



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR
SEDE ESMERALDAS (PUCESE)**



FACULTAD:

CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES.

ESCUELA:

INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN.

INFORME FINAL DE PROYECTO DE GRADO.

**“ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UN PLAN OPERATIVO PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN PARA LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL MTOP
(MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS) DE LA CIUDAD DE
ESMERALDAS”**

PREVIA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN.

AUTOR:

BONE JIMENEZ MARIA ALEXANDRA.

ASESOR:

ING. CARMEN CAICEDO.

ESMERALDAS - 2014.

Disertación aprobada luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el Reglamento de Grado de la PUCESE, previa obtención del Título de Ingeniera de Sistemas y Computación.

Ing. Carmen Caicedo

ASESOR DE DISERTACIÓN.

Ing. David Rodríguez

LECTOR 1.

Tlgo. Jhonny Quiñonez

LECTOR 2.

Mgs. Xavier Quiñonez Kù

DIRECTOR DE ESCUELA.

Esmeraldas, Agosto 2014

AUTORÍA.

Yo, María Alexandra Bone Jiménez, portadora de la cédula de ciudadanía N° 080264957-4, declaro bajo juramento que la presente investigación es de total responsabilidad del autor, y que se ha respetado las diferentes fuentes de información realizando las citas correspondientes.

María Alexandra Bone Jiménez.

C.I. 0802649574

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo a Dios, a mi madre, a mi padre, familiares y amigos.

A **Dios**, Creador y Padre de la vida, por iluminar mi camino día a día y haberme dado la inteligencia que me ha permitido alcanzar esta meta, haciendo posible la culminación de mis estudios.

A **mis padres**, por brindarme amor, apoyo incondicional y siempre han hecho lo posible por estar siempre a mi lado y gran parte a por ellos que he podido hacer realidad este sueño.

A **mi hermana**, por estar siempre conmigo, apoyarme y ser parte incondicional de mi vida.

A **mis hermanos**, que siempre de una manera u otra han estado conmigo y han contribuido a que este sueño se haga realidad.

A todos a aquellos quienes han estado a mi lado, impulsándome en todo momento a salir adelante y aportaron con su granito de arena durante las diferentes etapas del proyecto.

AGRADECIMIENTO.

No puedo concluir sin expresar mi más sincero agradecimiento a mi asesora, la Ing. Carmen Caicedo, quien a más de dirigir este proyecto con dedicación e interés me ha ofrecido su apoyo incondicional y su amistad. También de manera muy especial agradezco al Director de la Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación de la PUCESE, Mgs. Xavier Quiñonez Kù, al personal de la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas - Esmeraldas sujeta a investigación que en algún momento u otro colaboraron para realizar la investigación.

Finalmente hago extensivo mi agradecimiento a familiares y amigos, quienes me ayudaron sumando esfuerzos incondicionales y desinteresados que me permitieron concluir este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

HOJA DE APROBACION	II
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
TABLA DE CONTENIDO	VI
INDICE DE ILUSTRACIONES	IX
RESUMEN	XII
ABSTRACT.....	XIV
PRESENTACIÓN.....	XVI
1. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	18
1.1 Ministerio de Transporte y Obras Públicas	18
1.1.1 Ministerio De Transporte Y Obras Públicas - Dirección Provincial De Esmeraldas.....	20
1.1.1.1. Misión	21
1.1.1.2. Visión.....	21
1.2 Provincia De Esmeraldas.	22
1.3 Planificación Estratégica.....	22
1.3.1 Plan Operativo.....	24
1.4 Tecnologías de Información y Comunicación	26
1.4.1 Las Tic's y Las Ventajas en la Organización.....	26
1.4.2 Las TIC's Mejoran las Comunicaciones	27
1.5 Estándares y Normas para Asegurar la Información.....	27
1.5.1 Por qué implementar controles.....	27
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO	29
2.1 Antecedentes	29
2.2 Objetivos de Diagnostico	30
2.3 Variables del Diagnóstico	30

2.4	Indicadores	30
2.5	Matriz de Relación	32
2.6	Mecánica Operativa	34
2.6.1	Identificación de la Población	34
2.6.2	Identificación de la Muestra.....	34
2.6.3	Información Primaria	34
2.7	Tabulación.....	35
2.7.1	Entrevista.....	35
2.7.2	Encuesta	35
2.7.3	Observación.....	35
2.7.4	Información Secundaria	35
2.8	Análisis de la Información Obtenida.....	36
2.8.1	Entrevista.....	36
2.8.2	Encuesta	42
2.8.3	Observación.....	50
2.8.4	Situación Actual	53
2.9	FODA.....	60
2.10	Determinación del Problema Diagnostico	61

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UN PLAN OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL MTOP (MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DE ESMERALDAS)63

3.1	Introducción	63
3.2	Funciones y Servicios	64
3.3	FODA.....	65
3.3.1	Debilidades.....	65
3.3.2	Fortalezas	65
3.3.3	Amenazas	66
3.3.4	Oportunidades	66
3.4	Plan de Implementación de un Departamento de Sistemas en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas	67
3.5	Plan Operativo.....	70

3.5.1	Alineamiento con el Plan Estratégico	70
	Objetivo Institucional	70
3.5.2	Objetivos Operativos.....	71
3.5.3	Objetivos Especificos.....	72
3.5.4	Estrategias para el Logro de las Metas del Plan Operativo Informático.....	72
3.5.5	Programación de Actividades y/o Proyectos Informáticos	74
4	CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE IMPACTOS	106
4.1	Introducción	106
4.2	Impacto Tecnológico.....	108
4.2.1	Descripción de Indicador	108
4.3	Impacto Administrativo	109
4.3.1	Descripción de Indicador	109
4.4	Impacto Organizacional	110
4.4.1	Descripción de Indicador	110
4.5	Impacto Económico.	111
4.5.1	Descripción de Indicador	111
4.6	Resumen de Impactos	112
4.6.1	Descripción de Indicador	112
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
	Conclusiones	113
	Recomendaciones.....	115
6	GLOSARIO.....	116
	BIBLIOGRAFÍA	118
	REFERENCIA	121
	ENLACES WEB	121

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama Estructural del MTOP- Esmeraldas	21
Ilustración 2: Tecnologías que Posee la Institución.....	42
Ilustración 3:Frecuencia de Capacitación que Reciben los Trabajadores del MTOP.....	43
Ilustración 4:Frecuencia en uso de Equipos Informáticos en el MTOP	44
Ilustración 5: Tecnología Actual vs Tec. Años Anteriores.....	45
Ilustración 6 Conocimiento de Tecnología por Trabajadores del MTOP.....	46
Ilustración 7: Incremento de Tecnología en el MTOP	47
Ilustración 8: Recurso Tecnológico Usado con Mayor Frecuencia.....	48
Ilustración 9: Implementación de un Departamento de Sistemas.....	49
Ilustración 10: Obj. Operativo Especifico 1.1 Planificar y aplicar mantenimientos preventivos a los equipos informáticos y de comunicaciones	75
Ilustración 11: Obj. Operativo Especifico 1.2 Mantener actualizado el portal web institucional.....	77
Ilustración 12: Obj. Operativo Especifico 1.3 Levantar y mantener el inventario de equipos tecnológicos.	79
Ilustración 13: Obj. Operativo Especifico 2.1 Desarrollar y aplicar capacitaciones al personal del MTOP	81
Ilustración 14: Obj. Operativo Especifico 2.2 Actualizar y reforzar conocimientos al personal técnico informático del MTOP.....	83
Ilustración 15: Obj. Operativo Especifico 3.1 Evaluar el Plan Operativo 2014.....	85
Ilustración 16: Obj. Operativo Especifico 3.2 Gestionar y verificar el cumplimiento de licencias de software utilizados en el MTOP.....	87
Ilustración 17: Obj. Operativo Especifico 3.3 Fomentar y promover el uso de software libre.	89

Ilustración 18: Recursos Humanos: Jefes de Proyectos, Consultores, Analistas, Programadores.	90
Ilustración 20: Plantilla de Perfil Coordinador TIC´s.....	94
Ilustración 21: Plantilla Perfil Analista Técnico de Soporte.....	96
Ilustración 22: Perfil Analista en Redes y Comunicaciones.....	99
Ilustración 23: Plantilla para la adquisición de equipos de Tecnológicos	100
Ilustración 24: Plantilla para la adquisición de Software	101

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz Relación	33
Tabla 2: Tecnologías que posee la Institución.....	42
Tabla 3: Frecuencia de Capacitación que Reciben los Trabajadores del MTOP.....	43
Tabla 4: Frecuencia en uso de Equipos Informáticos en el MTOP	44
Tabla 5: Tecnología Actual vs Tec. Años Anteriores.....	45
Tabla 6: Conocimiento de Tecnología por Trabajadores del MTOP.....	46
Tabla 7: Incremento de Tecnología en el MTOP	47
Tabla 8: Recurso Tecnológico Usado con Mayor Frecuencia.....	48
Tabla 9: Implementación de un departamento de sistemas	49
Tabla 10 Desarrollo de la observación	52
Tabla 11: Inventario de Equipos Tecnológicos en el MTOP.....	53
Tabla 12: Detalle de PC`s de Escritorio en el MTOP.....	55
Tabla 13: Detalle de Laptops en el MTOP	55
Tabla 14: Detalle de Programas que Utilizan en el MTOP	56
Tabla 15: Detalle de Puntos de Conectividad MTOP.....	58
Tabla 16: Dirección IP de Funcionarios MTOP	59
Tabla 17: Matriz FODA.....	60
Tabla 18: Plantilla de Talento Humano enmarcada en la normativa vigente, emitida por el Ministerio de Relaciones Laborales	91
Tabla 19 Descripción de Presupuesto Anual para el Departamento TIC´s:	102
Tabla 20. Cronograma de Actividades Implementación de Departamento TIC´s.....	105
Tabla 21 Descripción de Presupuesto Anual para el Departamento TIC´s:	141
Tabla 22: Plantilla de Talento Humano enmarcada en la normativa vigente, emitida por el Ministerio de Relaciones Laborales	142

RESUMEN

El proyecto de investigación **ANALISIS Y DESARROLLO DE UN PLAN OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACION DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES PARA LA DIRECCION PROVINCIAL DEL MTOP (MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS)**, está estructurado en cuatro capítulos: Aspectos Teóricos – Científicos, Diagnostico, Propuesta y Análisis de Impactos.

Los fundamentos teóricos – científicos en todo proyecto de investigación son muy importantes, es de vital valor conocer de lo que se va tratar y la realidad de los hechos y circunstancias del medio en que se desenvuelven, por esta razón en el primer capítulo se ha indagado sobre la realidad de la Dirección provincial del Ministerio de Transporte y Obras públicas de Esmeraldas siendo la implementación de un departamento de sistemas el proceso principal que tiene como fin la formación de los empleados de la institución, la inducción de nuevos hábitos institucionales, así como la aplicación de nuevas tecnologías que ayuden con el desarrollo de la institución a nivel nacional.

El capítulo 2 se trata del diagnóstico, describe la metodología y la mecánica operativa utilizada para realizar la investigación basada en observaciones, entrevistas y encuestas aplicadas a los involucrados en el proceso de implementación de departamento de sistemas, así como a los beneficiarios de la implementación de nuevas tecnologías. Mediante estas técnicas de recolección de información se ha conseguido determinar las fortalezas y debilidades con las que cuenta la institución en lo que se refiere a la utilización de las Tic's cuya finalidad es proponer planes de mejoramiento del uso de las herramientas tecnológicas con las que cuenta el Ministerio.

En el capítulo 3, se presenta un Plan de Acción para la implementación de Políticas Operativas, Inclusión Tecnológica y ejecución de proyectos en el cual se cree conveniente la capacitación de los trabajadores de la institución algo fundamental para indicarles cómo aplicar las herramientas tecnológicas, la implementación de nuevos Sistemas Operativos que permitan mejorar el flujo de comunicación entre los departamento de la institución, además se ha considerado necesario un plan para la adquisición de equipos tecnológicos (en ciertos casos) para que todos tengan el mismo acceso.

Además, se muestra en el capítulo 4, un análisis de los impactos en el contexto ecológico, social, político y económico que causaría en la ciudad de Esmeraldas el ejecutar este proyecto.

Finalmente se formulan las conclusiones y recomendaciones pertinentes, partiendo de los resultados obtenidos, que deberán ser tomadas en cuenta en futuras investigaciones relacionadas con la temática del proyecto.

ABSTRACT

The research project **ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF A PLAN OPERATING FOR THE IMPLEMENTATION OF THE DEPARTMENT'S SYSTEMS OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS FOR THE PROVINCIAL DIRECTORATE OF THE MTOP (MINISTRY OF TRANSPORT AND PUBLIC WORKS)**, is structured in four chapters: theoretical aspects - scientific, diagnostic, proposal and analysis of impacts.

The theoretical foundations - scientists in all research project are very important, vital value to know what is going to treat and the reality of the facts and circumstances of the environment in which they operate, for this reason the first chapter has investigated about the reality of the provincial Directorate of the Ministry of transportation and public works of emeralds being a Department of systems implementing the parent process which is aimed at training employees of the institution, the induction of new institutional habits, as well as the application of new technologies that help with the development of the institution at the national level.

Chapter 2 is about the diagnosis, describes the methodology and operational mechanics used to perform research based on observations, interviews and surveys applied to those involved in the process of implementation of Department of systems, as well as the beneficiaries of the implementation of new technologies. Using these techniques for collecting information has been to determine the strengths and weaknesses with which the institution in what refers to the use of the Tic's whose purpose is to propose improvement plans of the use of technological tools has the Ministry.

Chapter 3, presents a Plan of action for the implementation of operational policies, technological Inclusion and execution of projects in which it is believed suitable training of

the employees of the institution which is essential to instruct them how to apply technology tools, implementation of new operating systems that allow to improve the flow of communication between the Department of the institutional so has been considered necessary to a plan for the acquisition of technological equipment (in some cases) so that all have the same access.

In addition, shown in Chapter 4, an analysis of the impacts on the ecological, social, political and economic context that would cause in the city of Esmeraldas to execute this project.

Finally, formulate conclusions and recommendations, on the basis of the results obtained, which should be taken into account in future research related to the theme of the project.

PRESENTACIÓN

La planeación estratégica incluye la aplicación de la intuición y el análisis para determinar las posiciones futuras que la organización o empresa debe alcanzar.

En función del plan estratégico y de la evaluación de los avances realizados en los periodos anteriores contenidos en los planes operativos ejecutados, se debe formular el plan operativo del siguiente periodo.

El plan operativo comprende el establecimiento de Objetivos Operativos, Indicadores y metas operativas, estrategias (actividades, programas, proyectos y políticas operativas), todos ellos definidos en función del plan estratégico y referido al periodo de un año.

La dirección Provincial del MTOP no cuenta, con un Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones, por lo cual se ve en la necesidad de desarrollar un Plan Operativo para implementar dicho departamento, puesto a que es el punto de partida para solventar los inconvenientes que posee en el ámbito tecnológico en la institución.

El Plan Operativo que se plantea permitirá tener clara la misión del Departamento de Sistemas y Comunicaciones, además contará con una visión global del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de la Institución. Esta visión es necesaria para asegurar el buen uso de los recursos tecnológicos que posee la organización.

El desarrollo del Plan Operativo para la implementación de un Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones en la Dirección Provincial del MTOP (MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS) de la Ciudad de Esmeraldas, definirá los cambios en el manejo de los recursos informáticos, accesos lógicos y físicos al sistema de red, equipos de cómputo, software e información de la institución; tomando en cuenta:



- Autorizaciones
- Licenciamientos de Software
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos
- Perfiles e identificación de usuarios
- Manejo de reportes y seguimiento de incidentes
- Prevención y detección de virus
- Firewall o corta fuegos(dispositivos que impiden el acceso no autorizado a la red de área local de la empresa)

Además, propondrá el perfil del talento humano necesario para la gestión del departamento a implementar y la ubicación más idónea para la instalación del mismo.

El desarrollo del proyecto, cuenta con la disponibilidad del personal que labora en la institución, ya que están conscientes de la necesidad de la creación de un Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones para mejorar la gestión de la tecnología informática existentes en la institución.

1. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Ministerio de Transporte y Obras Públicas

En la administración del Doctor Isidro Ayora, Presidente de la República (1929 – 1931), se crea el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, abarcó también a la Agricultura. Le correspondió todo lo relacionado con el estudio, construcción, explotación, conservación y financiamiento de las obras públicas; vigilancia de las obras municipales; el progreso de la agricultura y del comercio en todos sus ramos; fomentó la producción agrícola e industrial y su transporte.

Las funciones que le correspondía al Ministerio en ese entonces fueron las siguientes: los caminos y ferrocarriles; las obras portuarias, marítimas y fluviales, los canales de navegación y los trabajos necesarios para la buena conservación de las playas del mar y de las riberas de los ríos; correos, telégrafos y teléfonos, administración y mejoramiento de líneas postales y la instalación de estaciones radiotelegráficas del Estado.

Para el despacho de los diversos asuntos determinados, el Ministerio además de la Subsecretaría respectiva, contaba con el director general de Obras Públicas, el de Agricultura; los directores de Correos y Telégrafos.

El 9 de julio de 1929 y por Decreto Supremo No. 92 de la Asamblea Nacional, se produce la creación definitiva. Con estos antecedentes el Ministro de Obras Públicas en el gobierno del Presidente León Febres Cordero, Ing. Alfredo Burneo, mediante Acuerdo Ministerial No. 037 del 15 de octubre de 1984, declara como fecha oficial del Ministerio de

Obras Públicas, el 9 de julio de 1980, cuando se crea la dirección provincial del Ministerio de Obras Públicas y comunicaciones en la ciudad de Esmeraldas.

El 15 de enero del 2007, el Presidente de la República, Eco. Rafael Correa Delgado, mediante Decreto Ejecutivo 053, cambia la estructura de este Portafolio y crea el Ministerio de Transporte y Obras Públicas con cuatro Subsecretarías.

