integrar la información y poder transferir al resto de áreas para su gestión respectiva, de esta manera se podrá concretar las acciones de entrenamiento necesarias para el adecuado uso de los equipos.

PROCESO: REDES
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA

FLUJOGRAMA No. 10



SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA

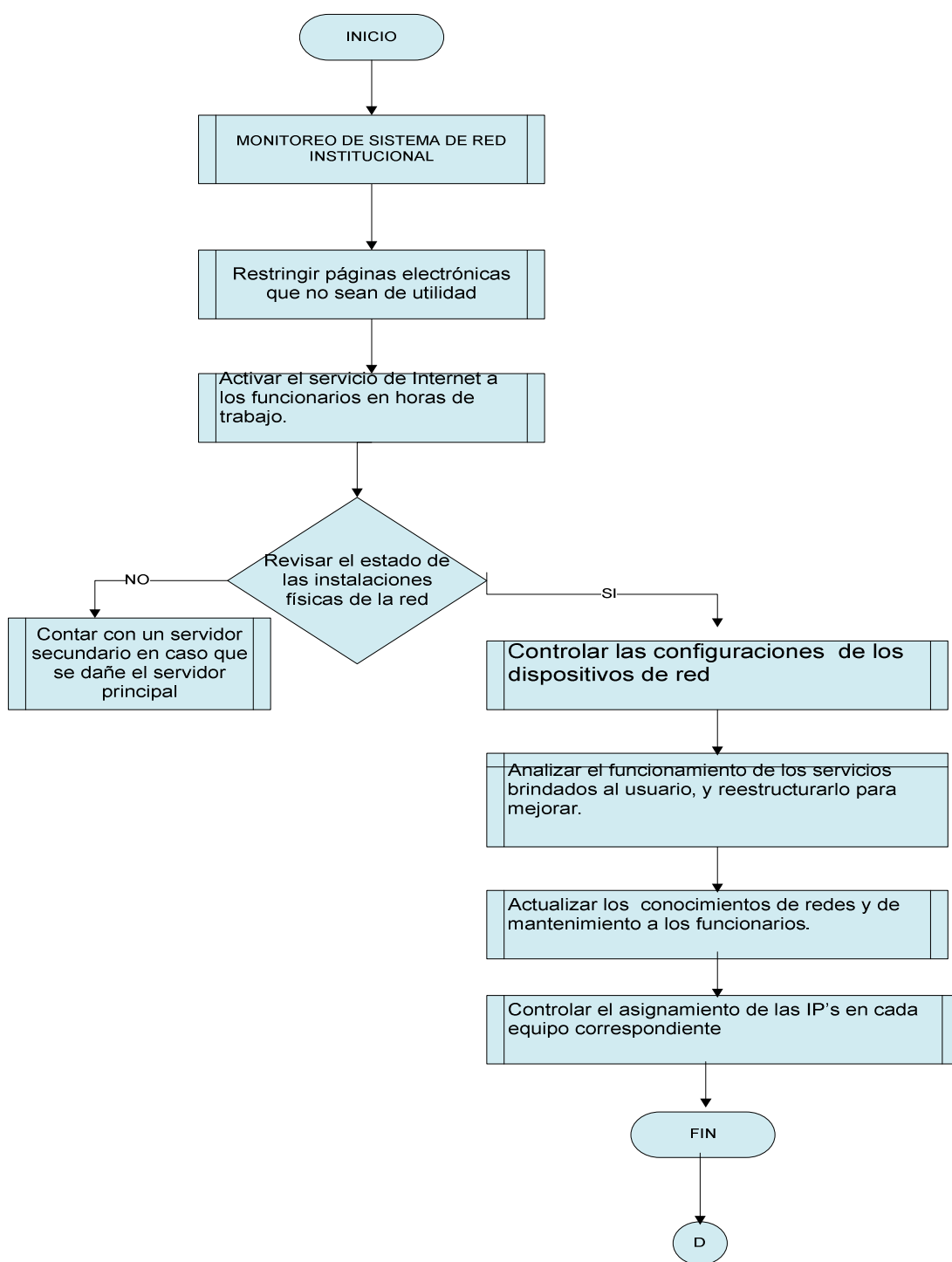
CUADRO No. 14

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Monitoreo de sistemas de red institucional	4 min
Restringir páginas electrónicas que no sean de utilidad.	3 min
Activar el servicio de Internet a los funcionarios en horas de trabajo.	3 min
Revisar el estado de las instalaciones físicas de la red, y emitir un reporte del estado.	4 min
Controlar las configuraciones de los dispositivos de red	4 min
Analizar el funcionamiento de los servicios brindados al usuario, y reestructurarlo para mejorar.	5 min
Actualizar los conocimientos de redes y de mantenimiento a los funcionarios.	3 min
Contar con un servidor secundario en caso que se dañe el servidor principal, no se quite el servicio.	5 min
Controlar y asignar las direcciones IP's en cada equipo correspondiente	5 min
TOTAL TIEMPO	36 min

El manejo del plan de contingencia estipula 36 minutos para poder corregir cualquier actividad errónea, redistribuyendo información no deseada para salvaguardar la información y así el servicio sea el óptimo.

PROCESO: REDES
SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA

FLUJOGRAMA No. 11



SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE

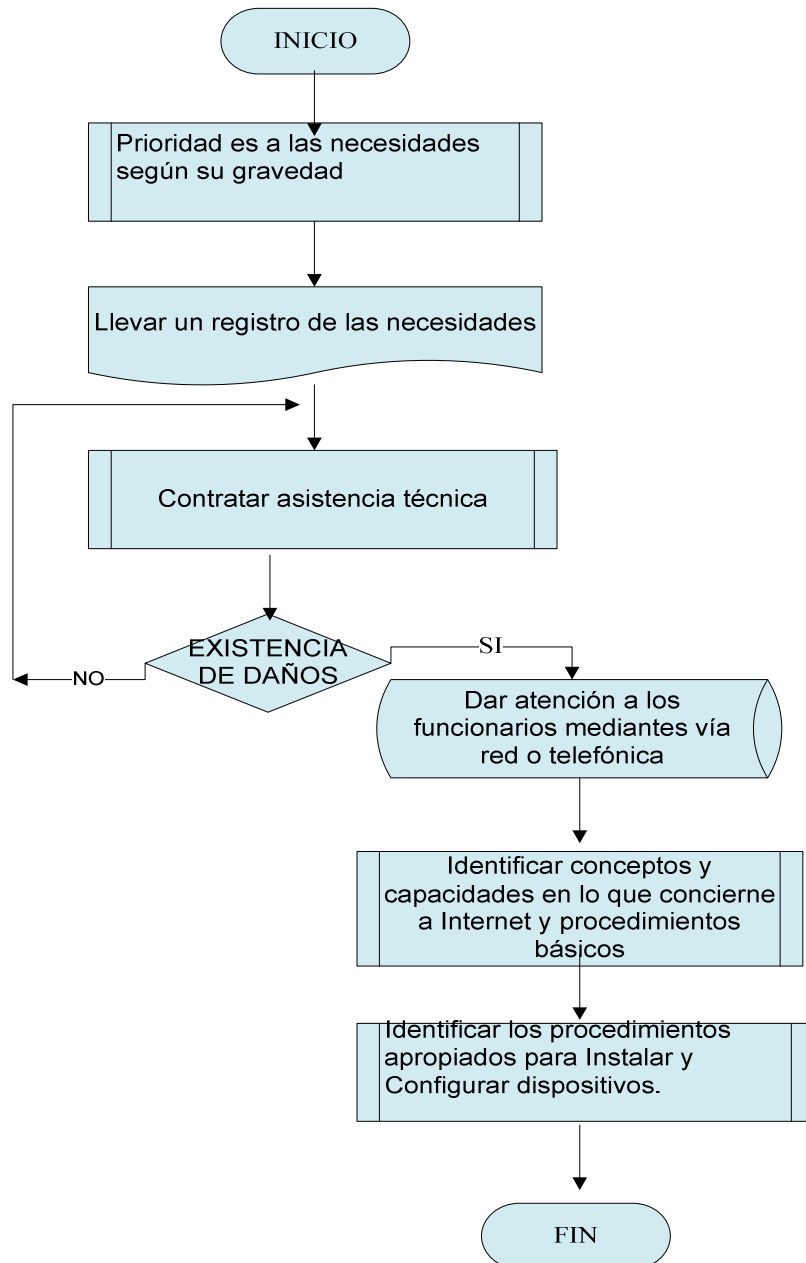
CUADRO No. 15

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Dar prioridades a las necesidades según su gravedad	4 min
Llevar un registro de las necesidades.	4 min
Contratar asistencia técnica si existiera algún daño sin posibilidad de reparación.	8 min
Identificar los posibles daños que pudiera ocurrir en la infraestructura de red	7 min
Dar atención a los funcionarios mediante vía red o telefónica.	4 min
Identificar conceptos y capacidades en lo que concierne a Internet y procedimientos básicos para la configuración de un sistema para el acceso a Internet.	4 min
Identificar los procedimientos apropiados para Instalar y Configurar dispositivos de red	5 min
TOTAL TIEMPOS	36 min

El soporte técnico contempla un tiempo de 36 minutos lo cual permitirá contar con un apoyo al resto de actividades institucionales maximizando procesos, de esta manera se efectuara actividades prioritarias que eviten daños posteriores e interrumpir el servicio interno y externo.

PROCESO: REDES
SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE

FLUJOGRAMA No. 12



PROCESO: BASE DE DATOS

CONTROL ADMINISTRATIVO

- Incorporar métodos que aseguren que el contenido de los datos del sistema no se pierdan.
- Asegurar que las operaciones ejecutadas por los usuarios sean correctas.
- Implementar controles de acceso a los datos
- Limitar a los usuarios a ejecutar únicamente operaciones permitidas
- Verificar que los usuarios autorizados tengan acceso a los datos cuando lo necesiten para atender a las necesidades del negocio
- Incrementar las capacidades administrativas en línea.

ORGANIZACIÓN OPERATIVA

- Evitar la redundancia de datos
- Abarcar todas las consultas posibles
- Controlar las transacciones concurrentes en la base de datos
- Verificar las copias de datos existentes en la Institución.
- Revisar que las modificaciones de los datos se realicen en todas las copias.

PLAN DE CONTINGENCIA

- Hacer respaldos de la base de datos
- Crear diversas copias de la información en medios de almacenamiento removibles
- Monitorizar la base de datos
- Corregir los errores que se estén produciendo en la base de datos
- Almacenar los respaldos fuera del área en antelación a un desastre anticipado
- Implementar pruebas de recuperación que den certeza de que los respaldos son válidos.

INFORME DE SOPORTE

- Verificar el correcto funcionamiento de la base de datos
- Elaborar alternativas inmediatas para la recuperación de fallas
- Ayudar a los programadores con la correcta utilización de la información.
- Ofrecer soporte inmediato en caso de fallas
- Ofrecer mantenimiento preventivo y correctivo a la base de datos
- Elaborar un calendario periódico de actuación en el que se dispone de una guía con los fallos y las acciones a realizar para la pronta disposición de la base de datos.

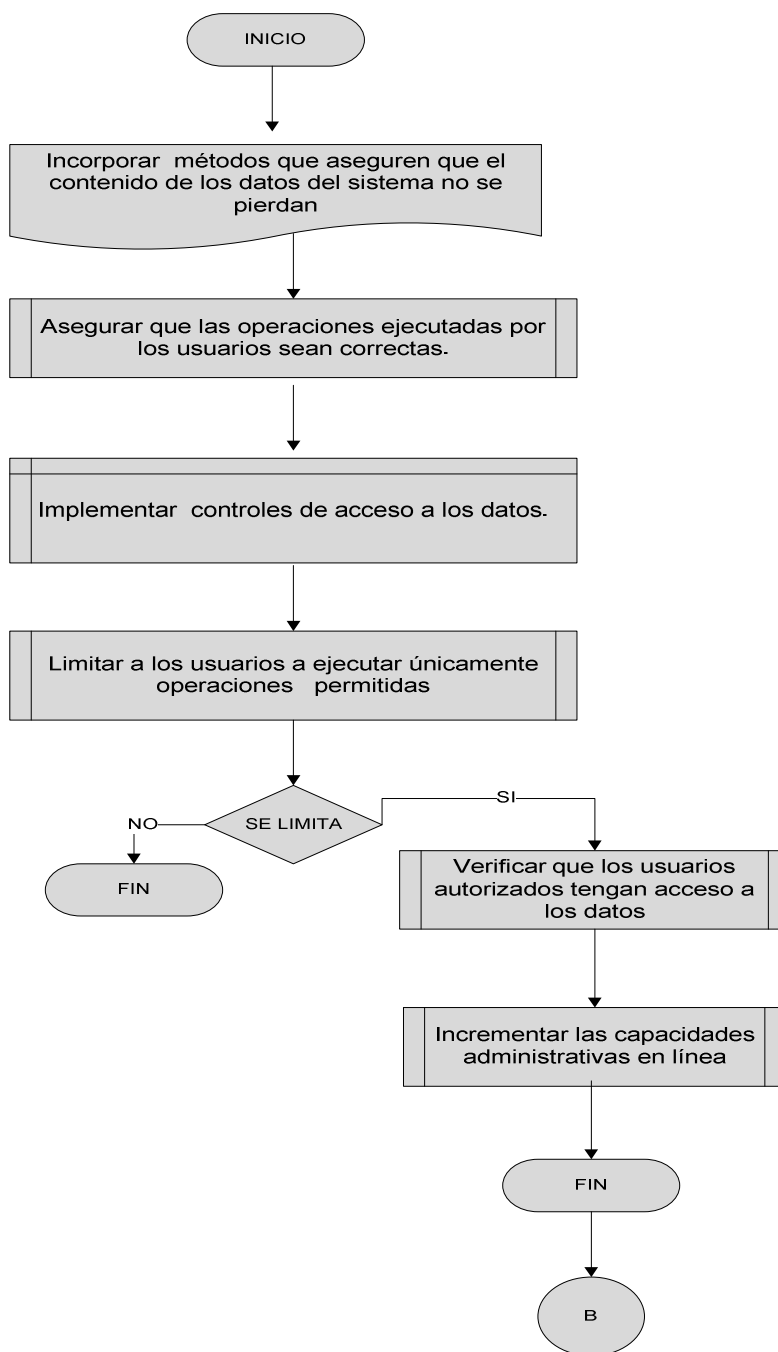
SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO

CUADRO No. 16

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Incorporar métodos que aseguren que el contenido de los datos del sistema no se pierda.	4 min
Asegurar que las operaciones ejecutadas por los usuarios sean correctas.	5 min
Implementar controles de acceso a los datos.	4 min
Limitar a los usuarios a ejecutar únicamente operaciones permitidas	4 min
Verificar que los usuarios autorizados tengan acceso a los datos cuando lo necesiten para atender a las necesidades del negocio.	5 min
Incrementar las capacidades administrativas en línea.	5 min
TOTAL ACTIVOS	27 min

Las actividades administrativas de la base de datos contemplan un accionar temporal de 27 minutos permitiendo un servicio más dinámico e integral a partir del aseguramiento de operaciones ajustadas a las necesidades de los usuarios y así poder brindar un acceso de datos con la suficiente sostenibilidad interna.

PROCESO: BASE DE DATOS
SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO
FLUJOGRAMA No. 13



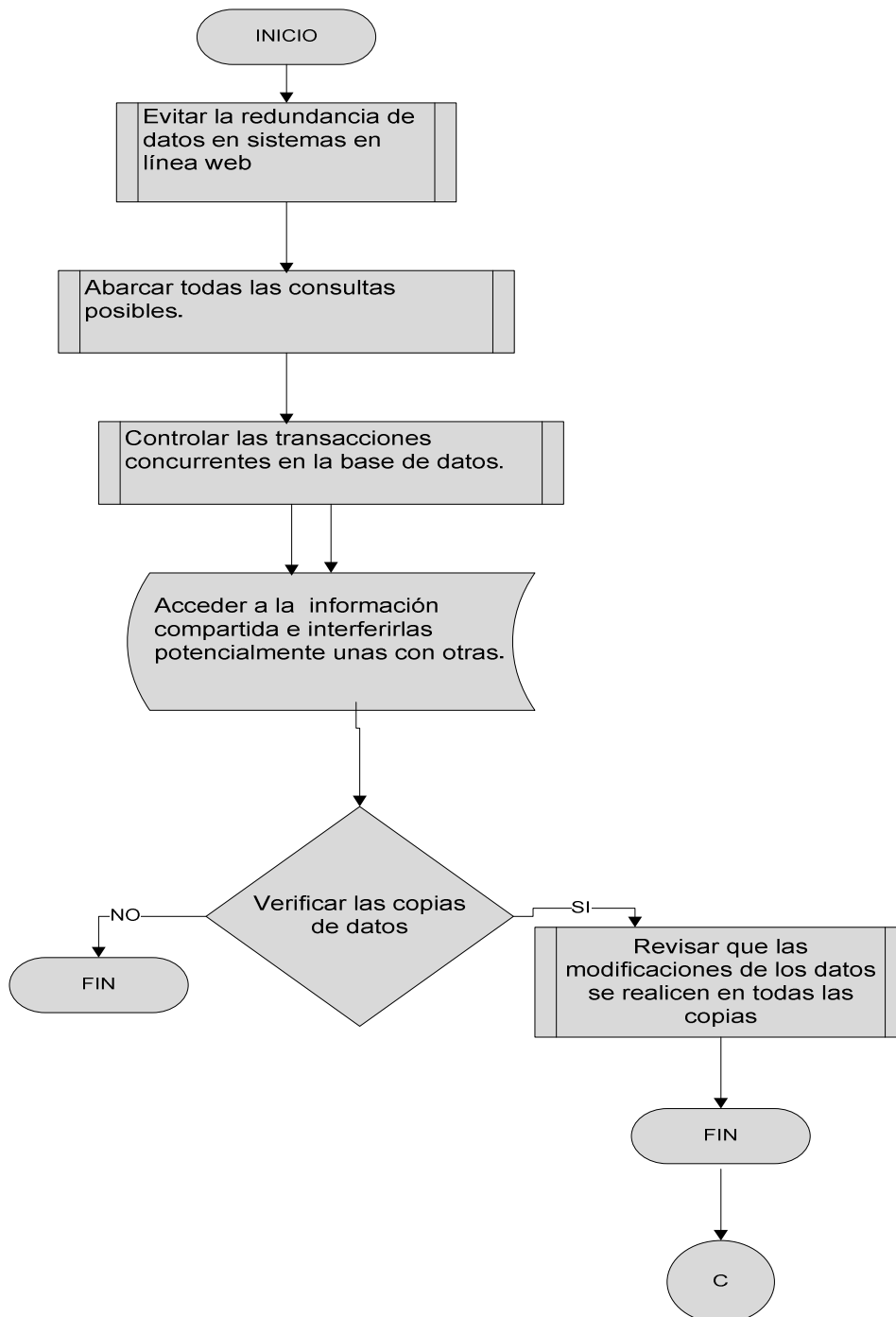
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA

CUADRO No. 17

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Evitar la redundancia de datos.	4 min
Abarcar todas las consultas posibles.	5 min
Controlar las transacciones concurrentes en la base de datos.	4 min
Acceder a la información compartida e interferirlas potencialmente unas con otras.	5 min
Verificar las copias de datos existentes en la Institución.	3 min
Revisar que las modificaciones de los datos se realicen en todas las copias.	4 min
TOTAL TIEMPO	25 min

Las actividades operativas contemplan un tiempo de 25 minutos para efectuar la atención al usuario eficientemente sin complicaciones, estableciendo así un control a la base de datos para proporcionar transacciones de base de datos confiables.

PROCESO: BASE DE DATOS
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA
FLUJOGRAMA No. 14



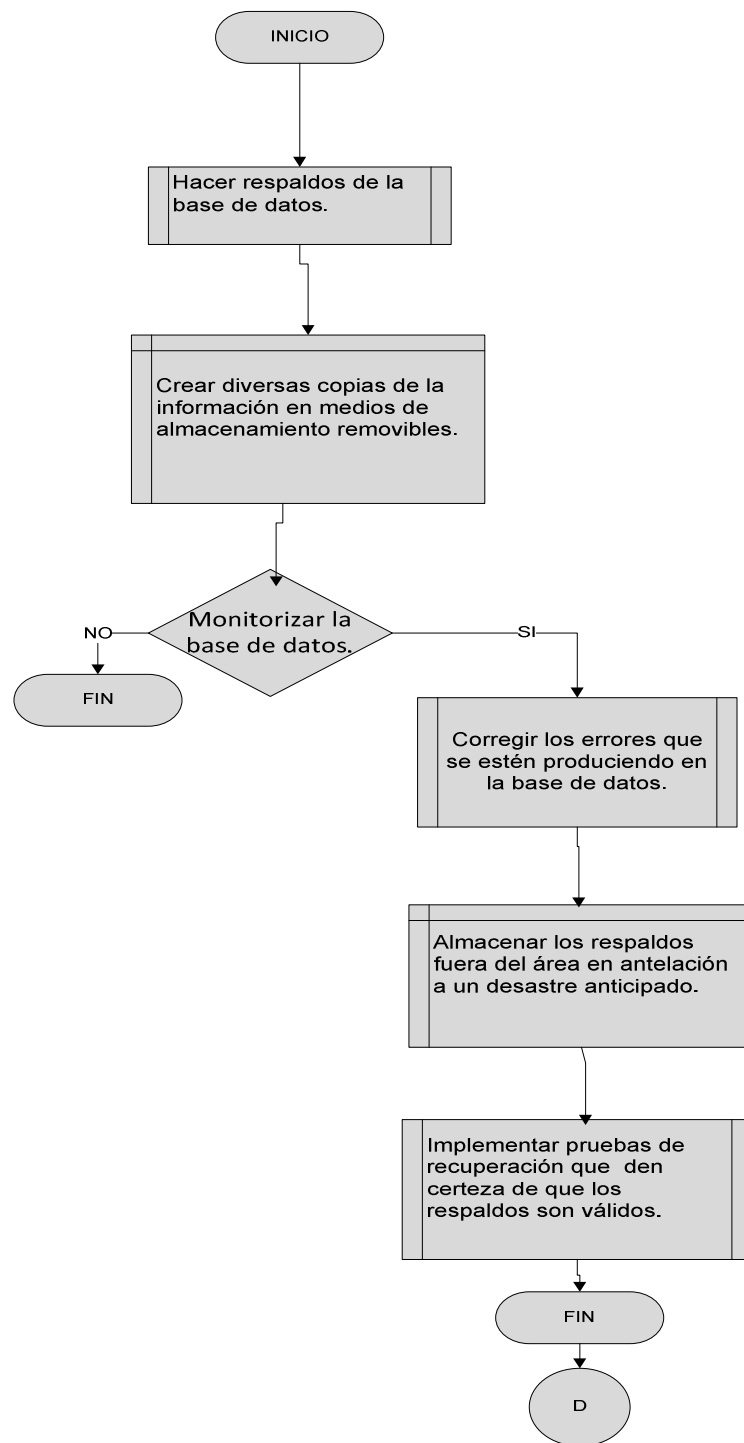
SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA

CUADRO No. 18

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Hacer respaldos de la base de datos.	3 min
Crear diversas copias de la información en medios de almacenamiento removibles.	4 min
Monitorizar la base de datos.	5 min
Corregir los errores que se estén produciendo en la base de datos.	4 min
Almacenar los respaldos fuera del área en antelación a un desastre anticipado.	3 min
Implementar pruebas de recuperación que den certeza de que los respaldos son válidos.	3 min
TOTAL TIEMPO	22 min

Las actividades de contingencia determinan que se necesita 22 minutos para efectuar acciones efectivas en el ciclo de atención, en el cual se toma como referente los respaldos de la información, así como el monitoreo para posteriormente implementar pruebas de recuperación para generar información válida.