- a.- DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
- b.- DE TRANSPORTE VIAL Y FERROVIARIO
- c.- DE PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO Y FLUVIAL
- d.- DE AEROPUERTOS Y TRANSPORTE AÉREO.

Existe el decreto que emitirá la integración de las 4 Subsecretarías de Obras Públicas y Comunicaciones, Transporte Vial y Ferroviario, de Aeropuertos y Transporte Aéreo, de Puerto y Transporte Marítimo y Fluvial (aún no hay la coordinación adecuada para dicha integración pero se sabe que está en proceso).

La Estructura Orgánica Institucional está alineada con la Misión Institucional y se sustenta en la filosofía y enfoque de productos y servicios, asegurando su ordenamiento orgánico y está integrado por las siguientes Unidades y Procesos:

Dado a que esta es una dirección provincial solo se presentara la estructura de los niveles administrativos que correspondan a las direcciones provinciales.

Direcciones Provinciales

Esmeraldas, Los Ríos, El Oro, Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar, Loja, Sucumbíos, Napo, Orellana, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

1.1.1 Ministerio De Transporte Y Obras Públicas - Dirección Provincial De Esmeraldas¹

La dirección provincial del ministerio de Transporte y Obras públicas de la ciudad de Esmeraldas consta de 90 empleados de los cuales 16 son de nombramiento (entre ellos fiscalizadores, asistentes, coordinadores, ingenieros, entre otros).

Entre los otros 74 servidores públicos sin nombramiento (llamados trabajadores ajornales), 10 de ellos realizan trabajos de oficina y los 64 restantes realizan trabajo de campo (chóferes, operadores, peones, maquinistas).

¹ Información proporcionada por personal del MTOP, encontrado en los archivos antiguos de la institución.

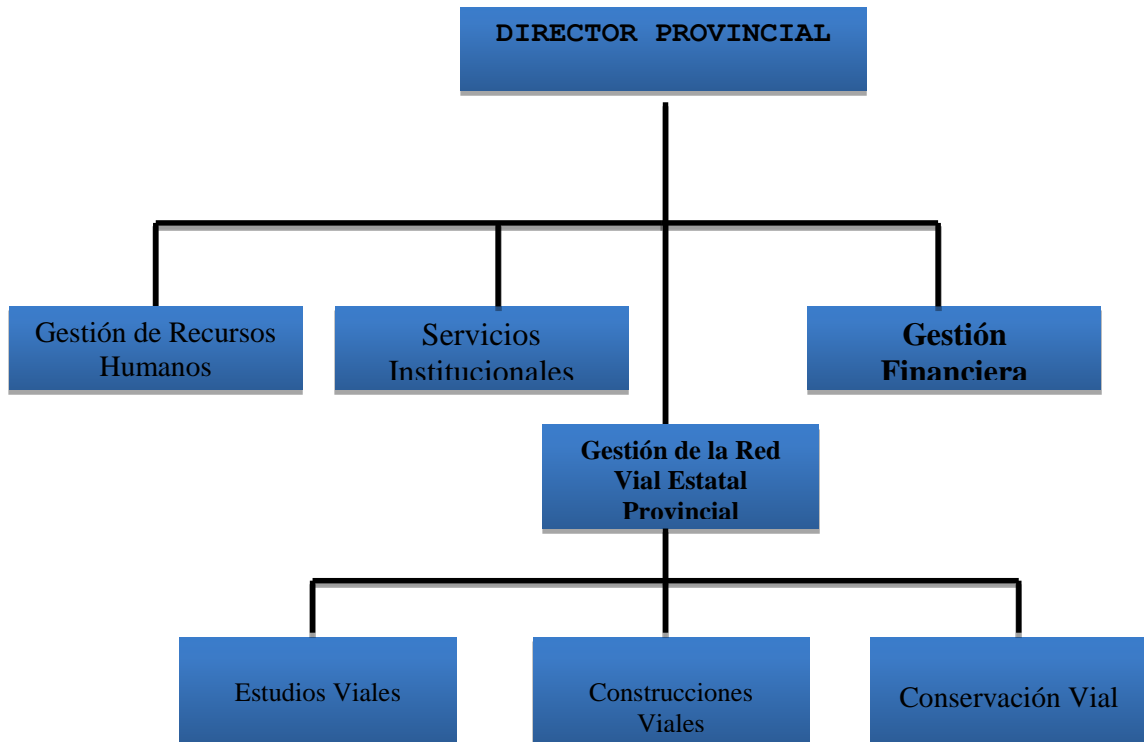


Ilustración 1: Organigrama Estructural del MTOP- Esmeraldas

1.1.1.1. Misión

Como entidad rectora del Sistema Nacional del Transporte Multimodal, formula, implementa y evalúa políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que garantizan una red de Transporte seguro y competitivo, minimizando el impacto ambiental y contribuyendo al desarrollo social y económico del País.

1.1.1.2. Visión

Ser el eje del desarrollo nacional y regional mediante la Gestión del Transporte Intermodal y Multimodal y su Infraestructura con estándares de eficiencia y Calidad.

1.2 Provincia De Esmeraldas.

Esmeraldas es una provincia del Ecuador situada en su costa noroccidental, conocida popularmente como la provincia verde. Su capital homónima es uno de los puertos principales del Ecuador y terminal del oleoducto transandino. Posee un aeropuerto para vuelos nacionales e internacionales (vuelos a Cali).

Según el último ordenamiento territorial, la provincia de Esmeraldas pertenece a la Región Norte (Ecuador) comprendida también por las provincias de Sucumbíos, Carchi e Imbabura. Gran parte de su economía depende de la exportación de camarón y banano. Además de éste, se produce cacao, tabaco y café. Son importantes la pesca, la industria petroquímica y el turismo. Tiene artesanías de talla de coral negro, tela de árbol (damahagua), cestería de rampíra e instrumentos musicales.

1.3 Planificación Estratégica

La planificación estratégica es un proceso de análisis, definiciones y llamado a la acción, realizado al interior de la organización de manera consensuada con la participación de la dirección y todo su equipo de coordinación, en el que se construye lo que se conoce como plan estratégico y que se refiere a un documento en el que se plasman las metas y objetivos de la organización junto con las directrices del camino a seguir para alcanzarlas. Un plan estratégico debe definirse para un periodo de entre tres y cinco años, pues se trata más de una visión a futuro y no algo puntual a corto plazo.²

Ventajas

Entre las ventajas que la planificación estratégica brinda a una organización están:

² Planificación Estratégica - <http://guiaosc.org/que-es-plan-estrategico-como-se-define/>

-
- Descubrir lo mejor de la organización, en cuanto a capacidades, fortalezas y acciones
 - Identificar los cambios que se deben realizar o que quieren alcanzarse
 - Mejorar la coordinación y la comunicación en la organización, al trabajar de manera colaborativa en su diseño;
 - Anticiparse a lo que vendrá, planteando temas y acciones de manera proactiva;
 - Reducir los conflictos, al alinear a toda la organización en torno a metas y objetivos comunes.

El proceso para definir una planificación estratégica se puede resumir de la siguiente manera:

- **Definir la misión:** Lo primero que se debe considerar para realizar una planificación es que la organización tenga claramente definida cuál es su razón de ser, es decir el objetivo principal bajo el cual se constituyó la organización. Esta razón de ser, este objetivo es lo que se conoce como la misión. La misión de una organización es una declaración del objetivo central de la organización, de su razón de ser. Es una enunciación a largo plazo que debe distinguir y diferenciar a la organización de las demás e identificar los valores que guían su accionar.
- **Definir la visión:** Es fundamental definir la visión de una organización para saber cómo se va a llegar al objetivo central, cuáles son los valores que van a guiar este camino y cuál es la conducta que se va a adoptar para llegar a esa meta. La visión debe ser breve y fácil de captar y recordar, además de inspiradora. Debe transmitir una idea triunfal y positiva que resuma la meta a la que se quiere llegar en los próximos tres a cinco años.
- **Definir los objetivos estratégicos:** Los objetivos son la respuesta a qué intenta y qué intentará alcanzar la organización en el marco de la misión y la visión definidas. Los objetivos deben ser realistas, medibles, concretos, alcanzables y programados en el tiempo.

-
- Considerando que los objetivos también se plantean para un periodo de tres a cinco años, puede salir un número alto de estos por lo que es importante priorizar y establecer cuáles van a ser más importantes que otros.

Todas las organizaciones públicas o privadas, con/sin ánimo de lucro, necesitan trazar y ejecutar un plan estratégico. Se convierte en la hoja de ruta indispensable para gestionar eficazmente la estrategia y de esta forma poder alcanzar la **visión** organizacional o corporativa.

1.3.1 Plan Operativo

El plan operativo comprende el establecimiento de Objetivos Operativos, Indicadores y metas operativas, estrategias (actividades, programas, proyectos y políticas operativas), todos ellos definidos en función del plan estratégico y referido al periodo de un año.

En función del plan estratégico y de la evaluación de los avances realizados en los periodos anteriores contenidos en los planes operativos ejecutados, se debe formular el plan operativo del siguiente periodo³

1.3.1.1 Objetivos Operativos

Son objetivos alcanzables dentro del periodo de un año que permiten viabilizar los objetivos estratégicos, en función de los cuales se construyen.

³ Plan Operativo - <http://guiaosc.org/como-crear-plan-operativo-anual-para-organizacion-social/>

1.3.1.2 Indicadores Operativos

La función de los indicadores establecidos y de las metas programadas en el plan estratégico, así como la de la especialidad de los objetivos operativos, se fijan las metas que corresponden al periodo del plan operativo.

1.3.1.3 Estrategias Operativas

Las estrategias operativas se definen como un conjunto de actividades, programas, proyectos y políticas operativas que se desarrollan en el periodo para alcanzar los objetivos derivados de la postura estratégica y las estrategias genéricas.

1.3.1.4 Actividades

Son las acciones que se ejecutan con la finalidad de alcanzar los objetivos específicos propuestos. Las actividades están conformadas por tareas, las mismas que se consignan en el plan de trabajo de los responsables de la actividad.

Las actividades traducen los programas definidos tanto a nivel de unidad estratégica de gestión, como institucional, en tareas concretas factibles de ser controladas y evaluadas.

1.3.1.5 Programas

En este punto se deben considerar aquellos programas que durante el año serán planeados, organizados, ejecutados y evaluados como parte del avance en la ejecución del plan estratégico institucional, de unidades estratégicas de gestión y áreas operativas

1.3.1.6 Proyectos

Para fines de los planes operativos se consideran los proyectos que durante el periodo se encuentren en fase de pre-inversión (perfil, pre-factibilidad, factibilidad) o de inversión (puesta en marcha, ejecución o evaluación). Cada proyecto debe explicitar sus objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos implicados.

1.4 Tecnologías de Información y Comunicación

Las tecnologías de información y comunicación son una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas TIC's y hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información en las distintas unidades o departamentos de cualquier organización.

En pocas palabras, las TIC's tratan sobre el empleo de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana.

1.4.1 Las Tic's y Las Ventajas en la Organización

Las TIC's son esenciales para mejorar la productividad de las empresas, la calidad, el control y facilitar la comunicación entre otros beneficios, aunque su aplicación debe llevarse a cabo de forma inteligente.

El solo hecho de introducir tecnología en los procesos empresariales no es garantía de gozar de estas ventajas. Para que la implantación de nueva tecnología produzca efectos positivos hay que cumplir varios requisitos: tener un conocimiento profundo de los procesos de la empresa, planificar detalladamente las necesidades de tecnología de la información e incorporar los sistemas tecnológicos paulatinamente, empezando por los más básicos.

1.4.2 Las TIC's Mejoran las Comunicaciones

Las tecnologías de información y comunicación al ser tan importantes para nuestra vida diaria; debemos de tener en cuenta que se optimiza la comunicación, y una de esas maneras por medio de las cuales vemos el más alto esplendor de ésta es por el internet, en cuanto a los correos electrónicos, que son rápidos, seguros y una alta confiabilidad de que el mensaje enviado llegara. Es una forma de transmitir información que sea muy grande en forma rápida. Ahora los Messenger son aún más rápidos en cuanto a la comunicación, los mensajes son instantáneos, se puede implementar comunicación visual (cámara), y el envío de documentos tiene también una alta confiabilidad y son rápidos.

1.5 Estándares y Normas para Asegurar la Información

Para la correcta administración de la seguridad de la información, se deben establecer y mantener acciones que busquen cumplir con los tres requerimientos de mayor importancia para la información, estos son:

- Confidencialidad
- Integridad
- Disponibilidad

1.5.1 Por qué implementar controles

La implementación de Políticas de Seguridad de la Información es un proceso técnico y administrativo que debe abarcar a toda la organización, por ende, debe estar avalado y contar con un fuerte apoyo de la dirección y/o máxima gerencia, ya que sin este apoyo, su implementación será más compleja e incluso puede fracasar.

Es importante que al momento de formular las políticas de seguridad de la información, se consideren por lo menos los siguientes aspectos:

- Efectuar un análisis de riesgos informáticos, para valorar los activos y así adecuar las políticas a la realidad de la empresa.
- Reunirse con los departamentos dueños de los recursos, ya que ellos poseen la experiencia y son la principal fuente para establecer el alcance y definir las violaciones a las políticas.
- Comunicar a todo el personal involucrado sobre el desarrollo de las políticas, incluyendo los beneficios y riesgos relacionados con los recursos y bienes, y sus elementos de seguridad.
- Identificar quién tiene la autoridad para tomar decisiones en cada departamento, pues son ellos los interesados en proteger los activos críticos en su área.
- Monitorear periódicamente los procedimientos y operaciones de la empresa, de forma tal, que ante cambios las políticas puedan actualizarse oportunamente.
- Detallar explícita y concretamente el alcance de las políticas con el propósito de evitar situaciones de tensión al momento de establecer los mecanismos de seguridad que respondan a las políticas trazadas.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO

2.1 Antecedentes

La Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas no cuenta con un Departamento de Sistemas de Información, que realice la inspección de las tecnologías de información y el mantenimiento de las mismas.

Continuamente, el servicio del sistema red informática no está disponible, provocando interrupciones en las jornadas laborales y pérdida de información. Además, personal no autorizado tiene acceso a equipos y archivos de la institución causando daños físicos y lógicos en los mismos.

Por este motivo, la investigación se centró en el área administrativa de la institución con la recolección de información sobre los procesos utilizados en la inspección de tecnologías de información, normativas y procedimientos en cuanto a uso y manipulación de los recursos informáticos con los que cuenta la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas.

2.2 Objetivos de Diagnostico

- Determinar el nivel de conocimiento de los trabajadores del área administrativa sobre la manipulación y mantenimiento a los equipos informáticos de la institución.
- Determinar la frecuencia de uso de los equipos informáticos por parte de los trabajadores del Área Administrativa.
- Determinar el nivel de seguridad físico y lógico de los equipos informáticos y de comunicación del MTOP – ESMERALDAS.
- Determinar la infraestructura actual informática y tecnológica con la que cuenta el MTOP – ESMEARLDAS.
- Definir las necesidades y requerimientos para crear un Departamento de Sistemas en el MTOP – ESMERALDAS.

2.3 Variables del Diagnóstico

Para alcanzar los objetivos diagnósticos propuestos, es indispensable investigar las siguientes variables:

- Talento Humano.
- Equipos Informáticos y de Comunicación.
- Infraestructura institucional.

2.4 Indicadores

Dentro de la investigación se ha hecho necesario determinar su aspecto que brinden información sobre cada variable del diagnóstico para su mejor entendimiento, los cuales son:

- **Variable:** Talento Humano

-
- Nivel de conocimiento de la manipulación de los equipos Informáticos.
 - Frecuencia de uso de los equipos Informáticos.
 - Numero de capacitaciones recibidas en el área informática.
 - Grado de aceptación de la creación del Departamento de Sistemas.
-
- **Variable:** Infraestructura Institucional.
 - Número de puntos de Red.
 - Número de equipos de comunicación
 - Nivel de seguridad física de equipos informáticos.
 - Nivel de inversión en tecnología.
-
- **Variable:** Equipos Informáticos y Comunicación
 - Número de equipos de Informáticos.
 - Número de equipos de comunicación
 - Nivel de seguridad lógica de equipos informáticos.

2.5 Matriz de Relación

OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS INVESTIGATIVAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Determinar la infraestructura informática y tecnológica con la que cuenta el MTOP - ESMEARLDAS	Equipos de Cómputo y Comunicación. Infraestructura Institucional	Número de equipos de Cómputo. Número de puntos de Red. Número de equipos de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Observación. 	Oficinas y Dtos. Del MTOP.
Determinar el nivel de conocimiento de los trabajadores del área administrativa sobre la manipulación y mantenimiento a los equipos de cómputo de la institución.	Talento Humano	- Nivel de conocimiento en la manipulación de los equipos de Cómputo. - Numero de capacitaciones recibidas en el área informática.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta. • Entrevista 	Personal del MTOP. Jefe Recursos Humanos
Determinar la frecuencia de uso de los		- Frecuencia de uso		

equipos informáticos por parte de los trabajadores del Área Administrativa	Talento Humano	de los equipos de Cómputo.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta 	Personal del MTOP
Determinar el nivel de seguridad físico y lógico de los equipos de Cómputo y de comunicación del MTOP – ESMERALDAS.	Infraestructura Institucional Equipos de Cómputo y Comunicación	- Nivel de seguridad física y lógica de equipos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta. • Observación. 	Personal del MTOP. Dtos. Y Oficinas del MTOP.
Definir las necesidades y requerimientos para crear un Departamento de Sistemas en el MTOP – ESMERALDAS	Infraestructura Institucional Talento Humano	- Grado de aceptación a la creación del Departamento de Sistemas Nivel de inversión en tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevista 	Personal del MTOP Director y Jefe Financiero.

Tabla 1. Matriz Relación

2.6 Mecánica Operativa

2.6.1 Identificación de la Población

Para el presente proyecto, a aplicar a la Dirección Provincial del MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DE ESMERALDAS, se considera como población a 30 trabajadores Públicos, distribuidos en: 6 Jefes Departamentales y 24 Trabajadores Administrativos.

A pesar de que el total de trabajadores del MTOP son 90, solo se trabaja con el número de empleados antes mencionado, debido a que los 60 trabajadores restantes realizan trabajos de campo como Choferes, Operadores, Peones y Maquinistas.

2.6.2 Identificación de la Muestra

Tomando en cuenta que la población es pequeña, se trabaja con toda el área Administrativa que son 26 personas y por tal motivo no es necesaria la determinación de la muestra.

2.6.3 Información Primaria

Las técnicas primarias de recolección de información han sido la entrevista, encuesta y la observación, aplicadas para un mejor análisis de la información requerida tanto al Director del Ministerio como a Jefes Departamentales y Servidores Públicos que ahí trabajan.

2.7 Tabulación

2.7.1 Entrevista

Se realizó la entrevista dirigida a la Directora Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas, para determinar la situación actual de la institución en general, las condiciones de financiamiento, inversión en tecnología, necesidades y requerimientos en el área informática. (Ver Anexo A).

2.7.2 Encuesta

Se realizaron encuestas al personal administrativo con la finalidad de obtener información acerca de los recursos informáticos con los que cuentan para desempeñar su trabajo, capacitación recibida y requerimientos de soporte en el área informática. (Ver Anexo B).

2.7.3 Observación

La técnica de la observación se utilizó en gran parte de la realización de este proyecto. Se tomó como base la infraestructura de la Institución, accesos a información y los recursos Informáticos y de Comunicación disponibles en el Ministerio de Transportes y Obras Públicas de la Ciudad de Esmeraldas, para determinar estado de los equipos e infraestructura tecnológica, controles existentes y niveles de seguridad. (Ver Anexo C).

2.7.4 Información Secundaria

La información obtenida para la realización de la investigación se obtuvo principalmente por documentos de la institución, por las entrevistas realizadas al personal administrativo para conocer la situación de la institución.

2.8 Análisis de la Información Obtenida

2.8.1 Entrevista

Entrevista realizada a la Directora Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas con el Objetivo de levantamiento de información necesaria.

Pregunta 1.- ¿Cree Ud. la institución promueve la seguridad de los equipos informáticos e información dentro del entorno de trabajo?

En la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, no existe una política electrónica o sistemática que promueve la seguridad de los equipos Tecnológicos, pocas veces de manera indirecta se contrata a alguien que realice mantenimiento en la Institución.

Análisis:

La Seguridad Tecnológica en la Institución se define como un conjunto de reglas, planes y acciones que permiten asegurar la información contenida en uno o varios sistemas de la empresa.

Pero para garantizar esta seguridad no es suficiente con un conjunto de software avanzado capaz de proteger nuestra red, sino que la labor principal reside en la persona física que administra el sistema, la cual debe ser capaz de analizar situaciones futuras y tomar decisiones, proveyendo de esta forma posibles ataques, porque la mejor forma de combatir al enemigo es anticipándose a sus movimientos.

Es grave la situación de que sea muy poco lo que la institución promueva la seguridad de los equipos tecnológicos, cuando debería ser la primera interesada en que los empleados o trabajadores cuenten con toda la capacitación o por lo menos con la capacidad de los conocimientos básicos en manejar los equipos tecnológicos que utilizan.

Pregunta 2.- ¿Considera Ud. que se aprovecha al máximo los recursos informáticos y tecnológicos con los que cuenta la institución?

Sí, creo que se aprovecha al máximo los recursos informáticos y tecnológicos que brinda la institución, no exigen más de lo que tienen y tratan de cumplir las tareas diarias con los medios que cuentan en cada departamento.

Análisis:

Como se puede notar los trabajadores y autoridades de la institución tratan de aprovechar al máximo los recursos que se les ha sido otorgados por medio del Ministerio Central de Transporte y Obras Públicas, además las autoridades de la institución exigen poco el uso de la tecnología, lo que provoca un conformismo por parte del personal en cuanto a mejoras de la tecnología, y aprovechan el material que tienen por costumbre y comodidad.

Pregunta 3.- ¿Cuán a menudo el personal de la institución recibe capacitación sobre el uso correcto y manipulación de los equipos informáticos?

El Personal de la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de la Ciudad de Esmeraldas no ha recibido capacitación de ninguna índole mucho menos del uso correcto y manipulación de los equipos informáticos.

Análisis:

Aquí se podría dar respuesta a que en su mayoría de los trabajadores no aprovechan al máximo los recursos tecnológicos con los que cuentan ya sea por comodidad o conformismo, pero es muy importante que la institución preste este tipo de capacitación a sus empleados mínimo año a año puesto a que son muy útiles en la formación del empleado en lo que respecta al uso de tecnologías así como el uso correcto de los mismos.

A través de la capacitación sobre el uso correcto y la manipulación de los equipos informáticos, se lograría que el trabajador deje a un lado los temores sobre la mala utilización o los daños que podría provocar si utiliza los equipos

Pregunta 4.- ¿Conoce usted que equipos informáticos se utilizan en la sede con mayor frecuencia para el desarrollo de las actividades laborales?

El personal de la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas trabaja a diario con los siguientes equipos informáticos:

- Computadora
- Impresoras
- Internet
- Software para pesas y dimensiones
- Software SIG.

Análisis:

Como se puede constatar en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de la de Esmeraldas cuenta con los equipos tecnológicos mencionados en la entrevista, pero el equipo informático que es utilizado con mayor frecuencia por los trabajadores es la computadora y el uso del internet.

Basados en la entrevista y en el trabajo que se realiza en la institución sería importante que todos los trabajadores manejen con facilidad los instrumentos tecnológicos con los que cuenta la institución, ya que se pudo notar o por propios comentarios de los trabajadores manejan los equipos tecnológicos por rutina y no con los cuidados o métodos preventivos que se debería tener.

Pregunta 5.- ¿Cuándo hay daños en los equipos de cómputo como soporte hardware y software o caída del sistema en redes y comunicación como solucionan ese problema?

El Director de la Dirección Provincial del MTOP de la Ciudad de Esmeraldas, supieron mencionar que no tener quien los ayude dentro de la institución en caso de daños, para solucionar inconvenientes se llama a un técnico que les arregle el problema o los inconvenientes que haya.

Análisis:

Es una situación que no debería estar sucediendo en la institución, Puesto que un Departamento de Sistemas, estará dirigido a apoyar las estrategias de la Institución, acelerando los procesos administrativos y mejorando de esta forma, los niveles de competitividad con la finalidad de asegurar la adecuación e integridad de los equipos informáticos, mejorar la infraestructura de red, sistematizar y agilizar el manejo de la información en la institución, planificar oportunamente la adquisición de nueva tecnología alineada con los objetivos estratégicos de la institución.

Pregunta 6.- ¿Cree que la institución debe invertir más en equipos informáticos y de computación para el mejor desarrollo de sus actividades laborales?

Los trabajadores consideran que totalmente la institución debería invertir en la mejora de los equipos informáticos con los que cuentan la institución o la adquisición de nuevos equipos constituyan un desarrollo para la Dirección Provincial del MTOP – Esmeraldas.

Análisis:

Esta realidad es muy común en muchas instituciones, hay temor en actualizar sus equipos informáticos ya que es un poco difícil conocer la rentabilidad que ofrece la tecnología debido a que esta cambia constantemente en el tiempo y además los cambios en la empresa podrían en el futuro requerir de otro tipo de tecnología para cubrir ciertas necesidades dentro de la institución.

Uno de los principales puntos que se debe de tener en cuenta es: si la tecnología que ha decidió implementar será escalable en el tiempo; quiere decir si es que el software o hardware que adquirimos es flexible a los cambios de la institución por su crecimiento.

La tecnología es TODO, sí, ya que esta tiene cabida hoy en la actualidad hasta en la más mínima actividad que se realice en la institución e incluye los procesos, gente, insumos, conocimientos, herramientas, etc. La tecnología está presente en la organización desde la impresión de un reporte de, hasta la interconexión de información con los proveedores de la institución.

Por este motivo se considera importante la adquisición de nuevos equipos que satisfagan las necesidades que hay en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de la Ciudad de Esmeraldas.

Pregunta 7.- ¿Qué debería hacerse a su juicio para mejorar las falencias que tiene la institución en cuanto a seguridad de información, documentación, de equipos etc. Dentro de ella?

Para mejorar las falencias que tiene la institución en cuanto a seguridad de información, documentación, seguridad de equipos; debería dárseles programas de capacitación y exigirles que hagan uso de los mismos.

Análisis:

Se coincide con el criterio vertido por el entrevistado, porque en todo cambio de enfoque en lo laboral se debe dar motivación a los empleados para que sientan seguridad y a través de la capacitación laboral.

Una vez que se capacite a los trabajadores se les debe exigir el uso de las nuevas herramientas dadas en la capacitación para los equipos tecnológicos existentes y así lograr un verdadero cambio en la institución. Esto formara trabajadores capaces de enfrentarse a los nuevos retos que imponen la tecnología y el mundo en general.

Pregunta 8.- ¿Cree usted que debería implementarse un departamento de sistemas en la institución? ¿Qué beneficios traería?

La implementación de un departamento de sistemas en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de la Ciudad de Esmeraldas, sería excelente debido a que prestaría una gran ayuda a la solución de problemas técnicos que se

presentan a diario en la institución; además traería muchos beneficios para cubrir las falencias que existen en cuanto a seguridad, equipos y documentación.

Análisis:

Hubo una reacción favorable por parte del Director de la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas a la implementación de un Departamento de Sistemas debido a que prestaría un gran servicio al desarrollo de los procesos evolutivos de la institución.

Esta respuesta es favorable para el desarrollo del proyecto porque hay predisposición por parte del directivo y los empleados al cambio que representaría implementar nuevas políticas de uso tecnológico, capacitaciones e implementación de nuevos software.

2.8.2 Encuesta

Pregunta 1.- ¿Cree Ud. que la institución posee la tecnología necesaria para el desarrollo de su trabajo?

	TRABAJADORES	PORCENTAJE
Mucho	10	33%
Poco	12	40%
Nada	8	27%
TOTAL	30	100%

Tabla 2: Tecnologías que posee la Institución



Ilustración 2: Tecnologías que Posee la Institución

Análisis

Hay un gran porcentaje de encuestados que considera que tiene pocas herramientas necesarias para desarrollar su trabajo diario, lo que se puede interpretar que necesitan implementar nuevos software o nuevos equipos avanzados para desarrollar eficazmente su trabajo y en el menor tiempo posible.

Pregunta 2.- ¿Cuán a menudo recibe capacitación para el uso de nuevas tecnologías en la institución?

	TRABAJADORES	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
Frecuentemente	4	13%
Nunca	26	83%
TOTAL	30	100%

Tabla 3: Frecuencia de Capacitación que Reciben los Trabajadores del MTOP

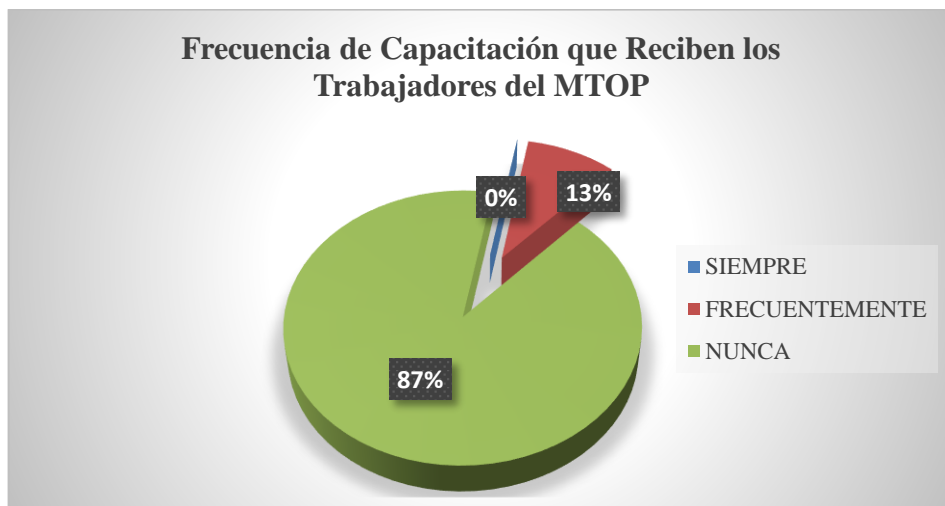


Ilustración 3: Frecuencia de Capacitación que Reciben los Trabajadores del MTOP

Análisis

Los resultados ponen en evidencia que en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas no se da capacitación pertinente a los empleados en el área tecnología. La falta de capacitación al personal administrativo provoca retrasos en el ámbito laboral, esto se debe a que los trabajadores cumplen con sus labores de forma rutinaria y frente a una nueva herramienta no saben qué hacer.

Pregunta 3.- ¿Con qué frecuencia utiliza Ud. los equipos tecnológicos de la institución?

	TRABAJADORES	PORCENTAJE
Mucho	18	60%
Poco	8	27%
Nada	4	13%
TOTAL	30	100%

Tabla 4: Frecuencia en uso de Equipos Informáticos en el MTOP

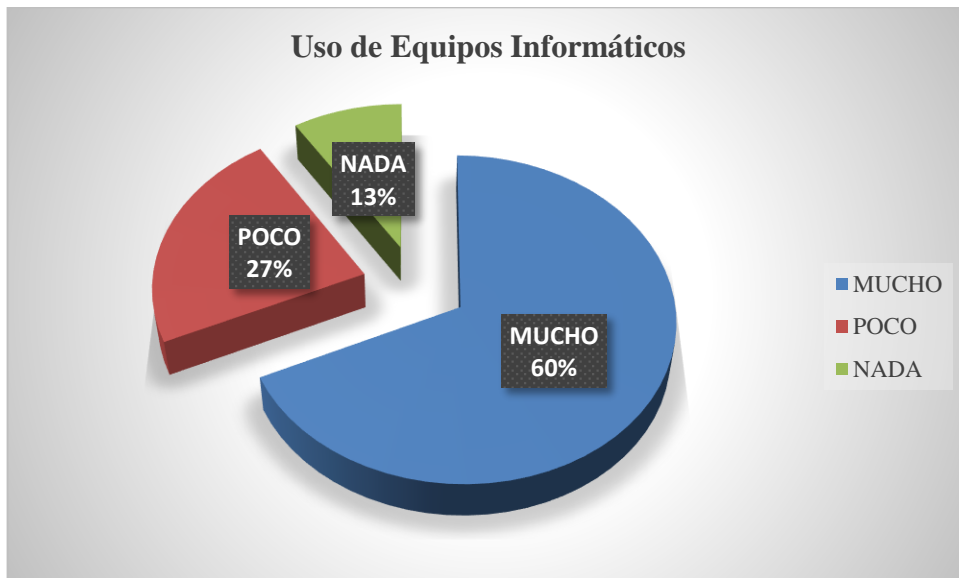


Ilustración 4: Frecuencia en uso de Equipos Informáticos en el MTOP

Análisis

Una gran mayoría de empleados utilizan frecuentemente equipos tecnológicos, y como equipo tecnológico resalta el uso del computador, esto conlleva a que están expuestos a fallas técnicas que puedan generar atrasos en el desarrollo de las actividades institucionales.

Pregunta 4.- Cómo ve usted el uso de la tecnología en la institución con relación a años anteriores:

	TRABAJADORES	PORCENTAJE
Ha aumentado	6	20%
Se mantiene	24	80%
Ha disminuido	0	0%
TOTAL	22	

Tabla 5: Tecnología Actual vs Tec. Años Anteriores

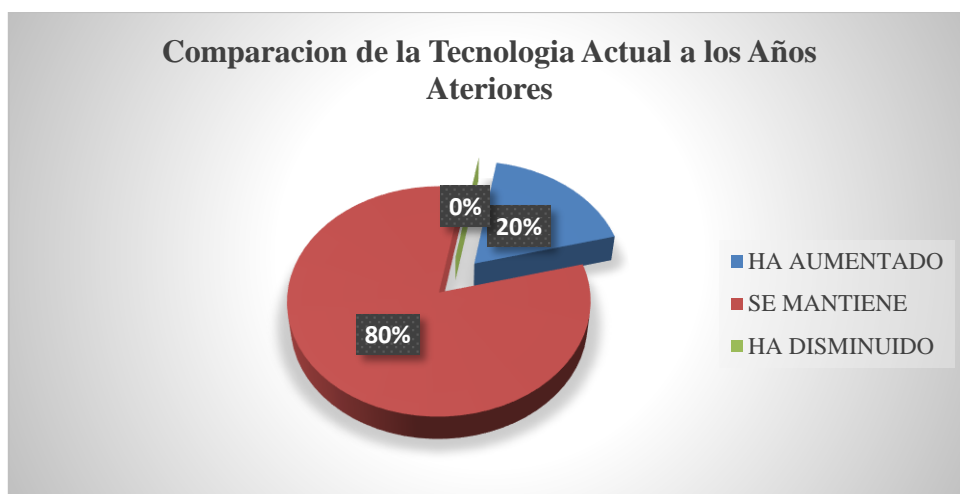


Ilustración 5: Tecnología Actual vs Tec. Años Anteriores

Análisis

Es notorio que la gran mayoría de trabajadores del Ministerio de Transporte y Obras Publicas considera que el uso de la tecnología en la institución se mantiene igual que en años anteriores, esto delimita el avance tecnológico de cualquier institución.

Pregunta 5.- Marque con una X ¿Qué es para Ud. la tecnología de la información?