PROCESO: BASE DE DATOS
SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA
FLUJOGRAMA No. 15



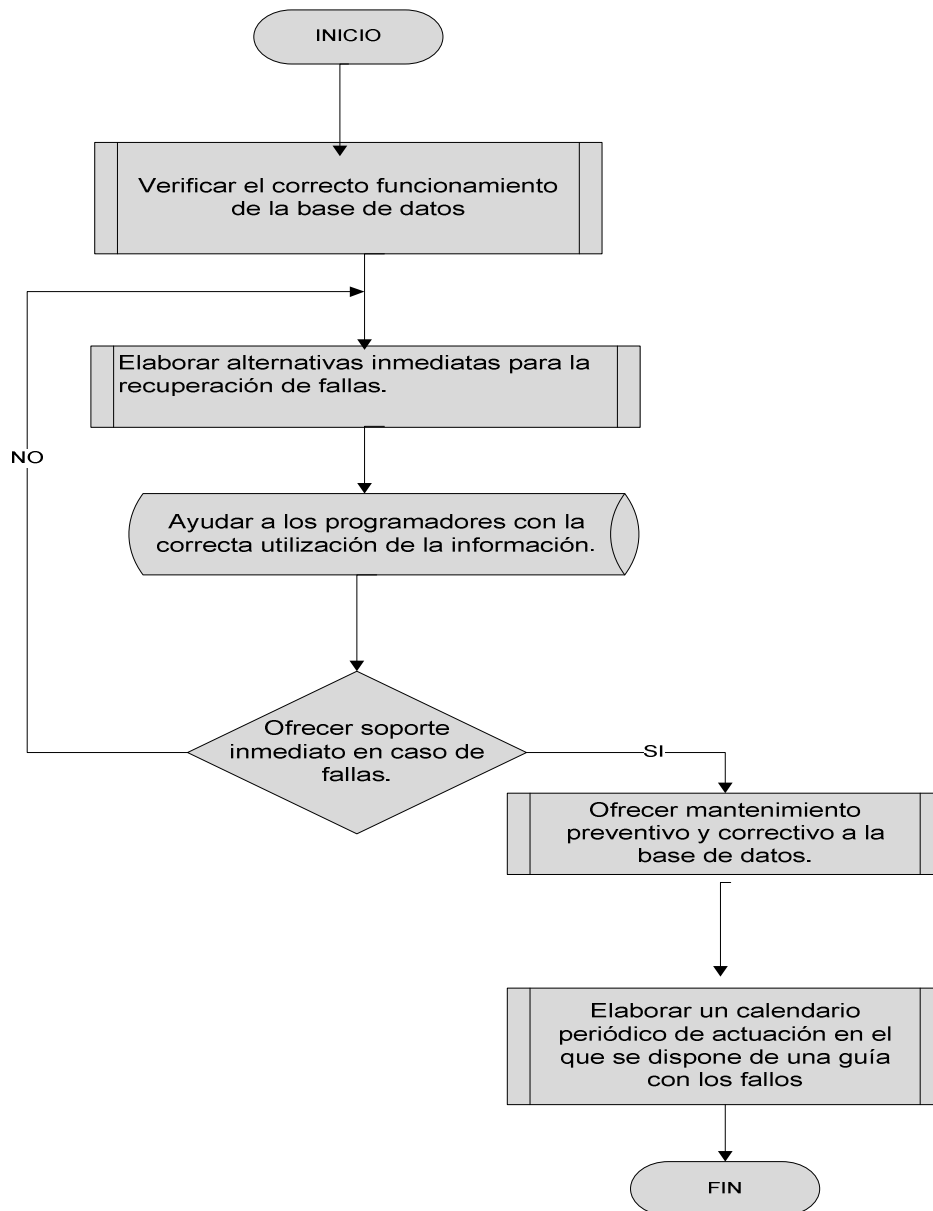
PROCESO BASE DE DATOS
SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE

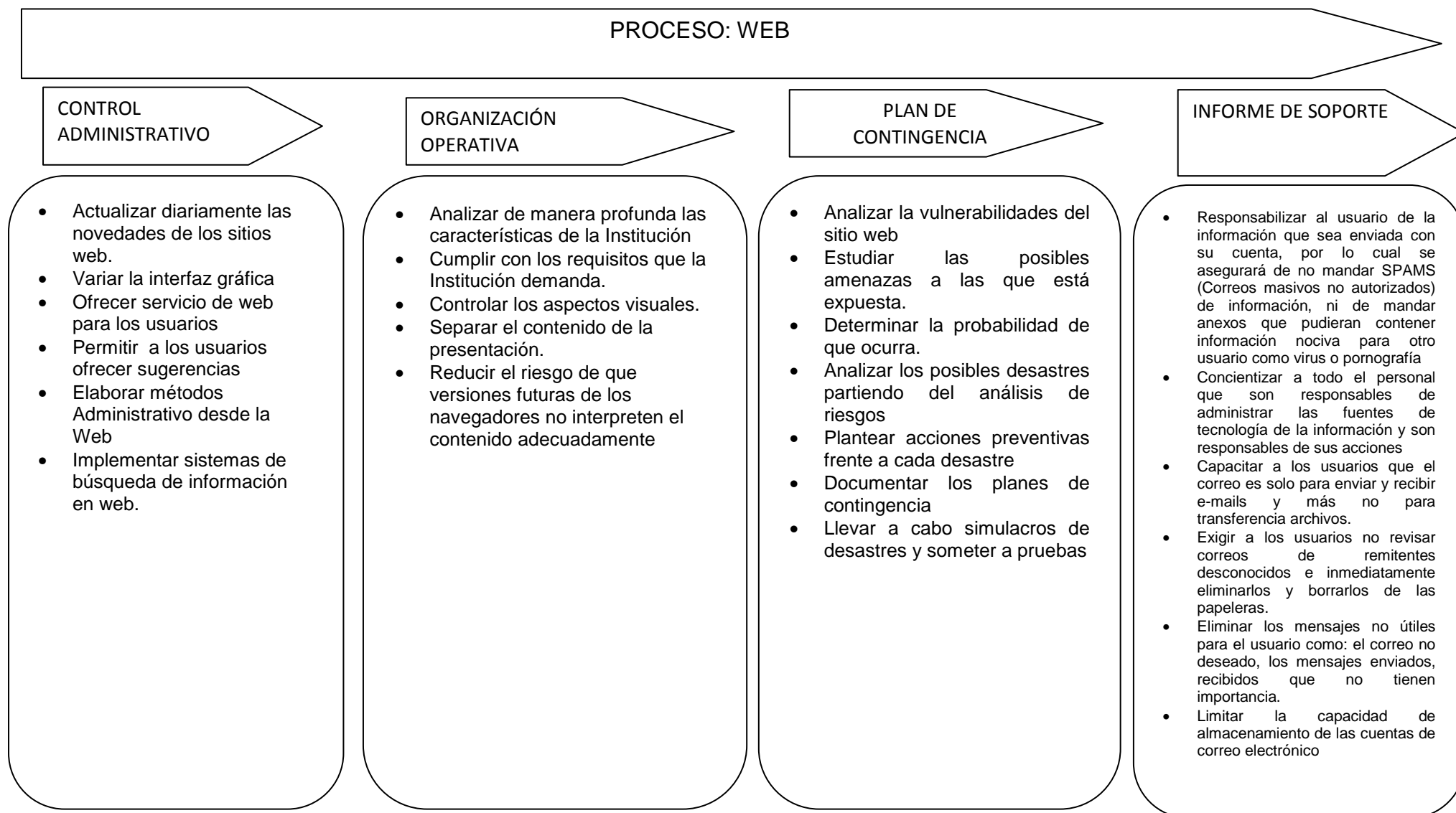
CUADRO No. 19

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Verificar el correcto funcionamiento de la base de datos.	5 min
Elaborar alternativas inmediatas para la recuperación de fallas.	8 min
Ayudar a los programadores con la correcta utilización de la información.	10 min
Ofrecer soporte inmediato en caso de fallas.	8 min
Ofrecer mantenimiento preventivo y correctivo a la base de datos.	15 min
Elaborar un cronograma periódico de actuación en el que se dispone de una guía con los fallos y las acciones a realizar para la pronta disposición de la base de datos.	12 min
TOTAL TIEMPO	58 min

El soporte técnico esta determinado por un tiempo de 58 minutos para poder acceder a una base de datos integral, a través de una verificación del funcionamiento, una decuada programación, asi como la utilización de un cronograma ajustado a las necesidades del usuario interno.

PROCESO: BASE DE DATOS
SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE
FLUJOGRAMA No. 16





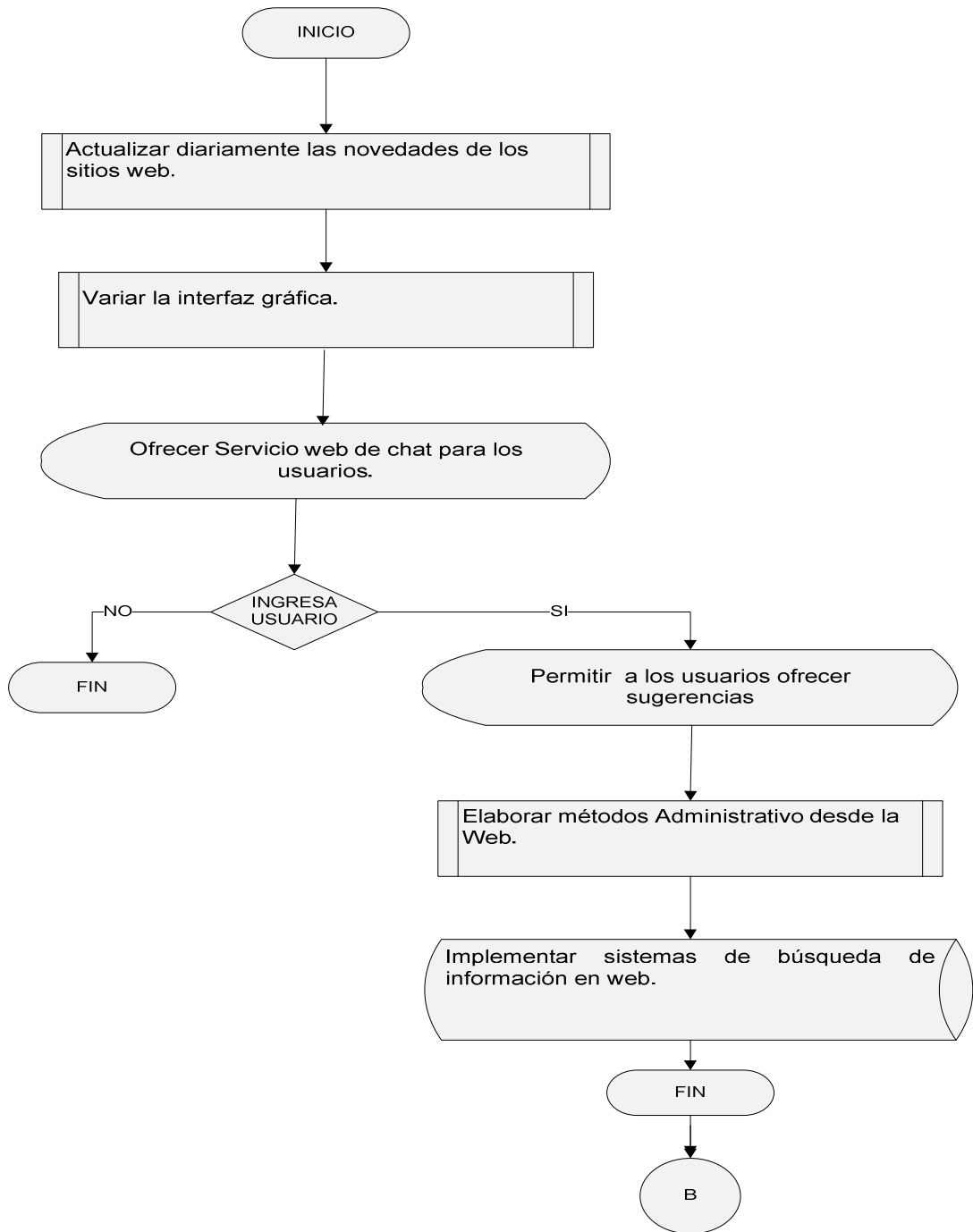
PROCESO: WEB
SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO
CUADRO No. 20

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Actualizar diariamente las novedades de los sitios web.	10 min
Variar la interfaz gráfica.	8 min
Ofrecer servicio de web para los usuarios.	8 min
Permitir a los usuarios ofrecer sugerencias.	5 min
Elaborar métodos Administrativo desde la Web.	5 min
Implementar sistemas de búsqueda de información en web.	5 min
TOTAL TIEMPOS	41 min

La administración de la web permitirá una mejor optimización de la información para lo cual se requiere un tiempo de 41 minutos, enfocándose en una actualización diaria de los sitios web para ofertar un servicio de calidad y así proyectar información de calidad.