	TRABAJADORES	PORCENTAJE
Son los software para la gestión de la información	23	77%
Medios para la distracción de individuos	0	0%
Conjunto de sistemas como ordenadores y programas para la gestión de información	7%	23%
TOTAL	30	100

Tabla 6: Conocimiento de Tecnología por Trabajadores del MTOP

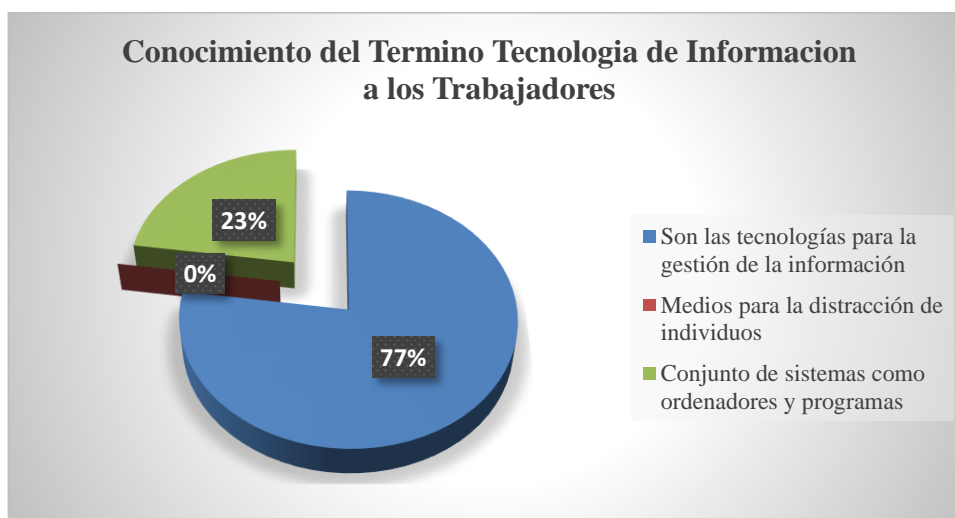


Ilustración 6 Conocimiento de Tecnología por Trabajadores del MTOP

Análisis

Como demuestra el resultado la gran mayoría de encuestados tiene una idea de lo que se comprende como tecnologías de información, pero no tienen el concepto claro de todo lo que implica el término tecnologías de información, en cuanto afecta a su trabajo, las ventajas que ofrecen, el uso adecuado, etc. Ya que tecnología de información no son solo programas sino un conjunto de sistemas que sirve para gestionar la información tales como ordenadores, programas, red, servidores.

Pregunta 6.- ¿Cree Ud. que el uso de las tecnologías en la institución debe mejorar? ¿Y por qué?

	TRABAJADORES	PORCENTAJE
Si y mucho	15	50%
Tenemos lo necesario	12	40%
No, no lo creo	3	10%
TOTAL	30	100 %

Tabla 7: Incremento de Tecnología en el MTOP

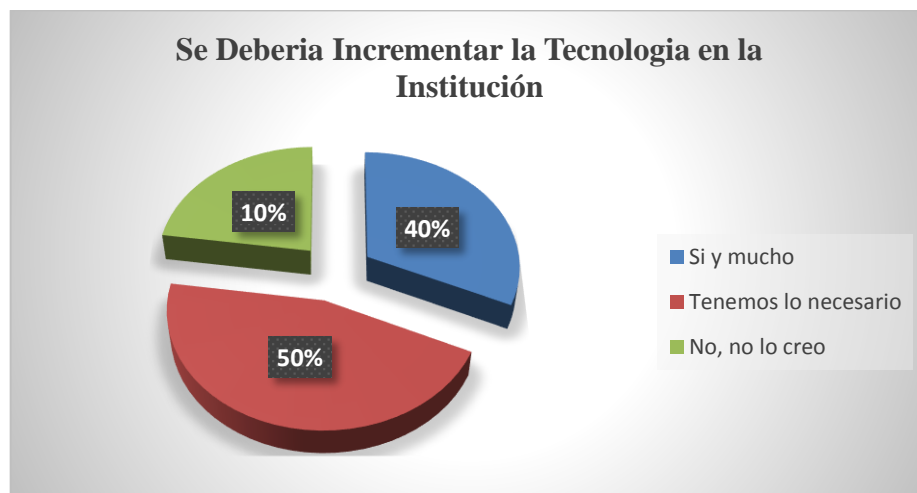


Ilustración 7: Incremento de Tecnología en el MTOP

Análisis

Se puede notar que la mayoría de los empleados encuestados coinciden en que es importante y se debe mejorar los equipos tecnológicos con los que cuenta la institución, debido a que la tecnología avanza cada día más y en la institución no se ha renovado hace muchos años ni mejorado la tecnología existente.

Pregunta 7.- ¿Qué recursos tecnológicos usa con mayor frecuencia para realizar su trabajo?

	TRABAJADORES	PORCENTAJE
Internet	8	27%
Software sig. u otros	8	27%
Computadora	14	46%
TOTAL	30	

Tabla 8: Recurso Tecnológico Usado con Mayor Frecuencia

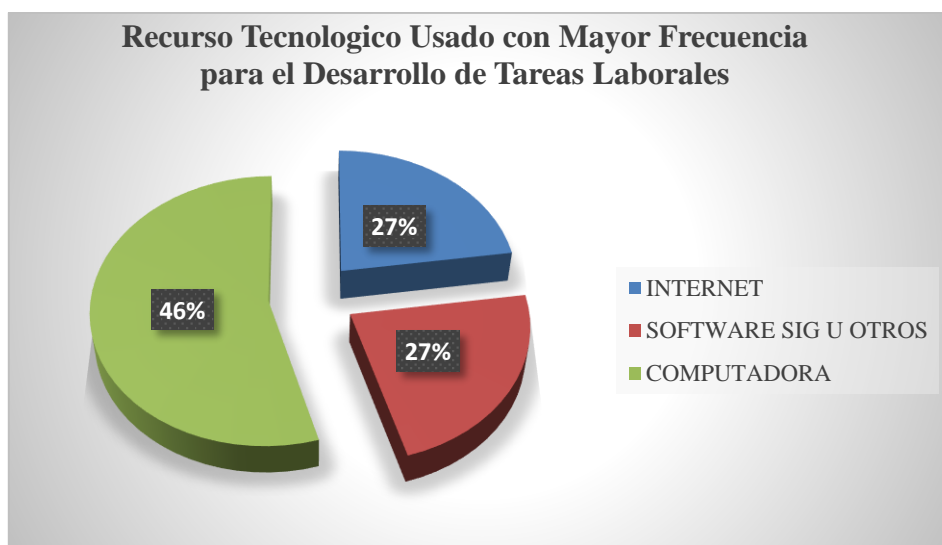


Ilustración 8: Recurso Tecnológico Usado con Mayor Frecuencia

Análisis

El recurso tecnológico más utilizado es la computadora por tal motivo se considera importante contar con un departamento que esté preparado para dar mantenimiento preventivo y correctivo a las computadoras de la institución para evitar que la información que manejan se pierda por daños en los equipos.

Pregunta 8.- ¿Considera Ud. Necesario la implementación de un departamento de Sistemas en la Institución?

	TRABAJADORES	PORCENTAJE
SI, lo creo necesario	18	60%
Quizás en el futuro	4	13%
No, tenemos lo necesario	8	13%
TOTAL	30	100%

Tabla 9: Implementación de un departamento de sistemas

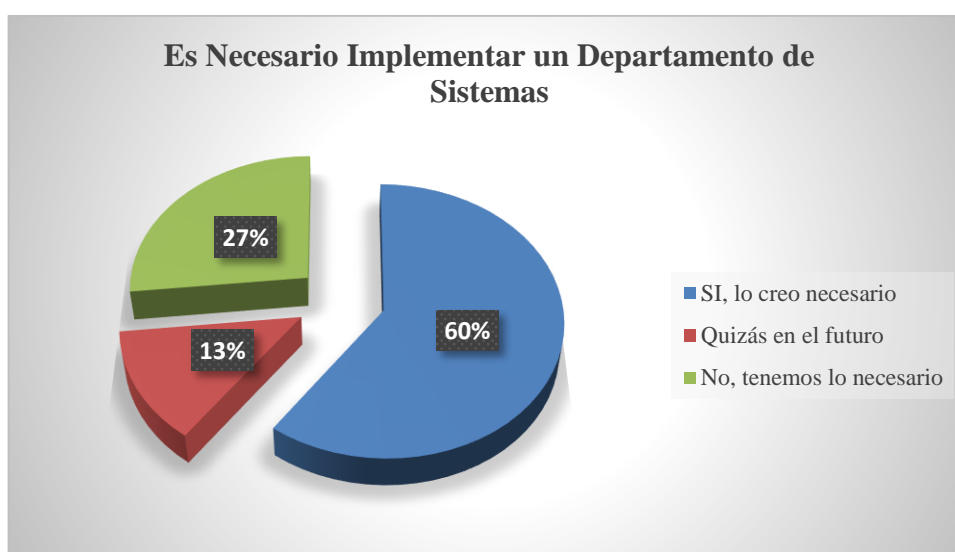


Ilustración 9: Implementación de un Departamento de Sistemas

Análisis

Es notorio que la gran mayoría de los encuestados considera importante contar con un departamento de sistemas que esté disponible frente a cualquier problema o inconveniente que se presente con los equipos, el sistema, la red y software.

Un departamento de sistemas que preste seguridad informática a la información que manejan las diferentes áreas del Ministerio y se evite la manipulación externa de la información.

2.8.3 Observación

La observación se basó en determinar la situación Actual tecnológica del MTOP, descripción de los equipos, red, la infraestructura, accesos a información y los recursos disponibles para la institución, se hizo durante los meses de Octubre y Noviembre del 2013, cuyos resultados fueron los siguientes:

ASPECTOS A OBSERVAR	INDICADORES
Infraestructura de la institución	Buena en un 50%
Análisis: Como se puede interpretar, el levantamiento de información es muy notable que la Institución no tiene una buena infraestructura para las necesidades que requeriría una institución como el Ministerio de Transporte y Obras Publicas	
Requerimientos de seguridad lógica de la Institución	Mala en un 70%
Análisis: Es muy importante recalcar que los manejos de la seguridad lógica en la institución deja mucho que desear puesto a que la única seguridad que hay en la institución es la seguridad de tipo personal.	
Acceso a los departamentos e información crítica	Regular en un 50%
Análisis:	

Con respecto al acceso a los departamentos y la información crítica que maneja el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, se cataloga como regular porque hay mucho movimiento dentro y fuera de las instalaciones de la institución y el acceso es poco complicado.

Comunicación interna de la institución	Buena en un 70%
---	------------------------

Análisis:

La comunicación interna de la institución es buena pero podría ser mejor utilizando un sistema de comunicación interna como el intranet para optimizar los métodos de comunicación interna.

Respaldo de información	Buena en 50%
--------------------------------	---------------------

Análisis:

Con el levantamiento de información fue notable que en la institución ninguno de los departamentos realiza respaldo continuo de la información que maneja, esto ha provocado que en ocasiones se pierda información valiosa para la institución.

El manejo de la tecnología en la institución	Buena en un 50%
---	------------------------

Análisis:

El manejo de los equipos tecnológicos con los que cuenta la institución son bien aprovechados por los trabajadores, sin duda alguna hay limitaciones en las herramientas tecnológicas pero esto no los limita para alcanzar las metas que les pone la institución.

Infraestructura de red	Buena en un 50%
<p>Análisis:</p> <p>Sin lugar a dudas la infraestructura de red con la que cuenta la institución es buena, es de cableado estructurado y satisface las necesidades temporales de la institución.</p>	
Ubicación Adecuada de los Departamentos críticos de la Institución	Regular en un 50%
<p>Análisis:</p> <p>La ubicación de los departamentos críticos (Dto. Financiero, Recursos Humanos, Dto. De Proyectos, Dirección) no es la adecuada para una institución que realiza y financia trabajos tan importantes como lo son viales, marítimos y aéreos.</p>	

Tabla 10 Desarrollo de la observación

2.8.4 Situación Actual

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas - Dirección Provincial Esmeraldas, cuenta con el siguiente número de equipos tecnológicos.

- **Inventario de Equipos Tecnológicos**

Pc 'escritorio	Laptops	Impresoras	Escáneres	Servidores	Proyectores
23 (USO)	4 (NUEVAS)	12 (TINTA)	2	1	1
	1 DESCONTINUADA	6 (TONER)			
		1 (SOLO COPIADORA)			

Tabla 11: Inventario de Equipos Tecnológicos en el MTOP

A continuación el detalle de máquinas con las que cuenta la Dirección Provincial del Ministerio de transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOP)

- **Detalle de Equipos de Cómputo de Escritorio**

ITEM	DEPART	USUARIO	MARCA	PROCESADOR	RAM	HD
PC_Escrit	Dirección Provincial	Mabel Endara Santos	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Coordinador Provincial	Vicente Fernando Rodas Mejía	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Supervisor de Conservación Vial	Jorge Martínez Martínez	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Supervisor de Infraestructura	Lenin Ortiz Campos	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB

PC_Escrit	Ayudante Técnico	William Badyr Tarabo Cevallos	ALTEC	Intel Core 2 DUO3.00GHz	1GB	500GB
PC_Escrit	Supervisora de RRHH	Jovanna García Cruel	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Miembro de Equipo (Pesas y Dimensiones)	Carmen Godoy Ramírez	ALTEC	Intel Core 2 DUO3.00GHz	1GB	500GB
PC_Escrit	Secretaria	Ana Elizabeth Estupiñán Prado	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Jurídico	Iván Heredia Tello	NEC	Intel Core 2 DUO3.00GHz	1GB	500GB
PC_Escrit	Ayudante Jurídico	José Gabriel Mena Carrasco	NEC	Intel Core 2 DUO3.00GHz	1GB	500GB
PC_Escrit	Miembro de Equipo (Compras Públicas)	Tito Alfredo Galarraga Mera	ALTEC	Intel Core 2 DUO3.00GHz	1GB	500GB
PC_Escrit	Financiero	Susana Mora Toro	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Contadora	Renato Euler Añapa Acero	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Tesorera	Ana Denisse Castillo Ayoví	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Tecnológico	Pablo Vaca Valencia	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Ingeniero Mecánico	Enrique Cagua Rojas	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Miembro de Equipo (Topógrafo)	Galo Mejía Dávila	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB
PC_Escrit	Miembro de Equipo	Raúl Darío Mera	DELL	Intel Core 2 DUO3.16GHz	4GB	500GB

		Sanclemente				
PC_Escrit	Miembro de Equipo (Asistente de Bodega)	Marlene Ortiz	ALTEC	Intel Core 2 DUO3.16GHz	1GB	500GB

Tabla 12: Detalle de PC's de Escritorio en el MTOP

- **Detalle de equipos de cómputo Portátiles**

ITEM	DEPART	USUARIO	MARCA	PROCESADOR	RAM	HD
Laptop	NO TIENE	NO TIENE	HP	Intel Core 2 DUO3.16GHz	2Gb	320Gb
Laptop	NO TIENE	NO TIENE	DELL	Intel CoreI3	4Gb	500Gb
Laptop	NO TIENE	NO TIENE	DELL	DUAL Core 2 DUO3.16GHz	2Gb	320Gb
Laptop	NO TIENE	NO TIENE	HP	Intel CoreI33.16GHz	4Gb	500Gb
Laptop	DESCONTINUADA		HP	DUAL Core3.16GHz	2Gb	120Gb

Tabla 13: Detalle de Laptops en el MTOP

- **Software Instalados**

PC	LAPTOPS	PROGRAMAS INSTALADOS	LICENCIAS
14	1	WINDOWS XP-SP3	NO
8	4	WIN7-SP1	NO
22	5	OFFICE 2007	NO
2		OFFICE 2010	NO
20	4	NERO 8	NO
7	2	AutoCad 2010	NO
23	4	F-Secure10	si
1		PRTG	NO
1	1	VMwarev Sphere Client	NO
3	1	DIMM	LIBRE
3		GPS alerts	
23	4	FireFox, IE, Chrome, Safira	LIBRE
23	4	Winrar, Winzip	
23	4	Adobe Flash Player 11	
23	4	Java 6	
18	2	TeamViewer	NO
3	2	Google Earth	LIBRE
2		Paper Port Document	
1		Tmax	
3		ABBYY Fine Reader 6	
4	1	Solid ConverterPDFv4	NO
1	1	Putty	
23	4	Adobe Reader XI	
3	1	Adobe PhotoshopCS3	
3		Adobe IlustratorCS3	

Tabla 14: Detalle de Programas que Utilizan en el MTOP

- **Red**

La Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas, cuenta con una red cableada de datos para toda la institución ⁴

PUNTOS DE CONECTIVIDAD MTOP-E		
ITEM	PUNTO DE RED	DEPARTAMENTO
01	EP-R1-P1-01	Supervisor Financiero
02	EP-R1-P1-02	Pagaduría
03	EP-R1-P1-03	Contabilidad
04	EP-R1-P1-04	Jurídico
05	EP-R1-P1-05	Jurídico
06	EP-R1-P1-06	Compras Publicas
07	EP-R1-P1-07	RRHH
08	EP-R1-P1-08	Secretaria
09	EP-R1-P1-09	Secretaria
10	EP-R1-P1-10	RRHH
11	EP-R1-P1-11	RACK
12	EP-R1-P1-12	RACK
13	EP-R1-P1-13	Dimensión y Pesas
14	EP-R1-P1-14	Tecnológico
15	EP-R1-P1-15	Dirección
16	EP-R1-P1-16	Dirección
17	EP-R1-P1-17	Dirección
18	EP-R1-P1-18	
19	EP-R1-P1-19	
20	EP-R1-P1-20	
21	EP-R1-P1-21	Bodega
22	EP-R1-P1-22	Bodega
23	EP-R1-P1-23	Bodega
24	EP-R1-P1-24	Bodega
25	EP-R1-P1-25	
26	EP-R1-P2-01	Archivo
27	EP-R1-P2-02	Archivo

⁴Datos obtenidos por el área técnica de la Dirección Provincial del MTOP de Esmeraldas

28	EP-R1-P2-03	Archivo
29	EP-R1-P2-04	Archivo
30	EP-R1-P2-05	Archivo
31	EP-R1-P2-06	Archivo
32	EP-R2-P1-01	Área técnica
33	EP-R2-P1-02	Área técnica
34	EP-R2-P1-03	Área técnica
35	EP-R2-P1-04	Laboratorio
36	EP-R2-P1-05	Laboratorio
	EP-R2-P1-06	Garita

Tabla 15: Detalle de Puntos de Conectividad MTOP

TELEFONIA IP				
FUNCIONARIO	CARGO	TIPO DE IP	DIRECCION IP	MAC ADDRESS
Mabel Endara Santos	Directora Provincial	FIJA	172.20.16.185	BC-30-5B-A4-0B-F4
Vicente Fernando Rodas Mejía	Coordinador Provincial	DHC	172.20.16.144	00-30-67-47-C4-D7
Jorge Martínez Martínez	Supervisor de Conservación Vial	FIJA	172.20.16.167	00-30-67-47-B5-D6
Lenin Ortiz Campos	Supervisor de Infraestructura	DHCP	172.20.16.147	BC-30-5B-AD-C6-7C
William Badyr Tarabo Cevallos	Ayudante Técnico	FIJA	172.20.16.170	00-1C-C0-7B-4E-96
Jovanna García Cruel	Supervisora de RRHH	FIJA	172.20.16.184	BC-30-5B-AD-C7-4C
Carmen Godoy Ramírez	Miembro de Equipo (Pesas y Dimensiones)	DHCP	172.20.16.177	00-1C-25-CF-45-25
Ana Elizabeth Estupiñán Prado	Secretaria	FIJA	172.20.16.180	00-30-67-4D-30-E0
Iván Heredia Tello	Jurídico	FIJA	172.20.16.171	00-30-67-47-B5-0D
José Gabriel Mena	Ayudante Jurídico			00-30-67-47-

Carrasco		DHCP	172.20.16.146	B5-D2
Tito Alfredo Galarraga Mera	Miembro de Equipo (Compras Públicas)	FIJA	172.20.16.172	BC-30-5B- AD-7D-B7
Susana Mora Toro	Financiero	FIJA	172.20.16.173	00-1C-C0-83- 9D-B8
Renato Euler Añapa Acero	Contadora	DHCP	172.20.16.168	BC-30-5B- A5-06-FC
Ana Denisse Castillo Ayoví	Tesorera	FIJA	172.20.16.169	BC-30-5B- AD-AF-DE
Cesar Ramos Cortez	Miembro de Equipo (Bodeguero)	DHCP	172.20.16.160	BC-30-5B- AA-FB-BE
Pablo Vaca Valencia	Tecnológico	FIJA	172.20.16.176	BC-30-5B- A3-FC-3A
Enrique Cagua Rojas	Ingeniero Mecánico	FIJA	172.20.16.179	BC-30-5B- AA-FE-62
Galo Mejía Dávila	Miembro de Equipo (Topógrafo)	DHCP	172.20.16.136	00-1C-25-CF- 89-38
Raúl Darío Mera Sanclemente	Miembro de Equipo	FIJA	172.20.16.150	BC-30-5B- AD-7B-08
Marlene Ortiz	Miembro de Equipo (Asistente de Bodega)	DHCP	172.20.16.155	BC-30-5B- AD-6B-EA
Cesar Ramos Cortez	Miembro de Equipo (Archivo)	DHCP	172.20.16.148	BC-30-5B- AB-15-BF
Biométrico 1		DHCP	172.20.16.41	
Biométrico 2		DHCP	172.20.16.42	

Tabla 16: Dirección IP de Funcionarios MTOP

- **Distribución Física y de Conectividad de Datos en el MTOP**

En la distribución física de la institución, se detalla los departamentos del MTOP, distribución de conectividad, ubicación del Rack, estructura de red. (Ver anexo E)

2.9 FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Buen manejo de los Recursos Financieros disponibles. - Predisposición a incorporar las TIC's - Homologación Nacional de procesos - Implementación de procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> - Inexistencia de herramientas informáticas para el registro de actividades. - Falta de definición de procesos, procedimientos y funciones - Poco Talento Humano en el Departamento de TIC's - Falta de capacitación del Personal
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo por parte de las Autoridades para la creación del Departamento TIC's. - Aplicación de Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría del Estado. - Uso de software libre en las instituciones del Estado 	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas Gubernamentales - Resistencia al Cambio - Escasa actualización de sistemas - Desastres naturales

Tabla 17: Matriz FODA

Estrategias

FORTALEZAS – AMENAZA

F3 A1: Al tener creadas las funciones de cada cargo del Departamento de TIC's, esto ayudara a tener definidas políticas, Procesos y procedimientos, las sanciones administrativas por inobservancia a leyes que determinan la segregación de funciones serían nulas o pocas.

DEBILIDAD - AMENAZA

D2 A1: La falta de definición de procesos, procedimientos y funciones, hace que el Departamento de TIC's se encuentre expuesto a sanciones por no cumplir con las políticas gubernamentales que determinan la obligatoriedad de tener claramente definidos los procesos, procedimientos y funciones

FORTALEZA - OPORTUNIDAD

F3 O1: Al tener segregadas las funciones de cada cargo del Departamento de TIC's y definidas políticas, procesos y procedimientos, se puede aprovechar la el apoyo que existe por parte de las Autoridades del MTOP para la creación del Departamento de TIC's.

DEBILIDAD - OPORTUNIDAD

D1 O3: El uso de software libre ayuda al Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTOP posea una herramienta informática que le permita a sus miembros registrar efectivamente las actividades ejecutadas y que sirva de insumo para la evaluación de desempeño individual.

2.10 Determinación del Problema Diagnostico

La Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas no cuenta con un Departamento de Sistemas de Información que elabore un plan operativo estratégico para aprovechar al máximo los recursos Informáticos existentes en la Institución. Un departamento, que realice la inspección de las tecnologías de información y el mantenimiento de las mismas; los equipos de cómputo, de comunicación y sistema de red informática se encuentran descuidados, provocando continuas caídas del sistema de red, interrupciones en las jornadas laborales, pérdida de información, acceso de personal no autorizado a equipos y archivos de la Institución.

Además, al no contar con controles, normativas y procedimientos en cuanto al uso y manipulación de los recursos informáticos, existe una deficiencia en el manejo de los equipos por parte de los usuarios provocando un aumento considerable de daños físicos y lógicos en los mismos.

Muchos trabajadores tienen limitaciones en cuanto al uso de los Equipos de Cómputo y de Comunicación; la institución no presta capacitación al personal del Ministerio en la aplicación de nuevas tecnologías en el proceso laboral ya que fue notorio que muchos de ellos no tienen buen manejo de los equipos Informáticos; Por estos motivos es necesario crear el departamento de sistemas en el MTOP – ESMERALDAS que se encargara de cumplir con todas las tareas expuestas.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UN PLAN OPERATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL MTOP (MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DE ESMERALDAS)

3.1 Introducción

El Departamento de Sistemas de Información es el área de una institución, encargada de gestionar los recursos Informáticos de la misma, garantizando el acceso, disponibilidad, funcionalidad y explotación de equipos de cómputo, sistemas informáticos, redes y comunicaciones como soporte de los procesos administrativos y operativos de la empresa para alcanzar los objetivos de negocios, maximizar ganancias y mejora continua.

Además, su objetivo primordial es ofrecer soluciones aplicando tecnologías de información para el procesamiento de datos de los diferentes departamentos de la empresa, garantizando la integridad, confidencialidad, y veracidad de los mismo; por tanto se encarga también de planificar, desarrollar y evaluar controles informáticos y planes operativos de mantenimiento de actualización de tecnología a corto, mediano y largo plazo

3.2 Funciones y Servicios

Es necesario resaltar que el departamento de Sistemas es un departamento de servicio, y que sus principales usuarios son precisamente los demás departamentos que conforman una institución. Por tal motivo el producto que ofrece el departamento de sistemas son servicios y se pueden agrupar en las siguientes funciones:

- Administración y mantenimiento de los software existentes en la Institución
- Asesoría y capacitación a los diferentes departamentos de la Institución.
- Evaluación y adquisición de equipos de cómputo, software, TIC`s y suministros.
- Estudio y desarrollo de nuevos sistemas de información.
- Administración y mantenimiento de equipos de cómputo, de comunicación y de Redes.
- Revisión periódica de las necesidades de información.
- Planificación, desarrollo y evaluación de planes operativos informáticos.
- Gestión de talento humano del departamento.
- Desarrollo, implementación, control y evaluación de políticas, manuales y planes de seguridad, contingencia y explotación de equipos informáticos.

Muchos trabajadores tienen limitaciones en cuanto al uso de los Equipos de Cómputo y de Comunicación; la institución no presta capacitación al personal del Ministerio en la aplicación de nuevas tecnologías en el proceso laboral ya que fue notorio que muchos de ellos no tienen buen manejo de los equipos Informáticos; Por estos motivos es necesario crear el Departamento de Sistemas en el MTOP – ESMERALDAS que se encargara de cumplir con todas las tareas expuestas. (www.mtop.gob.ec, 2013)

- Competencia del Área Tecnológica
- Informe trimestral de control y seguimiento del Plan Operativo Informático.
- Inventarios de software y hardware.

-
- Informes de soporte técnico.
 - Informes de implementación de herramientas de optimización.
 - Informes de monitoreo de base de datos.
 - Informes de actividades y proyectos de desarrollo de sistemas de información destinadas al Plan Operativo.
 - Soluciones informáticas de hardware, software y comunicaciones.

3.3 FODA

3.3.1 Debilidades

- No cuenta con un Dto. De sistemas.
- Falta de Talento Humano
- No cuenta con la infraestructura ni inmobiliario
- No cuenta con un stock de partes para la reparación de equipos tecnológicos.
- No se realizan Backup General de información de los sistemas ni base de datos.

3.3.2 Fortalezas

- Se cuenta con personal técnico calificado.
- Se cuenta con UPS para bajas eléctricas inesperadas.
- Se cuenta con un portal web (*www.obraspublicas.gob.ec*).
- Se cuenta con acceso a internet
- Cada Gerencia, Sub. Gerencia y/o Área Funcional, así como los funcionarios, cuentan con un correo electrónico, con el dominio del MTOP.
- Responsabilidad en el manejo de información y equipos
- Renovación de equipos informáticos.

3.3.3 Amenazas

- No se cuenta con licencia de software
- Falta de recursos suficientes para financiar las inversiones necesarias para la modernización del equipo informático.

3.3.4 Oportunidades

- Buena imagen del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, frente a la comunidad.
- Lograr el asesoramiento de la Oficina del Director de Sistemas e Informática del MTOP.
- Desarrollo de procesos en base a nuevas tecnologías de información.

3.4 Plan de Implementación de un Departamento de Sistemas en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas

3.4.1.1 Introducción

Las empresas se desarrollan con departamentos que por definición deben existir en una institución, están aquellos que se forman por necesidades técnicas y otros por necesidades específicas.

El Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones, es de vital importancia dentro de una institución, visto como un eje transversal que brinda servicios a todos los demás departamentos, por ser el encargado de proveer de información, seguridad, tecnología y comunicación, requerimientos indispensables para lograr eficiencia y eficacia en los procesos de toda empresa.

3.4.1.2 Objetivos

Objetivo General

Definir la organización informática, Suministrar funciones, políticas, procesos y procedimientos al Departamento TIC's del MTOP – Esmeraldas para la gestión de actividades que faciliten la organización y funcionabilidad de la institución.

Objetivos Específicos

- Estandarizar los equipos y sistemas.

-
- Crear y aplicar un plan de capacitación y adiestramiento constante y eficaz.
 - Crear y llevar a cabo un plan de renovación y actualización de equipos y software.
 - Garantizar la integridad de la información.
 - Crear un plan efectivo de contingencia.
 - Desarrollar aplicaciones informáticas, (si es necesario) bajo los estándares y requerimientos MTOP- Esmeraldas.
 - Mantener actualizada la documentación referente a los recursos informáticos de la institución

3.4.1.3 Misión

Proveer soluciones y servicios informáticos de alta calidad para ampliar y profundizar el avance tecnológico de la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, atendiendo a criterios de excelencia, buscando siempre estrategias que permitan mejorar continuamente la Gestión Administrativa, dentro de cada una de las gerencias que funcionan para atender las necesidades básicas de la provincia.

3.4.1.4 Visión

Contribuir en el cambio tecnológico y de comunicación, que en conjunto con la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, permita lograr cambios en el uso de las tecnologías de información y comunicación, integrando al talento humano del MTOP de Esmeraldas para el logro de objetivos institucionales.

3.4.1.4.1 Estructura del Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones (Departamento TIC's)

El Departamento de TICS, debe estar posicionada dentro de la estructura organizacional de la institución, para dar cumplimiento a la norma 410 – 01 que hace referencia a la Organización Informática, dentro del ítem 410 de Tecnología de la Información.

Según lo estipula el Acuerdo Ministerial del Registro oficial No. 78 con fecha 1 de diciembre del 2009 (“Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos”).

Por tanto, según el análisis de los requerimientos de TIC's, relacionados con los procesos del MTOP de la provincia de Esmeraldas, se propone la siguiente estructura interna del Departamento de TICS.



Diagrama 1: Propuesta de Estructura interna del departamento TICS

Se recomienda que la inclusión del Departamento de TICS, en la Estructura organizacional del MTOP-Esmeraldas, sea la siguiente:



Diagrama 3: Propuesta de Inclusión del Departamento de TICS en la Estructura organizacional del MTOE - Esmeraldas

3.5 Plan Operativo

3.5.1 Alineamiento con el Plan Estratégico

Objetivo Institucional

Contribuir al desarrollo del país a través de la formulación de políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos, que garanticen un sistema Nacional del Transporte intermodal y Multimodal, sustentado en una red de Transporte e infraestructura con

estándares internacionales de calidad, alineados con las directrices económicas, sociales, medioambientales y el plan nacional de desarrollo.

3.5.1.1 Alineamiento con los Objetivos Estratégicos

- **Incrementar la eficiencia operativa.**

OP1. Actualizar y mantener el área Tecnológica de la Institución.

- **Incrementar el desarrollo del talento humano.**

OP2. Capacitar adecuadamente al personal del MTOP en el manejo de equipos informáticos y TIC's.

- **Incrementar el desarrollo eficiente del presupuesto institucional.**

OP3. Desarrollar e implementar normativas y procedimientos para el control interno informático, que garanticen la optimización del manejo, operatividad y funcionalidad de los recursos informáticos de la institución

3.5.2 Objetivos Operativos.

OP1. Actualizar y mantener el área Tecnológica de la Institución.

OP2. Capacitar adecuadamente al personal del MTOP en el manejo de equipos informáticos y TIC's.

OP3. Desarrollar e implementar normativas y procedimientos para el control interno informático, que garanticen la optimización del manejo, operatividad y funcionalidad de los recursos informáticos de la institución.

3.5.3 Objetivos Especificos.

OP1. Actualizar y mantener el área Tecnológica de la Institución.

OPE1.1 Planificar y aplicar mantenimientos preventivos de los equipos informáticos y de comunicaciones.

OPE1.2 Mantener actualizado el sitio web de la institucional

OPE1.3 Levantar y mantener el inventario de equipos tecnológicos.

OP2. Capacitar adecuadamente al personal del MTOP en el manejo de equipos informáticos y TIC's.

OPE2.1 Desarrollar y aplicar capacitaciones al personal del MTOP

OPE2.2 Actualizar y reforzar conocimientos al personal técnico informático del MTOP

OP3. Desarrollar e implementar normativas y procedimientos para el control interno informático, que garanticen la optimización del manejo, operatividad y funcionalidad de los recursos informáticos de la institución.

OPE3.1 Evaluar el Plan Operativo 2014.

OPE3.2 Gestionar y verificar el cumplimiento de licencias de software utilizados en el MTOP.

OPE3.3 Fomentar y promover el uso de software libre.

3.5.4 Estrategias para el Logro de las Metas del Plan Operativo Informático.

OP1: Actualizar y mantener el área Tecnológica de la Institución.

- Codificación e Inventario de los equipos tecnológicos existentes.

-
- Análisis de requerimientos y necesidades de tecnología por puestos de trabajo
 - Desarrollo de un plan anual de renovación de equipos tecnológico.
 - Desarrollo de un plan anual de mantenimiento preventivo a los equipos Informáticos y TIC´s de la institución.
 - Implementación de políticas para la gestión de mantenimiento correctivo de los equipos informáticos.

OP2: Capacitar adecuadamente al personal del MTOP en el manejo de equipos informáticos y TIC´s.

- Coordinar capacitaciones generales y específicas al personal del MTOP en el manejo y uso de TIC´s.
- Maximizar el uso de herramientas tecnológicas en mejora del desempeño individual.

OP3: Desarrollar e implementar normativas y procedimientos para el control interno informático, que garanticen la optimización del manejo, operatividad y funcionalidad de los recursos informáticos de la institución.

- Desarrollar normativas que optimicen los recursos informáticos.
- Normar programas sin licencia.
- Crear procedimientos para el control de recursos informáticos.
- Evaluar el cumplimiento de las actividades del Plan Operativo.

3.5.5 Programación de Actividades y/o Proyectos Informáticos

OP1: Actualizar y mantener el área Tecnológica de la Institución.

- OPE1.1 Planificar y aplicar mantenimientos preventivos a los equipos informáticos y de comunicaciones.