PROCESO: WEB
SUBPROCESO CONTROL ADMINISTRATIVO

FLUJOGRAMA No. 17

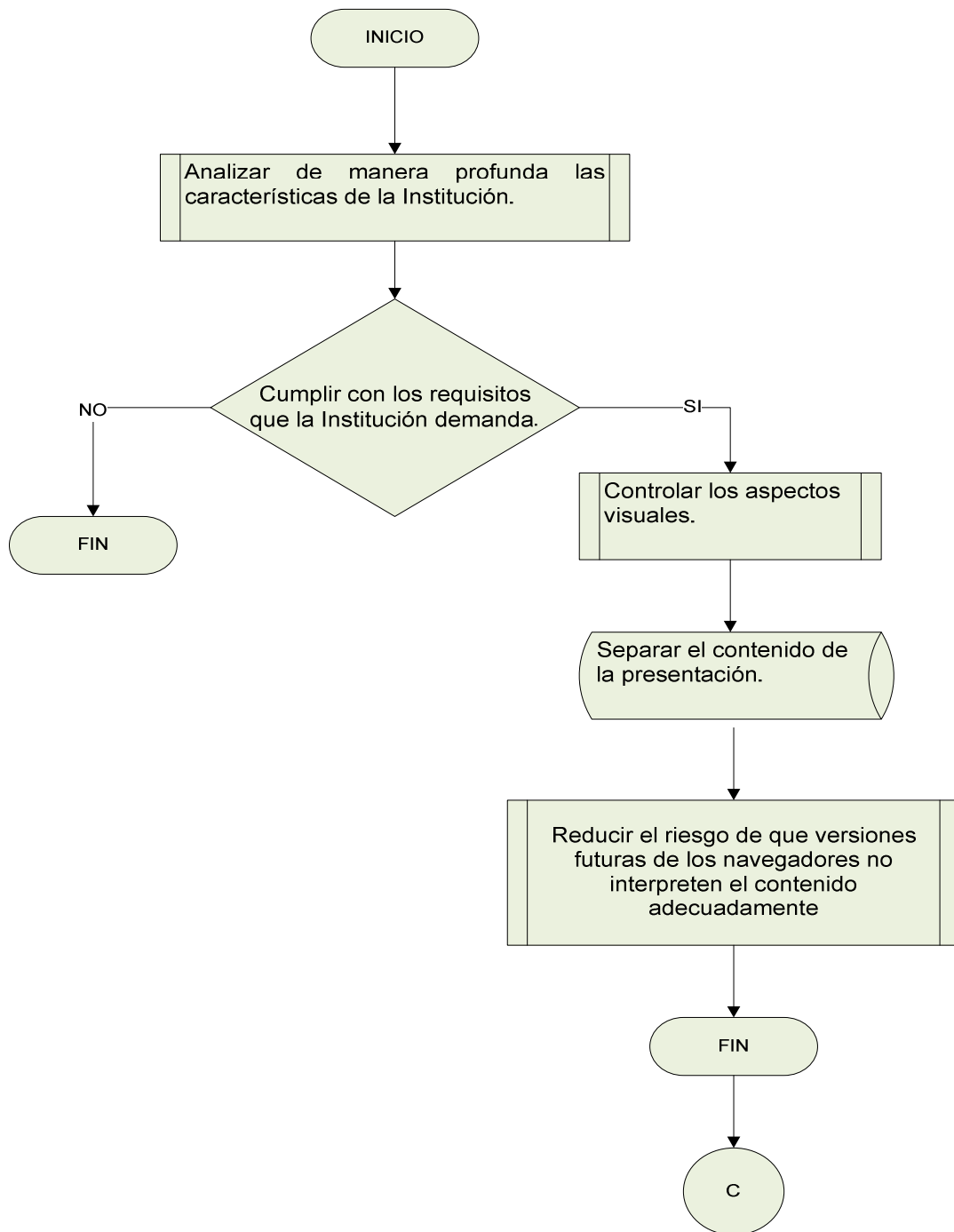


PROCESO: WEB
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA
CUADRO No. 21

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Analizar de manera profunda las características de la Institución.	9 min
Cumplir con los requisitos que la Institución demanda.	10 min
Controlar los aspectos visuales.	8 min
Separar el contenido de la presentación.	7 min
Reducir el riesgo de que versiones futuras de los navegadores no interpreten el contenido adecuadamente	8 min
TOTAL TIEMPO	42 min

El proceso operativo de la gestión de sistema web contempla un tiempo de 42 minutos para efectuar cada una de sus actividades e integrarlas con las demás a través de un análisis de las características institucionales, y cumplir con la demanda reduciendo los riesgos que presentan las versiones futuras al contenido.

PROCESO: WEB
SUBPROCESO ORGANIZACIÓN OPERATIVA
FLUJOGRAMA No. 18



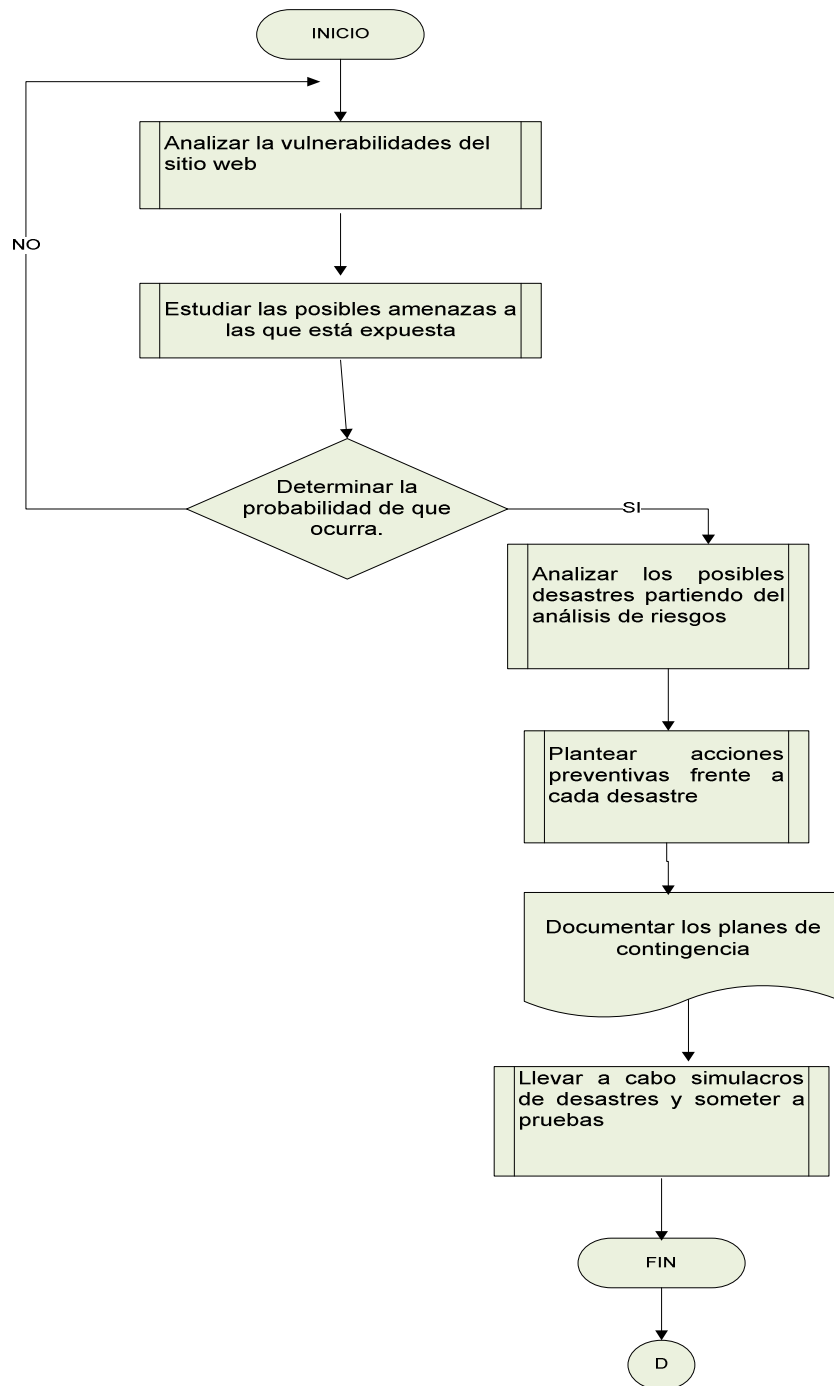
PROCESO: WEB
SUBPROCESO PLAN DE CONTINGENCIA

CUADRO No. 22

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Analizar la vulnerabilidades del sitio web	7 min
Estudiar las posibles amenazas a las que está expuesta.	8 min
Determinar la probabilidad de que ocurra.	8 min
Analizar los posibles desastres partiendo del análisis de riesgos	9 min
Plantear acciones preventivas frente a cada desastre	8 min
Documentar los planes de contingencia	7 min
Llevar a cabo simulacros de desastres y someter a pruebas	12 min
TOTAL TIEMPOS	59 min

De esta manera el plan de contingencia para los sitios web será de 59 minutos contemplando así un accionar armónico en la institución, mediante el analisis de la vulnerabilidad del sitio web para conocer amenazas y asi evitar desastres a traves de pruebas.

PROCESO: WEB
SUB PROCESO PLAN DE CONTINGENCIA
FLUJOGRAMA No. 19



PROCESO: WEB
SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE
CUADRO No. 23

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	TIEMPO IDEAL MIN
Responsabilizar del cuidado de la información al usuario de la información que sea enviada con su cuenta, por lo cual se asegurará de no mandar SPAMS (Correos masivos no autorizados) de información, ni de mandar anexos que pudieran contener información nociva para otro usuario como virus o pornografía.	5 min
Generar responsabilidad en la administración de las fuentes de tecnología de la información y son responsables de sus acciones.	5 min
Capacitar a los usuarios que el correo es solo para enviar y recibir e-mails y más no para transferencia archivos.	10 min
Exigir a los usuarios no revisar correos de remitentes desconocidos e inmediatamente eliminarlos y borrarlos de las papeleras.	3 min
Eliminar los mensajes no útiles para el usuario como: el correo no deseado, los mensajes enviados, recibidos que no tienen importancia.	2 min
Limitar la capacidad de almacenamiento de las cuentas de correo electrónico.	3 min
TOTAL TIEMPOS	28 min

Las acciones de soporte en el sitio web establecen un tiempo de 28 minutos lo cual permitirá asegurar la calidad de información entrante en el sistema, mediante la ejecución de responsabilidad en la información enviada y así la fuente de información genere acciones validas, eliminando información

PROCESO: WEB
SUBPROCESO INFORME DE SOPORTE
FLUJOGRAMA No. 20

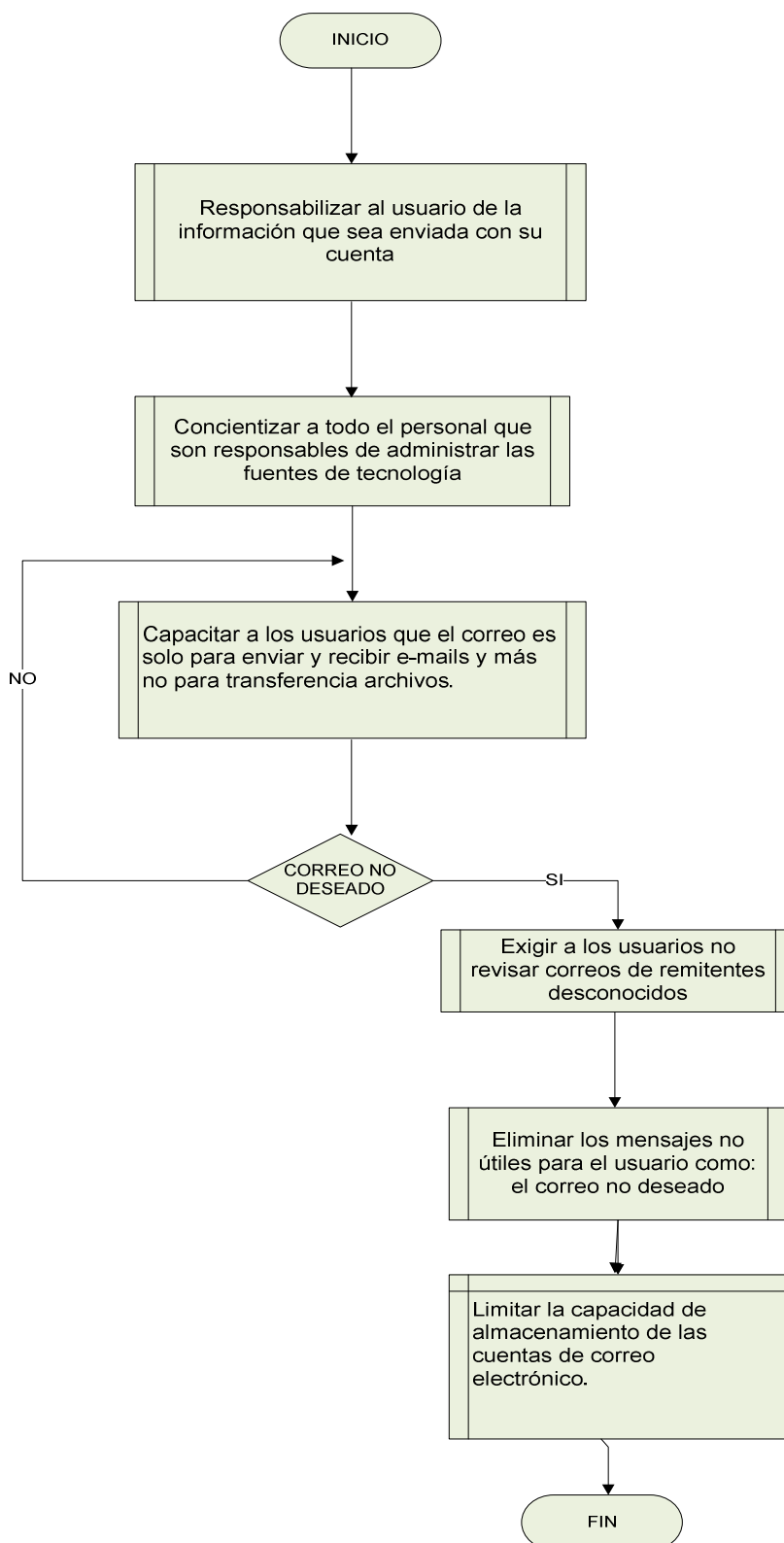
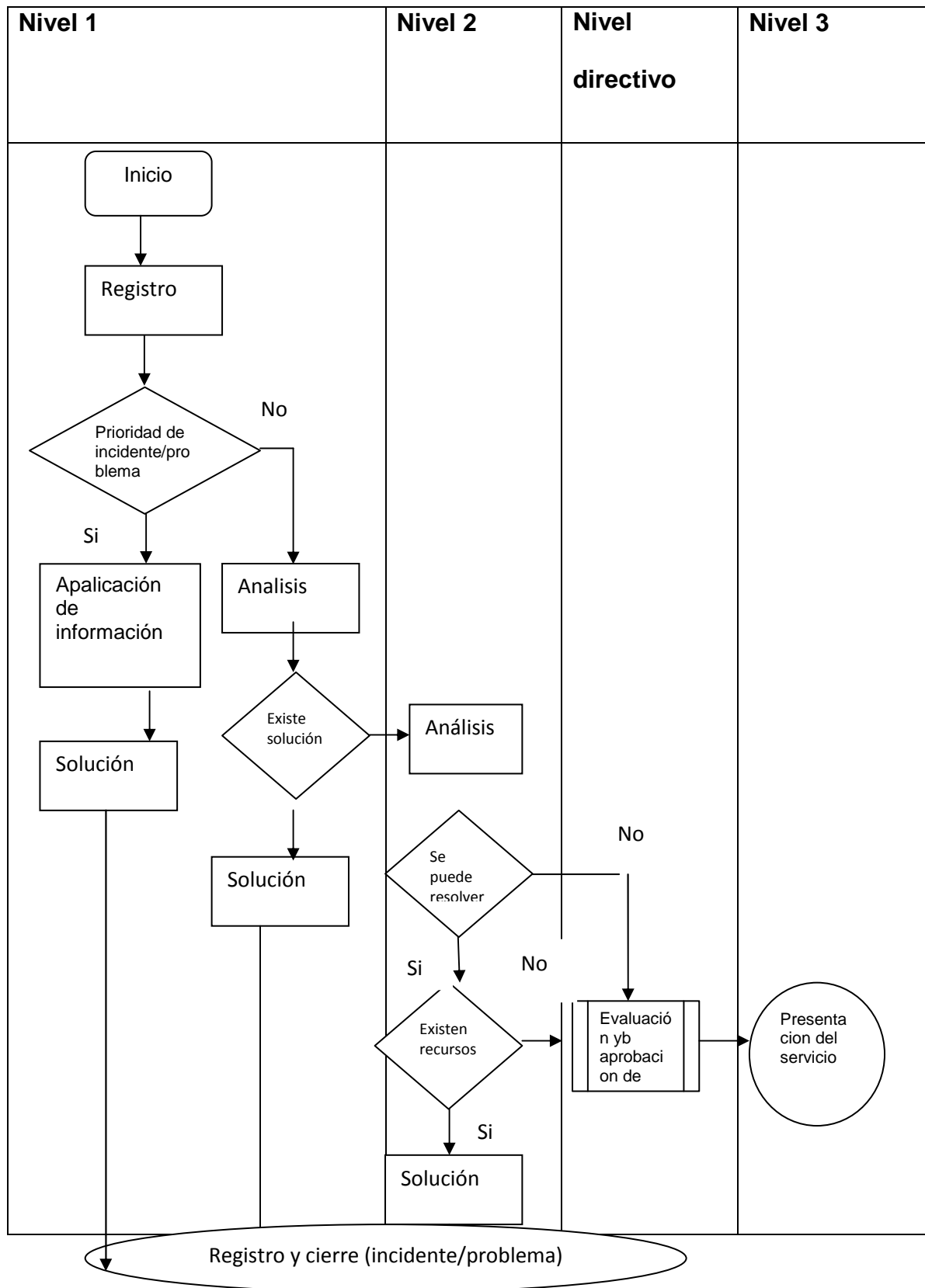
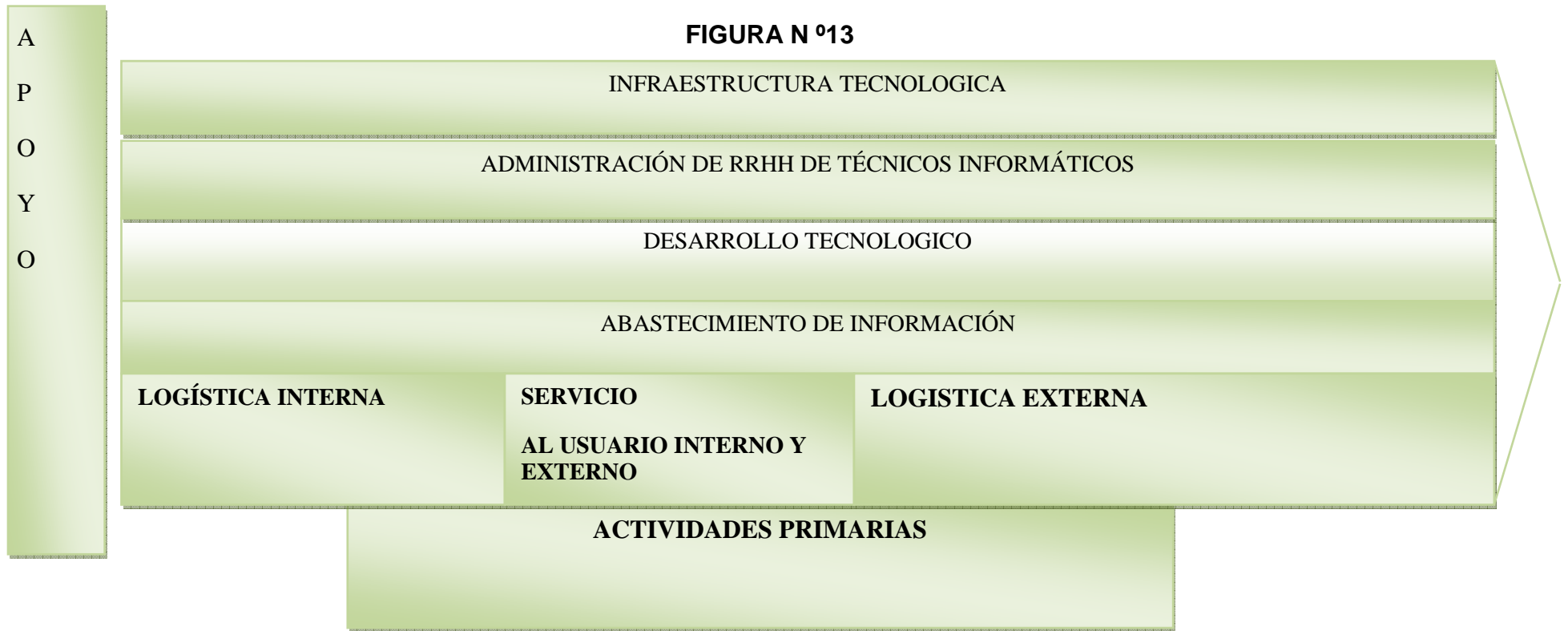


Diagrama general de ejecución de los procesos

FIGURA N ° 12



**CADENA DE VALOR
SERVICIOS INFORMÁTICOS**



Fuente: Michael Porter

Elaborado por: Ing. Marco Agama

La cadena de valor se constituye en el eje transversal entre la institución y el usuario para lo cual se ha determinado actividades primarias y secundarias que generaran valor agregado para satisfacer totalmente las necesidades internas y externas en el entorno.

Actividades primarias

LOGÍSTICA INTERNA

Generar una amplia distribución y ubicación de los equipos informáticos de tal manera que exista movilidad para los procesos de servicio.

SERVICIO AL CLIENTE

El servicio de asesoría para el cliente interno y externo permitirá acceder al usuario a una atención integral que genere satisfacción de necesidades.

LOGISTICA EXTERNA

La logistica y distribución de los informes y requerimientos seran permanentes con la finalidad de acceder a una base de datos que promueva dinamización de las actividades.

INFRAESTRUCTURA

La infraestructura de la institución estará estipulada para un proceso de servicios continuos que permita un amplio abastecimiento de la información.