I. Denominación de la actividad o proyecto		Orden	01
Planificar y Aplicar mantenimientos preventivos a los equipos informáticos y de comunicaciones.			
Descripción del proyecto:			
El proyecto consiste en el desarrollo, aplicación y evaluación de una planificación anual del mantenimiento preventivo a los equipos informáticos y de comunicaciones en las diferentes oficinas del MTOP			
TIPO:			
Actividad			
Prioridad:			
3 (Alta)			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
Área de Soporte Técnico Informático			
2.2 Duración:			
Fec. Inicio	01/04/2014	Fec. Fin	28/11/2014
2.3 Costo Total:			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
Programara y dará mantenimiento de soporte técnico a las diferentes oficinas del MTOP			

3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener los equipos informáticos y de comunicación operativos y funcionales. - Garantizar la calidad de los servicio de TIC´s en cada una de las oficinas del MTOP - Analizar los requerimientos de respaldo de la información en cada una de las oficinas del MTOP. - Optimizar el tiempo de vida útil de los equipos informáticos y de comunicación del MTOP 			
IV. Meta Anual			
Aplicación de un mantenimiento preventivo a 27 equipos de cómputo y 11 equipos de comunicación			
V. Cobertura de Acción			
Dirección, Coordinación Provincial y áreas funcionales (Secretaria, Compras Públicas, Patrulla de caminos, Financiero)			
VI. Instituciones Involucradas			
VII. Productos Finales			
27 equipos de cómputo y 10 equipos de comunicación con mantenimiento preventivo			
VIII. Usuarios de Productos Finales			
Personal con acceso a equipos de cómputo y comunicación			
Usuarios:			
Número de Usuarios Beneficiados	79	Número de Usuarios que demandan	27

Ilustración 10: Obj. Operativo Especifico 1.1 Planificar y aplicar mantenimientos preventivos a los equipos informáticos y de comunicaciones

- OPE1.2 Mantener actualizado el portal web institucional

I. Denominación de la actividad o proyecto		Orden	02
Mantener actualizado el portal web institucional			
Descripción del proyecto:			
Actualización de la información (contenidos, imágenes y multimedia) del portal web institucional.			
TIPO:			
Actividad			
Prioridad:			
1			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
Área de Soporte Técnico Informático			
2.2 Duración:			
Fecha Inicio	02/01/2014	Fecha Fin	31/12/2014
2.3 Costo Total:			
0			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
Contar con un portal web institucional actualizado, seguro y de fácil acceso para el usuario, además de tener información debidamente organizada.			
3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
Actualizar y optimizar el portal web del MTOP			
IV. Meta Anual			
Realizar 2 actualizaciones mensuales al portal web institucional			

V. Cobertura de Acción			
Portal web del Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
VI. Instituciones Involucradas			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
Oficina Nacional de Dirección Informática			
VII. Productos Finales			
<ul style="list-style-type: none"> -Mantener activo y actualizado el portal web de la Dirección Provincial del MTOPE -Portal web del MTOPE actualizado y enlazado con el Ministerio Nacional de Transporte y Obras Públicas. -Actualización de información requerida en el portal web de servicios al ciudadano. 			
Usuarios:			
# de Usuarios Beneficiados	60	# de Usuarios que demandan	Ciudadanía en general

Ilustración 11: Obj. Operativo Especifico 1.2 Mantener actualizado el portal web institucional

- **OPE1.3** Levantar y mantener el inventario de equipos tecnológicos.

I. Denominación de la actividad o proyecto		Orden	03
Levantar y mantener el inventario de equipos tecnológicos			
Descripción del proyecto:			
Ingresar, registrar, actualizar la información de equipos tecnológicos en la institución			
TIPO:			
Actividad			
Prioridad:			
3 (alta)			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
Área de Sistemas			
2.2 Duración:			
Fec. Inicio	01/02/2014	Fec. Fin	20/12/2014
2.3 Costo Total:			
0			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
Ingresar, registrar, actualizar la información de equipos tecnológicos en la institución			
3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
Codificar el Inventario de los equipos tecnológicos existentes en la institución. Mantener actualizado el registro de equipos			
IV. Meta Anual			
(Trimestral)			

V. Cobertura de Acción			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
VI. Instituciones Involucradas			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
VII. Productos Finales			
Máquinas y equipo tecnológico inventariado y supervisado por el equipo técnico			
VIII. Usuarios de Productos Finales			
Todo el equipo operativo de la Dirección Provincial del MTOPE			
Usuarios:			
#de Usuarios Beneficiados	79	# de Usuarios que demandan	79

Ilustración 12: Obj. Operativo Especifico 1.3 Levantar y mantener el inventario de equipos tecnológicos.

OP2.Capacitar adecuadamente al personal del MTOP en el manejo de equipos informáticos y TIC´s.

- **OPE2.1** Desarrollar y aplicar capacitaciones al personal del MTOP

I. Denominación de la actividad o proyecto		Orden	04
Desarrollar y aplicar capacitaciones al personal del MTOP			
Descripción del proyecto:			
Coordinar capacitaciones generales y específicas al personal del MTOP en el manejo y uso de las tecnologías de información y comunicación.			
TIPO:			
Actividad			
Prioridad:			
3 (alta)			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
Dto. De Sistemas			
2.2 Duración:			
Fec. Inicio	02/02/2014	Fec. Fin	31/12/2014
2.3 Costo Total:			
Gasto de material (no especificado al momento)			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
El proyecto busca coordinar capacitaciones generales y específicas al personal del MTOP en el manejo y uso de TIC´s. Generar buenos hábitos en los trabajadores con el uso de las tecnologías TIC´s			
3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
Maximizar el uso de herramientas tecnológicas en mejora del desempeño individual.			
IV. Meta Anual			
1 (Anual)			

V. Cobertura de Acción			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
VI. Instituciones Involucradas			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
VII. Productos Finales			
Desarrollo de habilidades en el uso de tecnologías de información en el MTOPE.			
VIII. Usuarios de Productos Finales			
Trabajadores del MTOPE			
Usuarios:			
# de Usuarios Beneficiados	79	# de Usuarios que Demandan	79

Ilustración 13: Obj. Operativo Especifico 2.1 Desarrollar y aplicar capacitaciones al personal del MTOPE

- **OPE2.2** Actualizar y reforzar conocimientos al personal técnico informático del MTOP

I. Denominación de la actividad o proyecto		Orden	05
Actualizar y reforzar conocimientos al personal técnico informático del MTOP			
Descripción del proyecto:			
Coordinar capacitaciones específicas al personal técnico informático del MTOP en el manejo o inclusión de nuevas tecnologías TIC´s en la institución.			
TIPO:			
Actividad			
Prioridad:			
2 (Medio)			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
Dto. De Sistemas			
2.2 Duración:			
Fec. Inicio	02/06/2014	Fec. Fin	06/06/2014
2.3 Costo Total:			
0			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
El proyecto busca capacitar específicamente al personal técnico informático del MTOP en el manejo o inclusión de nuevas tecnologías TIC´s en la institución. Actualizar conocimiento del equipo técnico informático del MTOP			
3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
Actualizar conocimientos técnicos y habilidades para el manejo y uso de las tecnologías de computación e información en el MTOP.			
IV. Meta Anual			
1			

V. Cobertura de Acción			
Departamento de Sistemas del MTOP			
VI. Instituciones Involucradas			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOP)			
VII. Productos Finales			
Equipo técnico actualizado y con habilidades técnicas desarrolladas			
VIII. Usuarios de Productos Finales			
Personal técnico del MTOP			
Usuarios:			
Número de Usuarios Beneficiados	3	Número de Usuarios que demandan	3

Ilustración 14: Obj. Operativo Especifico 2.2 Actualizar y reforzar conocimientos al personal técnico informático del MTOP

OP3. Desarrollar e implementar normativas y procedimientos para el control interno informático, que garanticen la optimización del manejo, operatividad y funcionalidad de los recursos informáticos de la institución.

- **OPE3.1 Evaluar el Plan Operativo 2014**

I. Denominación de la actividad o proyecto		Orden	06
Evaluar el Plan Operativo 2014			
Descripción del proyecto:			
Evaluar el cumplimiento de las de las actividades previstas por el Plan Operativo 2014			
TIPO:			
Actividad			
Prioridad:			
3(alto)			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
Dto. De Sistemas			
2.2 Duración:			
Fec. Inicio	02/02/2014	Fec. Fin	30/12/2014
2.3 Costo Total:			
0			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
Con el proyecto se busca evaluar el cumplimiento de las actividades, normas y objetivos previstos por el Plan Operativo 2014			
3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
IV. Meta Anual			
1			

V. Cobertura de Acción			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas			
VI. Instituciones Involucradas			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
VII. Productos Finales			
Comparar las actividades desarrolladas con las actividades previstas para en el año 2014			
VIII. Usuarios de Productos Finales			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
Usuarios:			
# Usuarios Beneficiados	3	# Usuarios que Demandan	3

Ilustración 15: Obj. Operativo Especifico 3.1 Evaluar el Plan Operativo 2014

- **OPE3.2** Gestionar y verificar el cumplimiento de licencias de software utilizados en el MTOP.

I. Denominación de la actividad o proyecto		Orden	07
Gestionar y verificar el cumplimiento de licencias de software utilizados en el MTOP			
Descripción del proyecto:			
El proyecto evaluara el cumplimiento de licencias en software utilizados para las maquinas operativas del MTOP			
TIPO:			
Actividad			
Prioridad:			
1			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
Dto. De Sistemas			
2.2 Duración:			
Fec. Inicio	02/02/2014	Fec. Fin	30/12/2014
2.3 Costo Total:			
0			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
El Departamento de sistemas será el encargado de verificar que se cumplan las normas de licencias de software utilizados en las maquinas en el MTOP			
3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
Evaluar licencias de software utilizados en el MTOP			
IV. Meta Anual			
2(Semestral)			
V. Cobertura de Acción			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas			

VI. Instituciones Involucradas			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOP)			
VII. Productos Finales			
Contar con un registro de licencias de software de todas las maquinas en el MTOP			
VIII. Usuarios de Productos Finales			
Usuarios que utilizan las maquinas en el MTOP			
Usuarios:			
# Usuarios Beneficiados	79	# Usuarios que demandan	79

Ilustración 16: Obj. Operativo Especifico 3.2 Gestionar y verificar el cumplimiento de licencias de software utilizados en el MTOP.

- **OPE3.3** Fomentar y promover el uso de software libre.

I. Denominación de la Actividad o Proyecto		Orden	08
Fomentar y promover el uso de software libre.			
Descripción del Proyecto:			
El proyecto busca integrar software libre como herramienta de trabajo en todos los equipos operativos de la institución.			
Tipo:			
Actividad			
Prioridad:			
2(medio)			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
Dto. De Sistemas			
2.2 Duración:			
Fec. Inicio	02/02/2014	Fec. Fin	30/12/2014
2.3 Costo Total:			
0			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
El proyecto busca integrar software libre como herramienta de trabajo en todos los equipos operativos de la institución.			
3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
Integrar software libre como nueva herramienta de trabajo			
IV. Meta Anual			
Programar 1 capacitación anual para fomentar en los trabajadores las utilización, manipulación y conocimiento del entorno software libre			
V. Cobertura de Acción			
Trabajadores que utilicen equipos de cómputo en el MTOP			

VI. Instituciones Involucradas			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
VII. Productos Finales			
Todos los equipos de cómputo del MTOPE cuentan con software libre como SO base.			
VIII. Usuarios de Productos Finales			
Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas de Esmeraldas (MTOPE)			
Usuarios:			
# Usuarios Beneficiados	24	# Usuarios que Demandan	90

Ilustración 17: Obj. Operativo Especifico 3.3 Fomentar y promover el uso de software libre.

3.5.5.1 Recursos Necesarios

Para lograr la creación del departamento TIC`s, se requiere de una serie de recursos, estos recursos que, administrados correctamente permitirán alcanzar los objetivos planteados por la institución.

Los recursos que se necesarios para la creación del Departamento de serán los siguientes:

- Recursos Humanos / Talento Humano
- Recursos Materiales
- Recursos Financieros.

3.5.5.1.1 Recursos Humanos.

En un departamento de sistemas existen puestos definidos los cuales son tomados por una institución y adaptados según sus necesidades.

Debido a que no tenemos un departamento TIC's en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, se cree indispensable crear puestos de trabajo según la necesidad de la institución y lo establecido por la ley orgánica de contratación en el servicio público, para los cuales se harán las contrataciones de:

- Coordinador TIC's
- Analista de Soporte Técnico
- Analista en Redes y Comunicaciones

El Departamento de Talento Humanos receipta todas las carpetas de los posibles candidatos a trabajar en el Departamento TIC's, se procede a enviar una solicitud de contratación a Planta Central del MTOP, en la cual se debe especificar el puesto a cubrir, si el requerimiento es de planta o no, y los requisitos que deberá cumplir el candidato. Esta solicitud deberá ir firmada por el Coordinador del Departamento TIC's y el Coordinador del Departamento de Talento Humano (Dado que no hay el Departamento de TIC's el requerimiento será firmado por Dirección).

Ficha Técnica para Talento Humano a Contratar

Presupuesto Total Asignado:

TALENTO HUMANO	CANTIDAD
• Coordinación	1
• Soporte Técnico	1
• Redes y Comunicaciones	1

Ilustración 18: Recursos Humanos: Jefes de Proyectos, Consultores, Analistas, Programadores.
Cantidad: Numero de personal a contratar por cada especialidad.

Plantilla para Remuneración de Talento Humano

No	CARGO	REGI MEN	GRUPO OCUPACIONAL	RMU MENSUAL	RMU ANUAL	PERIODO DEL CONTRATO		DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 9.65% LOSEP 12.15% CC	FONDOS DE RESERVA 8.33	TOTAL ANUAL
						DESDE	HASTA					
1	COORDINADOR	4,10	SERVIDOR PÚBLICO 5	\$ 1.212,00	\$ 14.544,00	01/01/2014	31/12/2014	\$ 318,00	\$ 1.212,00	\$ 1.403,50	\$ 1.211,52	\$ 18.689,01
2	ANALISTA DE SOPORTE TÉCNICO	4,10	SERVIDOR PUBLICO 3	\$ 986,00	\$ 11.832,00	01/01/2014	31/12/2014	\$ 318,00	\$ 986,00	\$ 1.141,79	\$ 985,61	\$ 15.263,39
3	ANALISTA DE REDES Y COMUNICACION	4,10	SERVIDOR PUBLICO 3	\$ 986,00	\$ 11.832,00	01/01/2014	31/12/2014	\$ 318,00	\$ 986,00	\$ 1.141,79	\$ 985,61	\$ 15.263,39
				\$ 3.184	\$ 38.208,00	01/01/2014	31/12/2014	\$ 954,00	\$ 3.184,00	\$ 3.687,08	\$ 3.182,74	\$ 49.215,79

Tabla 18: Plantilla de Talento Humano enmarcada en la normativa vigente, emitida por el Ministerio de Relaciones Laborales ⁵

⁵Normativa de Ministerio de Relaciones Laborales Actualizado a Noviembre del 2013

3.5.5.1.1.1 Perfil Del Cargo

Un encargado del área TIC'S del Ministerio de Transporte y Obras Publicas Zonal1 deberá entrevistar a los candidatos y en relación al cumplimiento de los requisitos previamente enumerados, aplicando su criterio deberá elegir a una persona o en caso de que ninguno cubra satisfactoriamente el puesto se comunicara a Talento Humanos para proceder a más reclutamientos.

- **Coordinador Tics:** será el encargado de aplicar las normas y procedimientos que garanticen la gestión y administración de las tecnologías de la información y la comunicación, orientadas a la optimización de recursos y fortalecimiento de la red interna para mejorar la eficiencia en los procesos institucionales.

Perfil Coordinador

Educación	Título de Tercer Nivel de Ingeniería en Sistemas
Experiencia	Mayor a 3 años desempeñando cargos directivos similares
Conocimientos	Planeación Estratégica. Normativas y Estándares de Calidad. Arquitectura de Computadoras. Software de automatización de oficinas. Administración de Redes, servidores y Bases de Datos. Dirección y control de procesos internos. Auditoria y Seguridad Tecnológica.

Capacidades, Habilidades y Aptitudes	<p>Liderazgo y trabajo en equipo.</p> <p>Capacidad organizativa.</p> <p>Ética Profesional.</p> <p>Pensamiento crítico.</p>
Descripción del Cargo	
Objetivo del cargo	<p>Aplicar normas y procedimientos que mejoren la gestión y administración de tecnologías de información y comunicación, orientadas a la optimización de los recursos y fortalecimiento de la red interna para mejorar la eficiencia en las actividades de la institución.</p>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar, socializar y evaluar el Plan Estratégico y Plan Operativo de Tecnologías de Información y Comunicación. • Elaborar y aplicar reglamentos internos de trabajo de la unidad. • Dirigir reuniones técnicas de la unidad. • Elaborar y vigilar el cumplimiento de planes de seguridad informática y planes de contingencia. • Evaluar el desempeño de los miembros de la unidad. • Evaluar constantemente los servicios brindado por la unidad y proponer

	<p>actividades para la mejora continua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la adecuada y oportuna capacitación de los miembros de la unidad, con la finalidad de contar con personal capacitado. • Elaborar, actualizar, socializar y vigilar la aplicación de políticas y normas de uso de recursos tecnológicos.
Relaciones Internas	
Dependencia	Dirección
Supervisa	Analista de Soporte Técnico, Analista de Soporte en Redes y Comunicaciones
Coordina	
Relaciones externas	
Coordina	

Ilustración 19: Plantilla de Perfil Coordinador TIC's

- **Analista de Soporte Técnico:** Sera el encargado de garantizar el funcionamiento continuo y uso eficiente de los recursos Tecnológicos en el MTOP, mediante mantenimientos correctivos y preventivos de equipos informáticos, soporte y asesoramiento técnico a usuarios.