ADMINISTRACIÓN DE RECURSO HUMANO

La gestión institucional se basará en la capacitación permanente del personal como apoyo a las actividades de atención al usuario.

DESARROLLO TECNOLÓGICO

El desarrollo tecnológico estará sustentado en la implementación de desarrollo de software para así prestar un mejor servicio interno y externo.

ABASTECIMIENTO

El abastecimiento de la información de forma permanente genera una prestación de servicios continua, para lo cual es importante mantener un ciclo de actividades integradas.

4.2. Roles y responsabilidades

El diseño organizativo es la disciplina que se ocupará de la generación y cambio de la estructura de la institución, de manera que sea capaz de servir de soporte para implantación de la gestión de procesos elegida, para que se consigan los objetivos formulados por la gerencia.

De esta manera la estructura organizativa formal presentará un valor agregado que promuevan un núcleo de operaciones que incluya al personal directamente relacionados con las actividades de atención al usuario, se identificara con todas aquellas personas que tendrán una responsabilidad conjunta o global en la Dirección de Educación de Tungurahua y en cada uno de sus departamentos, en donde los directivos que están situados jerárquicamente integran actividades que promuevan eficiencia organizacional, por lo tanto la planificación y el diseño de las responsabilidades permitirá una distribución estratégica tanto interna como externa.

4.2.1 Definición y descripción de Funciones

Formato de definición de puestos del Área de Servicios Informáticos

PROCESO: Mantenimiento y Soporte

CUADRO No. 24

Manual de funciones

1.- Nombre del puesto	Jefe de Mantenimiento y Soporte Técnico
2.- Departamento	Informática
3.- Reporta a	Jefe del Área Informática
4.- Supervisa a	Pasantes
5.- Descripción genérica	Dar mantenimiento a los equipos y al sitio Web dentro de la Dirección de Educación de Tungurahua
6.- Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar el reglamento interno de personal y de asistencia laboral dispuesto por la Dirección de Educación de Tungurahua. • Poseer ética laboral. • Respeto hacia la institución dentro y fuera de ella
7.- Descripción específica	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y actualización de utilidades de software. • Atención a usuarios (consultas, preguntas frecuentes, información general, resolución de problemas, asesoramiento...). • Resolver las dificultades que se presenten en los equipos informáticos.
Actividades continuas	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un acta de entrega y recepción al entregar un equipo o material informático. • Mantenimiento de los equipos, detección y resolución de averías. • Actualización diaria de información pertinente del sitio.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación y mantenimiento de equipos semanalmente

<p>periódicas</p> <p>Actividades esporádicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mantenimiento preventivo y correctivo semanalmente • Instalación, reparación y mantenimiento de redes cableadas semanalmente • Capacitar a usuarios y realizar la puesta en marcha de todos los equipos junto con el nuevo software de aplicación.
<p>8.- Equipo y material a su cargo</p> <p>Equipo</p> <p>Material</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo se encuentre en el área de Mantenimiento (Laptops, PC, impresoras, scanner, etc.) • Escritorio, suministros de oficina. • Partes: discos duros, tarjetas de red, memorias, monitores, cables de red. • Instrumentos que se utilice para realizar el mantenimiento (espray, franela, aspiradora, brocha, desarmadores, etc.).
<p>9.- Requerimientos</p>	<p>Escolaridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero o Técnico en Sistemas o en Electrónica <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cómputo. • Manejo de sistemas operativos: Windows 98, Windows 2000, Windows NT, Windows XP Windows vista y linux. • Instalación de software y hardware.
<p>10.- Conocimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura de computadores • Manejo de herramientas de software libre • Electrónica y electricidad. • Redes. • Cableado de datos.

Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar problemas y/o fallas en el equipo de cómputo y solucionarlo de una mejor manera. • Trabajo en equipo. • Toma de decisiones oportunas.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Amabilidad • Paciencia • Responsabilidad • Propositivo • Auto- Crítico • Amigable • Comunicativo • Empático

PROCESO: Administración y Seguridad

Manual de funciones

1.- Nombre del puesto	Jefe de Administración y Seguridad
2.- Departamento	Informática
3.- Reporta a	Jefe del Área de Informática
4.- Supervisa a	Jefe de Administración de BDD Jefe de Administración de redes Jefe de Administración de Sitio Web
5.- Descripción genérica	Gestión de cuentas de usuario y asignación de recursos a las mismas. Preservación de la seguridad de los sistemas y de la privacidad de los datos de usuario, incluyendo copias de seguridad.
6.- Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar el reglamento interno de personal y de asistencia laboral dispuesto por la Dirección de Educación de Tungurahua.

	<ul style="list-style-type: none"> • Poseer ética laboral. • Respeto hacia la institución dentro y fuera de ella
<p>7.- Descripción específica</p> <p>Actividades continuas</p> <p>Actividades periódicas</p> <p>Actividades esporádicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar que el personal a cargo de el realice sus funciones con eficacia. • Revisar y analizar los reportes del monitoreo de la red y la base de datos, para corregir inconvenientes. • Supervizar y dar apoyo a las actividades diarias llevadas a cabo por el resto de personal del area. • Realizar backup de la información y documentación importante para el área. • Realizar un inventario de los equipos informáticos • Realizar un cronograma de actividades para las áreas a cargo de él • Analizar las nuevas tecnologías y equipos.
8.- Equipo y material a su cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos Informáticos, Software.
9.- Requerimientos	<p>Escolaridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero en Sistemas • Maestría relacionada al campo de la administración de empresas. • Una certificación internacional relacionada al ámbito de redes, base de datos o auditoria informática. • Diplomado en cableado estructurado <p>Experiencia</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de personal. • Diseño de Base de Datos. • Administración de Redes. • Mantenimiento de equipos informáticos. • Capacitación de personal.
10.- Conocimientos	
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento lógico • Pensamiento inductivo y deductivo • Toma de decisiones • Creatividad
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Paciencia • Responsabilidad • Propositivo • Auto- Crítico • Amigable • Comunicativo • Empático

PROCESO: Redes**Manual de funciones**

1.- Nombre del puesto	Administrador de Redes
2.- Departamento	Informática
3.- Reporta a	Jefe del Área de Informática
4.- Supervisa a	-
5.- Descripción genérica	Preservación de la seguridad de la red de la Dirección de Educación de Tungurahua.
6.- Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar el reglamento interno de personal y de asistencia laboral dispuesto por la Dirección de Educación de Tungurahua. • Poseer ética laboral. • Respeto hacia la institución dentro y fuera de ella

<p>7.- Descripción específica</p> <p>Actividades continuas</p> <p>Actividades periódicas</p> <p>Actividades esporádicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo y seguridad en la red. • Realizar tareas de reparación de desperfectos de la red de la Institución. • Monitorear el ancho de banda de la Dirección de Educación de Tungurahua. <ul style="list-style-type: none"> • Realizar actualizaciones en la red para mejorar su funcionamiento cada 6 meses. • Administración de direcciones IP de la red cada mes. • Inventario de equipos y dispositivos de red cada 10 meses. • Mantenimiento preventivo y correctivo de la red cada mes. • Mantenimiento de nombres de dominio, firewall, proxy cada 6 meses. <ul style="list-style-type: none"> • Revizar el estado del cableado estructurado y proponer proyectos de actualización tecnológica.
<p>8.- Equipo y material a su cargo</p>	<p>Equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidores • Switch • Router • Hub • PC personal completo. <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponchadoras • Canaletas • Cable UTP • Conectores RJ-45 • Capuchones
<p>9.- Requerimientos</p>	<p>Escolaridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero en Sistemas

	<ul style="list-style-type: none"> • Máster en telecomunicaciones y cableado estructurado <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cableado estructurado • Manejo de Sistemas Operativos: Windows, Vista, Seven, Linux, etc.
10.- Conocimientos	<p>Cableado estructurado</p> <p>Administración de Sistemas Operativos</p>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar problemas y/o fallas en la red y solucionarlo. • Creatividad • Toma de decisiones oportunas.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Paciencia • Responsabilidad • Propositivo • Amigable • Comunicativo •

PROCESO: Base de Datos

Manual de funciones

1.- Nombre del puesto	Administrador de Base de Datos
2.- Departamento	Informática
3.- Reporta a	Jefe de Administración y Seguridad
4.- Supervisa a	

5.- Descripción genérica	Administrar de la mejor manera el funcionamiento de la base de datos que tiene la Dirección de Educación de Tungurahua.
6.- Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar el reglamento interno de personal y de asistencia laboral dispuesto por la Dirección de Educación de Tungurahua. • Poseer ética laboral. • Respeto hacia la institución dentro y fuera de ella
7.- Descripción específica Actividades continuas Actividades periódicas Actividades esporádicas	<ul style="list-style-type: none"> • Copias de seguridad de los datos de los usuarios y recuperación de los mismos en caso de pérdida. • Verificar el correcto funcionamiento de la base de datos • Validar las cuentas de usuario • Ver intrusos que quieran ingresar a la base de datos • Revisar que las aplicaciones que utiliza la base de datos están apropiadamente funcionando. • Comprobar la consistencia de los datos • Verificar el correcto acceso a la base de datos <ul style="list-style-type: none"> • Administración y publicación de la base de datos de usuarios del servicio semanalmente • Realizar backup de la información y documentación importante para el área semanalmente. • Implementar y revisar triggers, procedimientos y funciones mensualmente • Dar mantenimiento al servidor de base de datos <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un nuevo diseño de la base de datos si se daña. • Realizar normalización en la base de datos si no existe consistencia en ella

8.- Equipo y material a su cargo	<p>Equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidor de BDD <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CD's de gestor de base de datos
9.- Requerimientos	<p>Escolaridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero en Sistemas • Masterado relacionado en el manejo de base de datos <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de base de datos • Seguridad al acceso a una base de datos
<p>10.- Conocimientos</p> <p>Habilidades</p> <p>Actitudes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento lógico • Pensamiento inductivo y deductivo • Toma de decisiones • Trabajo en equipo • Creatividad <ul style="list-style-type: none"> • Paciencia • Responsabilidad • Propositivo • Auto- Crítico • Amigable • Comunicativo • Empático

PROCESO: WEB

Manual de funciones

1.- Nombre del puesto	Administrador de Sitio Web
2.- Departamento	Informática
3.- Reporta a	Jefe del Área de Informática

4.- Supervisa a	-
5.- Descripción genérica	Conservación de la seguridad y privacidad de la información del sitio Web.
6.- Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Respetar el reglamento interno de personal y de asistencia laboral dispuesto por la Dirección de Educación de Tungurahua. • Poseer ética laboral. • Respeto hacia la institución dentro y fuera de ella
<p>7.- Descripción específica</p> <p>Actividades continuas</p> <p>Actividades periódicas</p> <p>Actividades esporádicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la seguridad de la información del sitio. • Controlar el acceso al internet. • Administración del Servicio de Web • Actualización diaria de las novedades de los sitios web. • Actualización diaria de información pertinente a los sitios. <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y Rediseño de los sitios web cada mes. • Restringir el acceso a páginas prohibidas. • Control de la seguridad y privacidad del sitio cada mes. • Mantenimiento de Servidores de web, mail cada 3 meses. <ul style="list-style-type: none"> • Levantar un nuevo servidor Web si el existente sufre daños.
8.- Equipo y material a su cargo	<p>Equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidor web • Hub • Access Point • PC <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software de navegadores

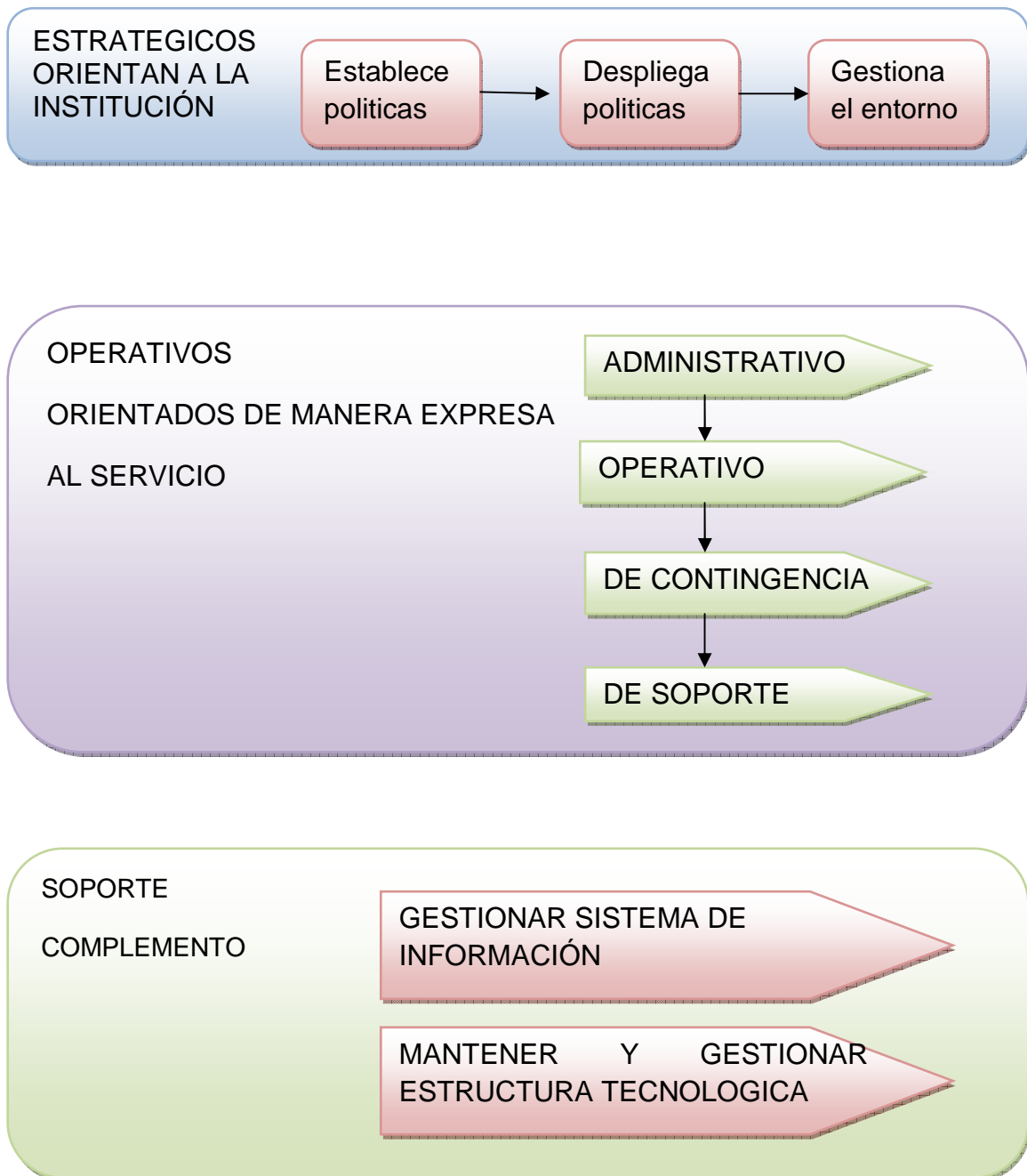
9.- Requerimientos	Escolaridad <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero en Sistemas Experiencia <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en diseño Web.
10.- Conocimientos Habilidades Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento lógico • Toma de decisiones • Creatividad • Paciencia • Responsabilidad • Propositivo • Auto- Crítico • Amigable • Comunicativo

MAPA DE PROCESOS ESQUEMA GENERAL (PROPUESTO)

Para obtener un gerenciamiento de los procesos a todo el personal de la institución, se ha establecido mediante el diseño de un mapa de procesos de cada uno de los servicios que represente la situación particular o propia del departamento de servicios informáticos y donde primordialmente se identifiquen las interrelaciones de los procesos como mecanismo para mejorar las comunicaciones al interior de la Dirección de Educación de Tungurahua a través de una gestión de políticas integrales que generen servicios de calidad.

MAPA DE PROCESOS ESQUEMA GENERAL

FIGURA N 14



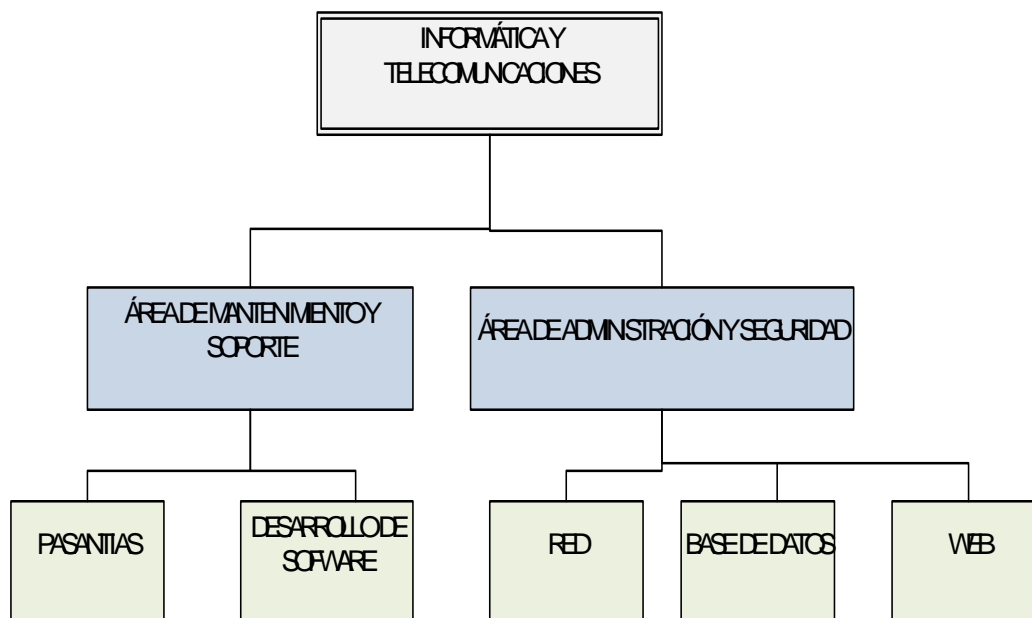
Elaborado por: Ing. Marco Agama

4.3. Propuesta de mejoramiento

Se ha determinado la estructura jerárquica del Área de Sistemas Informáticos la misma que permitirá solucionar de una manera más eficaz los problemas tanto de hardware como de software para clientes internos y externos de la siguiente manera:

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL SERVICIOS INFORMÁTICOS

ORGANIGRAMA No. 01



4.3.1 Manual de Procesos

El manual de procesos permitirá al departamento establecer las funciones y responsabilidades de cada área con la finalidad de generar una sinergia interna en beneficio del usuario del departamento de sistemas:

MANUAL DE PROCESOS DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS

DE LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN DE TUNGURAHUA

DEFINICIÓN DE PROCESOS, MANUAL DE POLÍTICAS, ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTOS

4.3.1.1 OBJETIVOS DEL MANUAL

4.3.1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el manual de políticas, estándares y procedimientos en una herramienta operativa, indispensable para llevar un estricto control de las actividades que a diario se realizan con la información, asegurando procesos de calidad y disminuyendo errores en las diferentes áreas que integran la Dirección de Educación de Tungurahua.

4.3.1.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir la misión y visión del Área Informática y de Telecomunicaciones de la Dirección de educación de Tungurahua.
- Organizar el organigrama estructural y funcional del Área Informática y de Telecomunicaciones de la Dirección de educación de Tungurahua.
- Determinar las actividades que tiene que realizar el personal que labora al interior del Área Informática y de Telecomunicaciones.
- Controlar los procesos de información que se llevan a cabo en el Área Informática y de Telecomunicaciones de la Dirección de educación de Tungurahua.

- Crear planes de contingencia ante los posibles problemas que se presente en la Dirección de educación de Tungurahua.
- Implantar políticas, estándares y procedimientos en los ámbitos administrativo, operativo, contingencia, soporte y mantenimiento.
- Facilitar herramientas que faciliten el uso de información.

4.3.2 OBJETIVOS DEL ÁREA DE SISTEMAS Y DE TELECOMUNICACIONES

4.3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Administrar las actividades y recursos informáticos de una manera automatizada para garantizar la consistencia, fiabilidad y disponibilidad de la información.

4.3.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Capacitar a los funcionarios de la Dirección de Educación de Tungurahua en el área de informática.
- Llevar a cabo mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos de forma periódica.
- Controlar las adquisiciones de los equipos informáticos que realiza la Dirección de Educación de Tungurahua.
- Permitir y restringir accesos a los funcionarios.
- Actualizar el software de los equipos.
- Programar y registrar las necesidades de suministros para dotar de estos a los funcionarios.
- Vigilar el uso correcto de los suministros informáticos.

4.3.3 MISION Y VISION DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN DE TUNGURAHUA

4.3.3.1 MISION

Garantizar el funcionamiento correcto de la plataforma informática, mantenimiento y actualizaciones de sistemas así como de programas, respaldos de la información, apoyo a usuarios y asesoría informática; para brindar un servicio adecuado para quien lo requiera tanto para los funcionarios, como también a los usuarios externos de la Dirección de Educación de Tungurahua.

4.3.3.2 VISION

Mejorar la calidad de los servicios informáticos relacionados con las actividades administrativas y servicios en la Dirección de Educación de Tungurahua, con herramientas actualizadas que facilite a los funcionarios a desempeñar sus obligaciones con mayor eficacia, eficiencia y responsabilidad.

4.3.4 SERVICIOS Y PRODUCTOS QUE OFRECE EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN DE TUNGURAHUA

4.3.4.1 INTERNOS – BENEFICIADOS SERVICIOS

- Realizar el correspondiente mantenimiento de equipos y sistemas informáticos en los distintos departamentos de la Dirección de Educación de Tungurahua
- Actualizar los antivirus consecutivamente

- Hacer cambios por Hardware más sofisticados y actuales.
- Tener una mayor velocidad en el servicio de Internet.
- Dar una buena asesoría informática a los usuarios
- Mejoramiento tecnológico y actualización de redes.
- Evaluar el funcionamiento de los sistemas actuales.

PRODUCTOS

Equipos con hardware y software actualizados acorde a los avances tecnológicos.

4.3.4.2 EXTERNOS – BENEFICIADOS

SERVICIOS

- Asesorar el manejo de la página Web
- Explicar el funcionamiento de los sistemas abiertos vía Web
- Cursos de manejo de algún formulario puesto en el Internet

4.3.5 MATRIZ DE PROCESOS

Una vez conocida la situación interna del área, se determina la generación de un cambio de procedimientos que permita maximizar tiempos y movimientos para una mejor atención al usuario, para de esta manera establecer un nuevo modelo de gestión.

PROCESO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE

CUADRO No. 25

CÓDIGO	Procesos sustantivos o primarios	Procesos de apoyo, Secundarios	Procesos de gestión
AM	Instalación y actualización de utilidades de software.	Reparación y mantenimiento de equipos semanalmente	Capacitar a usuarios y realizar la puesta en marcha de todos los equipos junto con el nuevo software de aplicación
	Atención a usuarios (consultas, preguntas frecuentes, información general, resolución de problemas, asesoramiento...).	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo semanalmente	
	Resolver las dificultades que se presenten en los equipos informáticos.	Instalación, reparación y mantenimiento de redes cableadas semanalmente	
	Elaboración de		

	un acta de entrega y recepción al entregar un equipo o material informático.		
	Mantenimiento de los equipos, detección y resolución de averías.		

PROCESO: ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD

CUADRO No. 26

CÓDIGO	Procesos sustantivos o primarios	Procesos de apoyo, Secundarios	Procesos de gestión
AS	Controlar que el personal a cargo de él realice sus funciones con eficacia. Revisar y analizar los reportes del monitoreo de la red y la base de datos, para corregir inconvenientes	Realizar backup de la información y documentación importante para el área Realizar un cronograma de actividades para las áreas a cargo de él	Analizar las nuevas tecnologías y equipos.