Requisitos Mínimos	
Educación	Título de Tercer Nivel de Ingeniería de sistemas
Experiencia	2 años en actividades similares
Conocimientos	Base de datos informáticos, Internet y páginas web. Conocimiento de arquitectura de computadores Técnico en reparación de equipos informáticos. Instalación de equipos informáticos y periféricos o de red. Manejo de herramientas de software y sistemas operativos.
Capacidades, Habilidades y Aptitudes	Trabajo en equipo. Habilidades técnicas Habilidad para elaborar informes técnicos. Ética profesional.
Descripción del Cargo	
Objetivo del Cargo	Garantizar el funcionamiento continuo y uso eficiente de los recursos tecnológicos del MTOP, mediante el mantenimiento de equipos informáticos, soporte y asesoramiento técnico a usuarios.
Funciones	-Brindar soporte técnico y asesoría a

	<p>usuarios internos.</p> <p>-Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos tecnológicos de la institución.</p> <p>-Realizar y respaldo y velar por la integridad de la información almacenada en equipos de cómputo.</p> <p>-Realizar y mantener actualizado el inventario de equipos tecnológicos.</p> <p>-Proveer de equipos tecnológicos como: portátiles, proyectores y audio a usuarios internos de manera oportuna.</p> <p>-Brindar apoyo para la elaboración de proyectos, plan de seguridad informática, plan de contingencia, plan de capacitación entre otros.</p> <p>-Registrar y controlar las garantías de los equipos tecnológicos de la institución.</p> <p>-Elaborar cuadro de asignación y disponibilidad de recursos audiovisuales.</p> <p>-Participar y aportar en reuniones técnicas de la unidad.</p> <p>-Informar a su inmediato superior sobre las actividades desarrolladas.</p> <p>-Demás funciones que le asigne el Coordinador TIC's</p>
Relaciones Internas	
Dependencia	Coordinador TIC's
Supervisa	
Coordina	Analista en Redes y Comunicación

Ilustración 20: Plantilla Perfil Analista Técnico de Soporte

- **Analista en Redes y Comunicación:** Sera el encargado de organizar y controlar la infraestructura de red del MTOP para optimizar el uso en las actividades laborales, garantizando confiabilidad y seguridad en la información y la comunicación.

Requisitos Mínimos	
Educación	Título de Tercer Nivel de Ingeniería en Telecomunicaciones o Sistemas
Experiencia	2 años en actividades similares
Conocimientos	Administración de redes informáticas. Elementos de electricidad y electrónica. Normas para el cableado de redes. Manejo de fibra óptica. Cableado estructurado. Equipos de telecomunicaciones. Detección y reparación de fallas en equipos de computación o telecomunicaciones. Instalación de equipos de computación y periféricos.
Capacidades, habilidades y aptitudes	Trabajo en equipo. Habilidades técnicas Habilidad para elaborar informes técnicos. Ética profesional
Descripción del cargo	
Objetivo del cargo	Administrar y controlar la infraestructura de red informática de MTOP – Esmeraldas para optimizar su uso en actividades laborales, garantizando confiabilidad, oportunidad y seguridad en la información y la comunicación.
Funciones	-Administrar y operar redes locales

	<ul style="list-style-type: none"> -Instalar físicamente los equipos de telecomunicaciones. -Aplicar planes de contingencia en caso de desastres. -Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de redes y telecomunicaciones. -Definir las necesidades de ampliación de cableado estructurado. -Controlar accesos a internet. -Monitorear la red cableada existente en la institución. -Monitorear y mantener los servidores. -Brindar mantenimiento a la central telefónica. -Participar en la capacitación de usuarios internos. -Realizar respaldo de información de servidores. -Realizar propuestas para reestructuración de cableado o cambio de servidores. -Participar en reuniones técnicas de la unidad. -Informar a su inmediato superior de las actividades desarrolladas. -Demás funciones que le asigne el coordinador de TICS
Relaciones Internas	
Dependencia	Coordinador de TICS
Supervisa	

Coordina	Analista de soporte técnico
Relaciones Externas	

Ilustración 21: Perfil Analista en Redes y Comunicaciones

Una vez elegida la persona se envía a Talento Humano para que se pidan sus papeles, firme el contrato y empiece a laborar. Al inicio de sus labores se le dará una pequeña inducción que consiste en presentarle Al personal y herramientas con las que va a trabajar.

3.5.5.1.2 Recursos Materiales.

Es necesario establecer procedimientos para la adquisición y control de los bienes materiales o activos fijos con los que contara el Departamento de TIC's, entre los recursos materiales necesarios tenemos:

Computadoras, Instalación de cableado, Equipo de comunicación, Accesorios consumibles (Tones, CDs/DVDs, etc.), Papelería, artículos de oficina, Mobiliario y equipo de oficina, Instalaciones eléctricas, Artículos de limpieza de equipos tecnológicos, Herramientas, Software y paquetería, Repuestos para equipos de cómputo.

- **Actividades**

Todo proyecto valioso requiere planificación. Para la adquisición de recursos materiales se requiere cumplir con ciertas actividades importantes como son:

a) Obtener Información de los Equipos Tecnológicos

La Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas, a través del Coordinador TIC's de la institución, debe informarse sobre los equipos a adquirir, las especificaciones técnicas de los equipos establecidas por Planta Central.

b) Selección del Distribuidor de los Equipos Tecnológicos

Obtenida la información necesaria del portal de Compras públicas que permita a la institución obtener las mejores ofertas tanto en precio como en calidad de los equipos ofertados, será adecuado realizar la selección de distribuidores.

c) Adquisición de Equipos

Hay que tener en cuenta las siguientes especificaciones técnicas antes de realizar la compra de los equipos (Ver anexo E se indican las especificaciones técnicas que deben cumplir los equipos tecnológicos impuestos por la Coordinación Tecnológica del MTOP).

Plantilla para la Adquisición de Hardware:

Presupuesto Total Asignado:

TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD	PRESUPUESTO Asignado	FUENTE DE FINANCIAMIENTO*
Computadoras (Estaciones de Trabajo)			
Servidores			
Impresoras			
otros			

Ilustración 22: Plantilla para la adquisición de equipos de Tecnológicos
(*Financiamiento) 1: Propio. 2: Provenientes de otras fuentes de la institución 3: Cooperación Internacional 4: Otros

- **Detalle del Software**

Las computadoras estarán dotadas de aplicaciones ofimáticas y los controladores, de ser necesario otros programas que sean software de aplicación que sean sugeridos por los jefes departamentales del MTOP se irán instalando tomando en cuenta los permisos y licencias porque el uso de software no autorizado o adquirido ilegalmente se considera como PIRATA y una violación a los derechos de autor. Tomando en cuenta los puntos anteriores se instalara software libre aquellas áreas que no necesiten de aplicaciones no compatibles con Linux u otro software libre.

Adquisiciones de Software

Presupuesto Total Asignado:

TIPO DE SOFTWARE / NOMBRE DE SOFTWARE	CANTIDAD DE LICENCIAS	PRESUPUESTO Asignado	FUENTE DE FINANCIAMIENTO*
<ul style="list-style-type: none"> • Lenguajes y herramientas de programación - - • Manejador de base de datos - - • Sistemas operativos - - • Herramientas de productividad - - • Otros 			

Ilustración 23: Plantilla para la adquisición de Software

(*) 1: Propio. 2: Provenientes de otras fuentes de la institución 3: Cooperación Internacional
4: Otros

3.5.5.1.3 Recursos Financieros

De conformidad con la información financiera proporcionada, la entidad durante el período anual, administró recursos económicos por: 9 422 856,21 definir los recursos que van a ser necesarios para el desarrollo de la propuesta.

Plantilla con descripción de Presupuesto necesario para el Departamento TIC's

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN			VALOR UNITARIO	TOTAL
3	Contrataciones de personal para el Departamento de TIC's:			\$ 49215,79	\$ 49215,79
	Nº de personas	Tipo	Cargos		
	1	Servidor Público 5	Coordinador	\$ 18.689,01	\$ 18.689,01
	2	Servidor Público 3	Analista de Soporte Técnico (2) Analista de Infraestructura Tecnológica	\$ 15.263,39	\$ 30.526,78
					\$ 49.215,79

Tabla 19 Descripción de Presupuesto Anual para el Departamento TIC's:

Para ello hay que considerar los recursos financieros asignados al fortalecimiento tecnológico en la institución, conociendo la realidad que se tiene se considera la asignación de recursos (el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, asigna 340,000.00 para el fortalecimiento tecnológico en todo el país).

3.5.5.2 Normas y Políticas de uso de Hardware y Software

- Toda dependencia podrá utilizar únicamente el hardware y el software que el técnico encargado de los equipos tecnológicos le haya instalado y oficializado mediante el Acta de entrega de equipos y/o software.
- Tanto el hardware y software como los datos, son propiedad de la Institución, la copia o sustracción, daño intencional, utilización para fines distintos a los laborales propios de la institución, será sancionada de acuerdo con las normas y reglamento interno del MTOP.
- El técnico encargado de los equipos tecnológicos llevara el control del hardware y software instalado, basándose en el número de serie que contiene cada uno.
- Periódicamente, el técnico encargado de los equipos tecnológicos deberá efectuar visitas para verificar el software utilizado en cada dependencia, que deberá ser por lo menos cada 2 meses.
- Toda necesidad de hardware y software deberá ser solicitada por escrito al técnico encargado de los equipos tecnológicos, quien justificara o no dicho requerimiento, mediante un estudio evolutivo. (ver anexo H, se muestra un registro para el hardware o software solicitado).
- Los cd's o dvd's que contengan el software original de cada paquete serán administrados y almacenados por el técnico encargado de los equipos tecnológicos.
- Los trámites para la compra de los equipos serán aprobados por el Coordinador TIC's bajo estándares de calidad ya establecidos.
- La instalación y puesta en marcha de los equipos y/o dispositivos tecnológicos, serán realizados por el departamento TIC's y una vez comprobado el correcto funcionamiento será entregado al área respectiva mediante el Acta de Entrega de Equipos y/o Software.
- El departamento de Sistemas mantendrá actualizada la relación de los equipos de tecnológicos, en cuanto a número de serie y ubicación.
- El departamento de sistemas se encargara de realizar las actualizaciones de software comprado cada vez que salga una nueva versión que de mejoras a los programas,

siempre y cuando se justifique esta actualización, se hagan las pruebas de compatibilidad con el equipo y el software existente, previo al análisis de impactos realizados a máquinas de prueba.

- Todo software deberá tener su licencia, es por ello que solo el técnico encargado de los equipos tecnológicos puede instalar el software, esto se garantiza a través de una cuenta de administrador que solo será conocida por el gerente del departamento de sistemas.
- Es importante que recibidos los equipos el encargado del mantenimiento de los equipos tecnológicos de la institución confirme que los datos de la proforma sean los mismos que los entregados, además debe verificar que todo esté funcionando correctamente y cuente con el software solicitado en la instalación

3.5.5.3 Responsabilidades y Competencias del Equipo TIC`s

- Informe trimestral de control y seguimiento del Plan Operativo Informático.
- Inventarios de software y hardware.
- Informes de soportes técnicos mensuales.
- Informes de implementación de herramientas de optimización.
- Informes de monitoreo de bases de datos
- Informes de actividades y proyectos de desarrollo de sistemas de información destinadas al Plan Operativo Informático.
- Informes de administración de servicios de internet, correo y web.
- Soluciones informáticas de hardware, software y comunicaciones

3.5.5.4 Plan de Ejecución

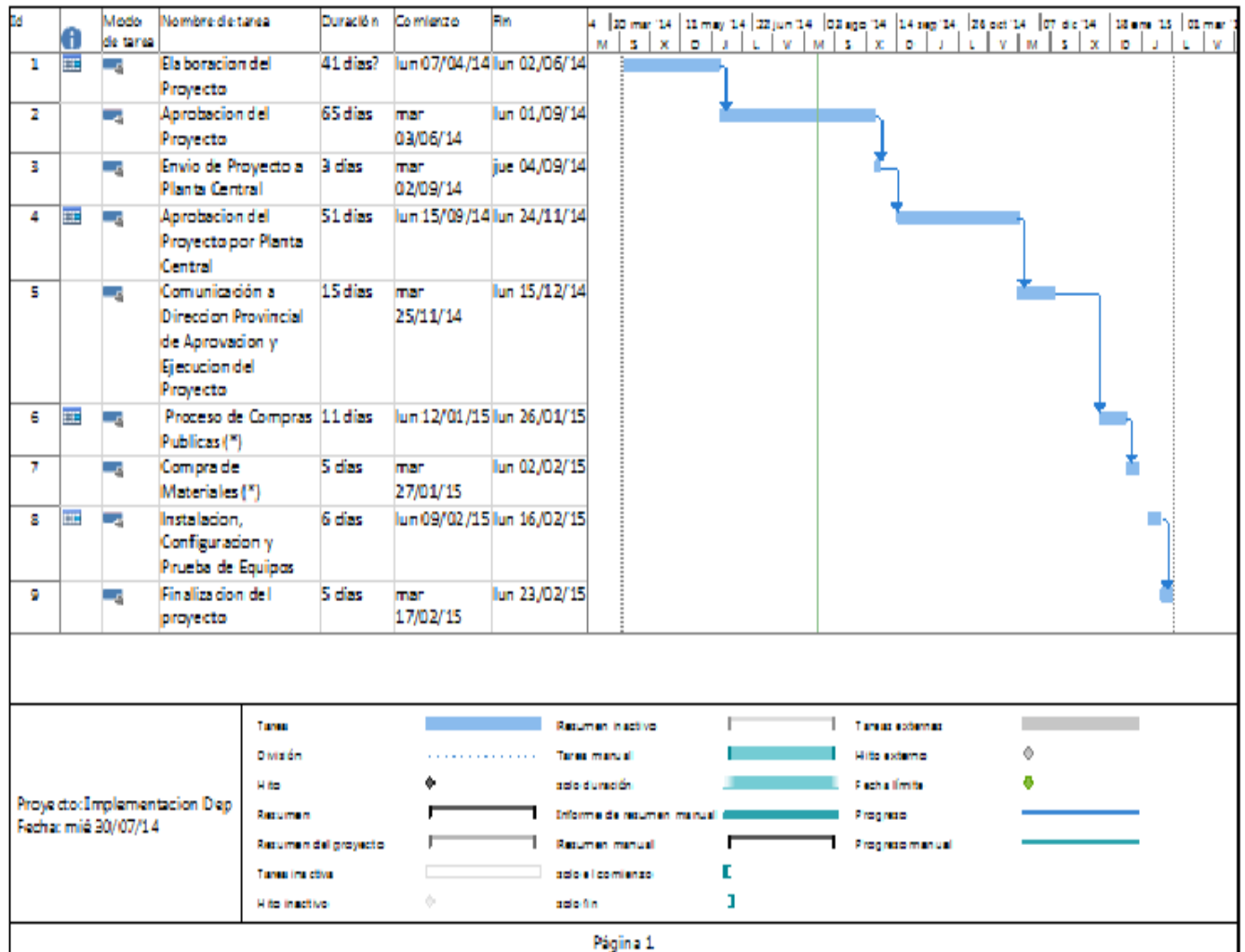


Tabla 20. Cronograma de Actividades Implementación de Departamento TIC's
 (*) Solo en caso de compra de nuevos equipos

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE IMPACTOS

4.1 Introducción

El presente capítulo, evaluará los impactos que generarían la implementación del Plan Operativo para la implementación del Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Esmeraldas, en el entorno o contexto económico, tecnológico, educativo y social.

La metodología utilizada en el análisis de impactos se califica numéricamente con la siguiente serie:

Tabla de Niveles de Impactos

-3	Alto negativo
-2	Medio negativo
-1	Bajo negativo
0	No hay impactos
1	Bajo positivo
2	Medio positivo
3	Alto positivo

TABLA #8Niveles de Impacto

Nivel del impacto

Para obtener el nivel del impacto se cuantifica cada indicador y a continuación se calcula el promedio entre la sumatoria del nivel del impacto y el número de indicadores de cada impacto.

$$Nivel\ de\ Impacto = \frac{\Sigma}{\# \text{ Indicadores}}$$

4.2 Impacto Tecnológico

Indicadores de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3
Soporte técnico oportuno							*
Renovación tecnológica						*	
Control de activos y servicios de TIC's							*
Automatización de Procesos						*	
TOTAL						4	6

TABLA # 9 Impacto Tecnológico

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum}{\# \text{ Indicadores}} = \frac{10}{4} = 2.5 \approx 3$$

Nivel de Impacto Tecnológico = Alto Positivo

4.2.1 Descripción de Indicador

Se determinó que la Implementación del proyecto, tendrá un impacto alto positivo porque la utilización de herramientas TIC's para el control de activos, planificación de proyectos y soporte técnico, permitirá la automatización de procesos, que se verán reflejados en continuidad operativa de la institución, gracias a la renovación tecnológica.

Con la creación del Departamento de TIC's, se logrará un aprovechamiento efectivo de los recursos tecnológicos de la Dirección Provincial de Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

4.3 Impacto Administrativo

Indicadores de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3
Definición de procesos							*
Desempeño y trabajo individual						*	
Definición de funciones							*
Aplicación de estándares							*
TOTAL						2	9

TABLA #10: Impacto Administrativo

$$Nivel\ de\ Impacto = \frac{\sum}{\# \text{ Indicadores}} = \frac{11}{4} = 2,75 \approx 3$$

Nivel de Impacto Administrativo= Alto Positivo

4.3.1 Descripción de Indicador

Un impacto positivo en el ámbito Administrativo, a la institución que se verá beneficiada con la definición de funciones y procedimientos con respecto a los procesos relacionados con la Administración de las TIC's, lo cual facilitará el buen desempeño del departamento, reflejado en la respuesta oportuna a las necesidades de tecnologías de información y comunicación de la Dirección Provincial de Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

4.4 Impacto Organizacional

Indicadores de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3
Reestructuración organizacional						*	
Eficiencia en los procesos						*	
Imagen Institucional							*
TOTAL						4	3

TABLA #11: Impacto Organizacional

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\Sigma}{\# \text{ Indicadores}} = \frac{7}{3} = 2,33 \approx 2$$

Nivel de Impacto Organizacional = Medio Positivo

4.4.1 Descripción de Indicador

La Institución en general, se beneficiará con la ejecución de este proyecto, el mismo que permitirá cumplir con la normativa de 410- 10 de la Contraloría General, que estipula la obligatoriedad de la creación de un Departamento de TIC's, en las instituciones públicas que garantice la seguridad de la información y gestión de los recursos tecnológicos de una manera efectiva, que se refleje en el logro de los objetivos institucionales.