	Supervizar y dar apoyo a las actividades diarias llevadas a cabo por el resto de personal del area.	Realizar un inventario de los equipos informáticos	
--	---	--	--

PROCESO: REDES

CUADRO No. 27

CÓDIGO	Procesos sustantivos o primarios	Procesos de apoyo, Secundarios	Procesos de gestión
R	Monitoreo y seguridad en la red.	Realizar actualizaciones en la red para mejorar su funcionamiento cada 6 meses	Revisar el estado del cableado estructurado y proponer proyectos de actualización tecnológica
	Realizar tareas de reparación de desperfectos de la red de la	Administración de direcciones IP de la red cada mes.	

	Institución		
	Monitorear el ancho de banda de la Dirección de Educación de Tungurahua	Inventario de equipos y dispositivos de red cada 10 meses.	
		Mantenimiento preventivo y correctivo de la red cada mes.	
		Mantenimiento de nombres de dominio, firewall, proxy cada 6 meses.	

PROCESO: BASE DE DATOS

CUADRO No. 28

CÓDIGO	Procesos sustantivos o primarios	Procesos de apoyo, Secundarios	Procesos de gestión
BD	Copias de seguridad de los datos de los usuarios y recuperación de	Administración y publicación de la base de datos de usuarios del servicio	Determinar permisos de Acceso a las base de Datos

	los mismos en caso de pérdida	semanalmente	
	Verificar el correcto funcionamiento de la base de datos	Realizar backup de la información y documentación importante para el área semanalmente	
	Validar las cuentas de usuario	Implementar y revisar triggers, procedimientos y funciones mensualmente	
	Verificar el correcto acceso a la base de datos	Dar mantenimiento al servidor de base de datos	
	Revisar que las aplicaciones que utiliza la base de datos están apropiadamente funcionando	Realizar un nuevo diseño de la base de datos si se daña.	
	Comprobar la consistencia de los datos	Realizar normalización en la base de datos si no existe consistencia en ella	

PROCESO: WEB**CUADRO No. 29**

CÓDIGO	Procesos sustantivos o primarios	Procesos de apoyo, Secundarios	Procesos de gestión
W	Verificar la seguridad de la información del sitio	Diseño y Rediseño de los sitios web cada mes.	Levantar un nuevo servidor Web si el existente sufre daños
	Controlar el acceso al internet	Restringir el acceso a páginas prohibidas	
	Administración del Servicio de Web	Control de la seguridad y privacidad del sitio cada mes.	
	Actualización diaria de las novedades de los sitios web	Mantenimiento de Servidores de web, mail cada 3 meses.	
	Actualización diaria de información pertinente a los sitios.		

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Con el modelo de gestión por procesos se facilita la labor interna del departamento de sistemas, ya que se elabora una serie de documentos matrices, a cargo del departamento, en los cuales integra información, que sirva de guía en la buena marcha de los grupos de trabajo y que servirán de apoyo metodológico en el funcionamiento a nivel de los servicios departamentales y equipos respectivamente.
- Ya se encuentran establecidas las responsabilidades (administrativas y operativas), individuales y compartidas, en cada momento asistencial de los servicios que se prestan en el departamento de servicios informáticos, en la actualidad se encuentra trabajando en el departamento una sola persona, la misma que se encarga de todos los procesos, por tanto se ha elaborado un manual de funciones, en el que se definan responsabilidades directas y compartidas, así como las tareas delegadas.
- Existe un cambio organizativo el cual implica nuevas necesidades y una reorganización de los recursos (de tiempo, administrativos, materiales, logísticos, redistribución de espacios). En consecuencia se trata de ir adaptando la organización a una estructura cada vez más flexible. En principio, cada proceso será un responsable, que ejercerá las funciones de director del proceso, con capacidad ejecutiva para tomar decisiones sobre la operativa del mismo.
- Se evidencia la existencia de criterios de priorización de procesos, del impacto previsto sobre el usuario, del impacto previsto sobre la satisfacción de clientes internos y externos.

5.2 Recomendaciones

- Se deberá establecer un sistema de información integral automatizado que promueva una gestión a toda la organización basándose en los procesos, comprendiendo estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del usuario.
- Se debe establecer un equipo de trabajo en el departamento de servicios informáticos con selección y contratación de personal calificado y aplicar a una técnica común para ejecutar los procesos de distintas áreas con la finalidad modificar los estándares, fortalecer la supervisión para resolver los problemas que comprometen la calidad de atención.
- El cambio organizativo debe estar sustentado en el compromiso del recurso humano tanto dentro del departamento como afuera para generar y entregar la información idónea y necesaria para la ejecución de las actividades y así proyectar un servicio integral y coordinado.
- Al priorizar los procesos se debe generar un enlace interno de la información con la finalidad de obtener un alcance y un soporte necesario de involucración de los miembros del departamento de servicios informáticos hacia la generación y entrega de información de calidad que se entregara a los usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CULTURAL S.A. (1999) Enciclopedia del Administrador
- DIEZ CASTRO, José (2003) Dirección de la fuerza de ventas. Ed. ESIC. Madrid
- HARRINGTON, H. J. (2002). Mejoramiento de los Procesos de la Empresa. Ed. MCGRAW-HILL LATINOAMERICANA. México
- HERRERA, Luís y otros (2008.). Maestría en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. Ed AFEFCE. Quito-Ecuador.
- HILL, Charles. (1999) Administración Estratégica. Editorial McGraw-Hill Bogotá.
- KING, Peter. Administración de las Organizaciones.1996. ED. Interamericana. México.
- KOTLER, Philip (2001) Marketing, octava edición, edit Marisa de Anta México.

- ROURE, J.B. La Gestión por Procesos. Printer Industria Gráfica. 1997. Barcelona.
- SALLENAVE, Roberth (1998) Gerencia Integral. Editorial McGraw Hill Latinoamericana, S.A.
- VALDERRAMA, Santiago (2001) Pasos para elaborar Proyectos y TESIS DE investigación Científica. ED San Marcos. Lima-Perú.

<http://www.Rosariobusiness.com.ISO690.pdf>.

<http://www.sena.edu.ISO690.pdf>.

<http://www.promonegocios.net/administracion/proceso-administrativo.html>

<http://www.pensardenuevo.org/ensayo-sobre-teoria-de-la-administracion/>

<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia>.

ANEXOS

ANEXO A

ACTA ENTREGA –RECEPCION DE EQUIPOS

Yo, Ing. Marco Agama Funcionario del departamento de Tecnología Informática y Comunicaciones de la Dirección de Educación de Tungurahua hago entrega del equipo de Cómputo PC de escritorio a Dr. Octavio Urbina de la UTE 2 (Unidad Territorial Educativa) de la Dirección de Educación de Tungurahua; el mismo que tiene las siguientes características:

EQUIPO	MARCA	SERIE-FABRICA	CODIGO- ACTIVO-DET
CPU (DISCO DURO SAMSUNG SATA (S0V3J9AQ700176), 2 MEMORIA S (DGSI-0387_(09-SMQ)(08)(F22382), (DGSI-0386_(09-SMQ)(08)(F22382)	HP (DX2400)	MXL84714Z9	NO
MONITOR 15" FLAT PANEL	HP	CNC829RV37	NO
TECLADO	HP (KB-0316)	BC3370GVBW9E06	NO
MOUSE	HP	FB330A9WWLC0351	NO
UPS	CDP	071010-1271594	NO

El equipo es entregado en óptimas condiciones.

Dr. Octavio Urbina

**UTE 2 (UNIDAD TERRITORIAL
EDUCATIVA)**

Ing. Marco Agama

**TECNOLOGIA INFORMATICA Y
COMUNICACIONES**

ANEXO B**INFORME DE ACTIVIDADES EJECUTADAS.****PROCESO: MANTENIMIENTO Y SOPORTE****PLAN DE CONTINGENCIA**

DGSI-OT-002

Ambato, 30 de abril del 2009

DRA. MARCIA MOLINA

DIPROMEP

De mi Consideración:

INFORME ACTIVIDADES EJECUTADAS

Por medio del presente dejo constancia que en el equipo portátil ACER de serie LXTCJ06013632036E2500 se ejecutó las actividades y activó los siguientes servicios:

DEPENDENCIA	FUNCIONARIO/A	ACTIVIDADES/SERVICIOS
DIPROMEP	MARCIA MOLINA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE HARDWARE (PC)
DIPROMEP	MARCIA MOLINA	FORMATEO DE (PC)
DIPROMEP	MARCIA MOLINA	INSTALACIÓN DE SOFTWARE REQUERIDO PARA ACTIVIDADES DE OFICINA (Office, Antivirus Nod 32, Acrobat profesional 7.0, Power Dvd, Encarta 2009, Instalación de Impresoras de Red ,etc)

Atentamente,

Ing. Marco Agama

Dra. Marcia Molina

**UNIDAD DE SISTEMAS
INFORMÁTICOS**

DIPROMEP

ANEXO C**ORDEN DE PEDIDO**

Ambato, 14 de Noviembre del 2009

Señores:
Proveedores

Solicito de manera muy comedida una cotización de los siguientes dispositivos informáticos:

ORDEN DE PEDIDO

- 2 IMPRESORAS Lexmark x5470
- DISCO DURO 80 GB (IDE)
- CABLE UTP-5e
- DVD WRITER
- CONECTORES R J-45 CAT 5e
- FLASH MEMORY 1 GB
- SWITCH DE 16 PUERTOS 10/100
- FUENTE DE PODER ATX

Por la favorable atención a la presente, mis agradecimientos.

Atentamente,

Ing. Marco Agama Arias
UNIDAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

ANEXO D**FORMATO DE ENCUESTA****ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL****FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

Objetivo: Recolectar información acerca del servicio al cliente de la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua.

Instructivo:

- Al ser anónima la encuesta se ruega contestar con la verdad
- Colocar una X en la respuesta elegida(sólo una x)

Contenido:

1.- ¿Cómo califica la atención que le brindan en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua?

Excelente ()

Muy bueno ()

Bueno ()

Regular ()

2.- ¿Qué departamento es al que Ud. acude con más frecuencia?

Departamento Recursos Humanos ()

Departamento Financiero ()

Departamento de Planeamiento ()

Departamento de Estadística ()

Departamento de Escalafón ()

- Departamento de Educación técnica ()
- Departamentos de Educación básica jóvenes y adultos ()
- Departamento de programa de Alimentación escolar ()
- Departamento de servicios Generales ()
- Departamento Administrativo ()
- Departamento de Currículo ()
- Departamento de Supervisión ()
- OTRO ()

Cuál.....

3.- ¿Qué tipo de problema ha evidenciado con más frecuencia al momento de la atención en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua?

- Tiempo de tramitación ()
- Mala actitud del personal ()
- Ausencia del personal ()
- Tiempo de atención al usuario ()

4.- ¿Cómo califica los procesos que se presentan en cada departamento y división de la institución?

- Excelente ()
- Muy bueno ()
- Bueno ()

Regular ()

5.- ¿Cree Ud. necesario efectuar una modernización a los procesos existentes?

SI ()

NO ()

6.- ¿Se cumplieron las expectativas de los tramites que llego a efectuar en la institución?

SI ()

NO ()

7.- ¿Cree necesario establecer un proceso de mejoramiento en cada una de las actividades en la Dirección Provincial de Educación Hispana de Tungurahua?

SI ()

NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO E

FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 01	
FECHA:	
DIVISIÓN:	
DEPARTAMENTO:	
OBSERVACIONES	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
INTERPRETACIÓN	
<p>.....</p> <p>.....</p>	

ANEXO F

ORGANIGRAMA No.02

ESTRUCTURAL DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN DE TUNGURAHUA

ACUERDO 3322

NIVEL EJECUTIVO

DIRECTOR DE EDUCACIÓN

NIVEL OPERATIVO

NIVEL DE APOYO