4.5 Impacto Económico.

Indicadores de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3
Reducción de gastos operativos						*	
Ahorro en materiales de oficina							*
Incremento de Personal por Departamento			*				
Inversión en TIC's						*	
Disminución de desechos tecnológicos						*	
TOTAL			-1			6	3

TABLA #12: Impacto Económico

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum}{\# \text{ Indicadores}} = \frac{8}{5} = 1.6 \approx 2$$

Nivel de Impacto Económico = Medio Positivo

4.5.1 Descripción de Indicador

La implementación del proyecto, involucra una fuerte inversión para la implementación del Departamento de TIC's, misma que se verá justificada con la optimización de la gestión de los recursos tecnológicos, soporte técnico oportuno, mejora de la imagen institucional, seguridad y acceso a la información y estandarización de procesos relacionados con las TIC's.

Lo antes mencionado, provocará una considerable reducción en gastos operativos, de suministros, eficiencia en los procesos y tiempos de respuesta.

4.6 Resumen de Impactos

Indicadores de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3
Impacto Tecnológico							*
Impacto Administrativo							*
Impacto Organizacional						*	
Impacto Económico						*	
TOTAL						4	6

TABLA # 13: Resumen Impacto

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\Sigma}{\# \text{ Indicadores}} = \frac{10}{4} = 2,50 \approx 3$$

Nivel Resumen de Impacto = Alto Positivo

4.6.1 Descripción de Indicador

De manera general se puede determinar que el proyecto tendrá un impacto alto positivo para la institución, al permitir el cumplimiento de normativas, eficiencia en los procesos, definición de funciones, optimización de la gestión de recursos tecnológicos y mejoramiento de la imagen institucional.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El Departamento de TIC`s es un requerimiento imperativo de toda institucion, para garantizar la optima gestion de los recursos tecnologicos y la seguridad de la informacion.
- La administración de estándares de seguridad de la información en toda institución, se debe establecer y mantener para cumplir con los tres requerimientos de mayor importancia como los son la confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- La Dirección Provincial del Ministerio de Transporte de Obras Publicas de Esmeraldas no cuenta con un Departamento de TIC´s, encargado de la gestión de los recursos tecnológicos que posee, provocando ineficiencia en el uso y operatividad de las TIC´s existentes.
- La Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, no cuenta con estándares de administración TIC`s, que respalden los procesos de gestión administrativa y que a su vez garanticen la seguridad de la información que maneja la Institución, lo que provoca falencia de seguridad de los envíos y recepción de información.
- La situación actual tecnológica de la Dirección Provincial de Transporte y Obras Publicas – Esmeraldas, muestra que el 80% de los equipos de cómputo con los que cuenta el MTOP, no cumplen con los requerimientos mínimos de operatividad para el desempeño de las actividades de la institución, provocando retrasos en la elaboración de reporte y continuidad de los procesos Administrativos de la institución.

-
- El 100% de los equipos de Cómputo del MTOP, utilizan software pagados en cuanto a sistemas operativos se refiere, los mismos que no cuentan con el licenciamiento requerido, provocando el incumplimiento a la normativa 410-07 del estado, que estipulan la utilización de software libre para las instituciones Públicas.
 - La organización informática, permite definir una estructura adecuada para la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, mediante la definición clara de funciones, procesos y procedimientos que regulen su óptimo desempeño.
 - El proyecto planteado incluye la descripción de los cargos a implementar en el Departamento de TIC's, lo cual, permitirá al Departamento Administrativo del Talento Humano, tener los lineamientos claros y precisos relacionados con el perfil del cargo para la contratación del personal requerido.
 - La presente propuesta aporta al cumplimiento de las Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos emitidas por la Contraloría General del Estado, concretamente al cumplimiento de las Normas 410 – 01, 410 – 03, 410 – 04, 410-05.
 - La Institución no cuenta con un plan de capacitación técnica en el área informática para sus funcionarios, lo cual provoca, errores en el uso de los recursos tecnológicos y el mal aprovechamiento de los sistemas de información existentes.
 - Con la definición de funciones y procedimientos planteados en el proyecto, se garantiza el correcto desempeño de las actividades relacionadas con el departamento a Implementar.
 - La inversión requerida para la implementación del proyecto se verá reflejada con la mejora continua de los procesos relacionados con las TIC`s.

Recomendaciones

- Realizar todas las gestiones necesarias para la implementación del proyecto en la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas – Esmeraldas.
- Posterior a la implementación del Departamento de TIC´s, se deberán desarrollar los planes operativos anuales del departamento, manteniendo concordancia con el plan estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación de la Institución.
- Actualizar permanentemente, los indicadores de gestión del Departamento de TIC´s con la finalidad de continuar con el proceso de mejora continua planteada en los estándares relacionados con la gestión de TIC´s.
- Documentar formalmente las políticas, funciones y procedimientos nuevos del Departamento de TIC´s, con la finalidad de organizar de manera adecuada los procesos para mejorar el control interno y administración de los recursos tecnológicos de la Institución.
- Socializar y monitorear el cumplimiento de políticas que norman el uso de recursos y servicios tecnológicos de la Dirección Provincial del Ministerio de Transporte y Obras Publicas – Esmeraldas.
- Con la finalidad de que la institución cuente con personal técnico especializado y capacitado, se recomienda que dentro del Plan Operativo Anual Institucional, se incluya el Plan Anual de Capacitación con presupuesto aprobado por la Gerencia General elaborado por del Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones.
- Es imperativo que se realice una renovación tecnológica de los equipos de Cómputo del MTOP- para garantizar la continuidad de los procesos.

GLOSARIO

MTOP: Es un acrónimo recursivo para Ministerio de Transporte y Obras Públicas

QUIPUX: Es un sistema de gestión documental implementado por la Subsecretaría de Gobierno Electrónico del Ecuador en las Entidades de la Administración Pública Central, permite el registro, control, circulación y organización de los documentos digitales y/o impresos que se envían y reciben en una organización.

TIC: Son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma.

Antivirus – Es una software que se instala en tu ordenador y que permite prevenir que programas diseñados para producir daños, también llamados virus, dañen tu equipo. También tiene la misión de limpiar ordenadores ya infectados.

OP: Es un acrónimo recursivo para determinar a los Objetivos Operativos Mencionados en este proyecto.

Aplicación: Es simplemente otra forma de llamar a un programa informático. Se instala en ordenador y nos permite realizar tareas de todo tipo.

Backup: También llamado *copia de seguridad*, es la tarea de duplicar y guardar cualquier tipo de datos o información en otro lugar (disco, servidor...) para que pueda ser recuperado en caso de la pérdida de la información original.

IP: Numero de 32 bits que identifica a ordenadores o equipos de red en Internet.

Mail: *Correo*. Carta escrita virtual que se puede mandar de un ordenador a otro.

Menú: Es una lista de opciones para que una persona elija una acción. Es interactivo con el usuario.

Modem – dispositivo que servirá para conectar con Internet. Lo que hace es modular los datos digitales para su transmisión por líneas telefónicas convencionales para después remodular la señal a su llegada.

Pantalla: Monitor CRT, de plasma, LCD u otro dispositivo de reproducción de imágenes que el ordenador utiliza como dispositivo de salida de visualización.

Placa base: Es la tarjeta de circuito impreso principal donde van conectados los demás elementos que componen el ordenador como son tarjetas gráficas, de sonido, memorias, discos duros.

Protocolo: Conjunto de reglas que establecen la temporización y el formato del intercambio de datos.

Puerto serie: También llamado puerto COM. Es un conector en la parte trasera de la caja donde se pueden conectar algunos dispositivos como el ratón, un modem o una impresora.

Sistema informático: Es el conjunto de elementos hardware, software y periféricos que conectados entre sí, forman un ordenador.

Sistema operativo: Es un conjunto de programas que sirven para manejar un ordenador.

Software: El conjunto de programas, procedimientos y documentación asociado a un sistema informático.

Tarjeta: Es una placa electrónica que va normalmente conectada a la placa base y sirve para realizar ciertas funciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Torres, M. G. (1996). Manual para elaborar Manuales de Políticas y Procedimientos. México.
- Delgado Rojas, X. (s.f.). Auditoría informática. EUNED.
- Mantilla Blanco, S. A., & Cante S., S. Y. (2005). Auditoría del control interno. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Pérez Fernández de Velasco, J. (2010). Gestión por Procesos. Madrid - España.
- Posso, M. (2006). Metodología para el trabajo de grado (Tesis y Proyectos). Ibarra - Ecuador.
- Francisco Leiva Sea, Metodología de Investigación.
- Ander-Egg, Ey Aguilar Idáñez, MJ (2006): “Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos sociales y culturales”, Editorial LUMEN / HVMANITAS, Buenos Aires.
- Ander-Egg, E (2007): “Introducción a la planificación estratégica”, Editorial LUMEN / HVMANITAS, Buenos Aires.
- Centro de Investigación y Desarrollo Integral de la Comunidad (CIDIC) (2004); “El Plan de Desarrollo Comunitario”, Curso de Planificación Participativa Comunitaria, Guía de Aplicación No 3, CIDIC – KAS, La Paz, Bolivia.
- Fernández Lorenzo, A y Quintana Martínez, O (/sf/): “El enfoque prospectivo en la Planificación Estratégica de las comunidades en Cuba”.

-
- Navajo, P (2009): “Planificación estratégica en organizaciones no lucrativas”, Narcea Ediciones, Madrid.
 - Nirenberg, O; Brawerman, J; Ruiz, V (2006): “Programación y evaluación de Proyectos sociales. Aportes para la racionalidad y la transparencia”, Paidós, Buenos Aires.
 - Rovere, M (1993): “Planificación Estratégica de Recursos Humanos en Salud”, Organización Panamericana de la Salud, Washington DC.
 - ÁLAMO (1995). La planificación estratégica de las universidades: propuesta metodológica y evidencia empírica. Universidad de las palmas de gran canaria. Tesis Doctoral. Departamento de economía y dirección de empresas, Marzo.
 - ARRIBAS (2006). De la comunicación estratégica a la reputación. UNI revista - Vol. 1, nº 3.
 - CARRILLO, M.V y RUAO, T. (2004). La gestión estratégica de la imagen institucional de las universidades: la Identidad Visual Corporativa en la Universidad Do Minho (Portugal) y en la Universidad de Extremadura. II Encuentro Iberoamericano sobre Estrategias de Comunicación. Septiembre.
 - LÓPEZ (2006). La Universidad, ¿cuece o enriquece?. Nuevas tendencias en la información de gestión: El capital intelectual de las Universidades. 24 Jornadas de Gerencia Universitaria. Universidad de Jaén, 25, 26 y 27 de octubre.
 - LÓPEZ, LLENA (2005). La incorporación de la responsabilidad social corporativa en la gestión estratégica a través del balanced scorecard. relación con las memorias de sostenibilidad. XIII Congreso AECA "Armonización y Gobierno de la Diversidad". Oviedo, 22 a 24 de septiembre.

-
- SERVER, CAPÓ (2009). La gestión integrada de la responsabilidad social como estrategia de competitividad en las sociedades cooperativas. XV Congreso AECA: “Decidir en época de crisis: transparencia y responsabilidad. Valladolid, 23-25 Septiembre.
 - Areitio, G. y Areitio, A. (2009). Información, informática e Internet: del ordenador personal a la Empresa 2.0. Visión Libros.
 - Guevara, A.; Abad, M. y otros (2004). Informática aplicada a la gestión de la empresa. Ed. Pirámide.
 - Herrerías Rey, J. E. (2006). Hardware y componentes. Ed. Anaya Multimedia.
 - Laudon, K.C. y Laudon, J.P. (2008). Sistemas de información gerencial . Ed. Pearson Educación.
 - Mañá, F. (2005). Conectividad, convergencia, seguridad e integración un marco para la evolución de las TIC. Cuadernos OPTI. Fundación OPTI y Fundación ICT.
 - Rincón, J.M., Areitio, G., Areitio, A., Aldaz, L., Eguia, B. y Alonso, I. (2002). Información y bases de datos: principios conceptuales y casos prácticos en MS Access Ed. Ediversitas Multimedia.

REFERENCIA

Contraloría General del Estado. (16 de Noviembre de 2009). Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de Recursos Públicos. Quito, Pichincha, Ecuador.

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (25 de Septiembre de 2013). . Quito, Pichincha, Ecuador.

Rosario, J. (2009). La Tecnología en la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. Recuperado el 20 de Noviembre de 2013, de <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>

Unidad de Planificación del Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (28 de Noviembre de 2013). Historia del MTOP. Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador.

ENLACES WEB

MTOP, G. (2006). PHP. Recuperado el 24 de Noviembre de 2013, de

<http://www.obraspublicas.gob.ec/el-ministerio/>

http://www.mtop.gov.ec/proyectos_enero/esmeraldas.pdf

Marqués Graells, P. (23 de Marzo de 2008). Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. Recuperado el 23 de Noviembre de 2013, de

<http://peremarques.pangea.org/tic.htm>

Merelo Guervos, J. (14 de Marzo de 2005). Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos. Recuperado el 25 de Noviembre de 20013, de <http://geneura.ugr.es/~jmerelo/tutoriales/cms/>

Restrepo Rivas, L. G. (1999). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la empresa. Recuperado el 20 de Noviembre de 2013, de <HTTP://Luisguillermo.com/tic.pdf>

Plan Estratégico:

www.monografias.com/trabajos7/plane/plane.shtml

<http://www.iesalc.unesco.org.ve/docs/boletines/boletinnro168/plandeaccion.pdf>

http://www.upch.edu.pe/dui/userdocs/doku.php?id=usuarios:procedimientos:uso_de_software_freeware

[es.wikipedia.org/wiki/Plan estratégico](http://es.wikipedia.org/wiki/Plan_estrat%C3%A9gico)

<http://www.gio.etsit.upm.es/documents/Programa%20LSGP%202009-10.pdf>

Técnicas de Investigación

<http://proceedings.esri.com/library/userconf/latinproc99/ponencias/ponencia12.html>

<http://www.iesalc.unesco.org.ve/docs/boletines/boletinnro168/plandeaccion.pdf>

ANEXOS

Anexo A

GUIA DE ENTREVISTA

Entrevista realizada a los jefes de los Dto. De Dirección, Financiera, Recursos Humanos y Servicios Institucionales

1. ¿Cree Ud. la institución promueve la seguridad de los equipos informáticos e información dentro del entorno de trabajo?
2. ¿Considera Ud. que se aprovecha al máximo los recursos informáticos y tecnológicos con los que cuenta la institución?
3. ¿Cuán a menudo el personal de la institución recibe capacitación sobre el uso correcto y manipulación de los equipos informáticos?
4. ¿Q equipos informático utilizada con mayor frecuencia para el desarrollo de sus actividades laborales?
5. ¿Cuándo hay daños en los equipos de cómputo como soporte hardware y software o caída del sistema en redes y comunicación como solucionan ese problema?
6. ¿Cree que la institución debe invertir más en equipos informáticos y de computación para el mejor desarrollo de sus actividades laborales?
7. ¿Qué debería hacerse a su juicio para mejorar las falencias que tiene la institución en cuanto a seguridad de información, documentación, de equipos etc. Dentro de ella?
8. ¿Cree usted que debería implementarse un departamento de sistemas en la institución?
¿Qué beneficios traería?

Anexo B

Formulario de Entrevista Realizado a los Trabajadores del Área Administrativa para Determinar su Conocimiento sobre Alguna Emergencia que se Presente en la Institución

1. ¿Tiene idea sobre que es un Plan de Operativo Informático y en que ayudaría esto en la actividad que usted desempeña?
2. ¿Cree usted que sus datos están bien asegurados o respaldados?
3. ¿Cuál es el nivel de criticidad de la información que usted maneja para la institución?
4. Existe personal de vigilancia para el área en que usted trabaja en la institución
5. ¿Sabe qué medidas debe tomar cuando se presente un problema con el hardware que ocasione la pérdida de los datos que usted maneja?
6. ¿Conoce las medidas de prevención que pueden tomarse frente a cualquier problema que se presente con el equipo de cómputo que usted utiliza?
7. ¿Sabe usar la tecnología informática que tiene a la mano?
8. ¿Sabe cómo sacar respaldo de toda la información que maneja su departamento?
9. Cite 3 problemas graves que ha tenido en cuanto al manejo de la tecnología informática.

Le agradezco mucho su colaboración

Anexo C
Entrevista Dirigida al Personal Administrativo
Del MTOP

1. ¿Cree Ud. que la institución consta con la tecnología necesaria para el desarrollo de su trabajo?

MUCHO () POCO () NADA ()

2. ¿Cuán a menudo recibe capacitación para el uso de nuevas tecnologías en la institución?

SIEMPRE () FRECUENTEMENTE () NUNCA ()

3. ¿Con qué frecuencia utiliza Ud. los equipos tecnológicos de la institución?

MUCHO () POCO () NADA ()

4. Cómo ve usted el uso de la tecnología en la institución con relación a años anteriores:

HA AUMENTADO () SE MANTIENE () HA DISMINUIDO ()

5. Marque con una X ¿Qué es para Ud. la tecnología de la información

- Son las tecnologías para la gestión de la información. ()
- Medios para la distracción de individuos. ()
- Conjunto de sistemas como ordenadores y programas. ()

6. ¿Cree Ud. que el uso de las tecnologías en la institución debe mejorar? ¿y por qué?

- Si y mucho ()
 - Tenemos lo necesario ()
 - No, No lo creo ()
-
-
-

-
7. ¿Qué recursos tecnológicos utiliza Ud. para realizar su trabajo en la institución y con qué frecuencia.

		FRECUENCIA		
		1 HORA	2 HORA	TODO EL DIA
TECNOLOGIA				
Internet				
Software SIG				
Computadora				

Le agradezco mucho su colaboración.

Anexo D

Ficha de Observación

DEPARTAMENTO:
No DE TRABAJADORES:
FECHA:

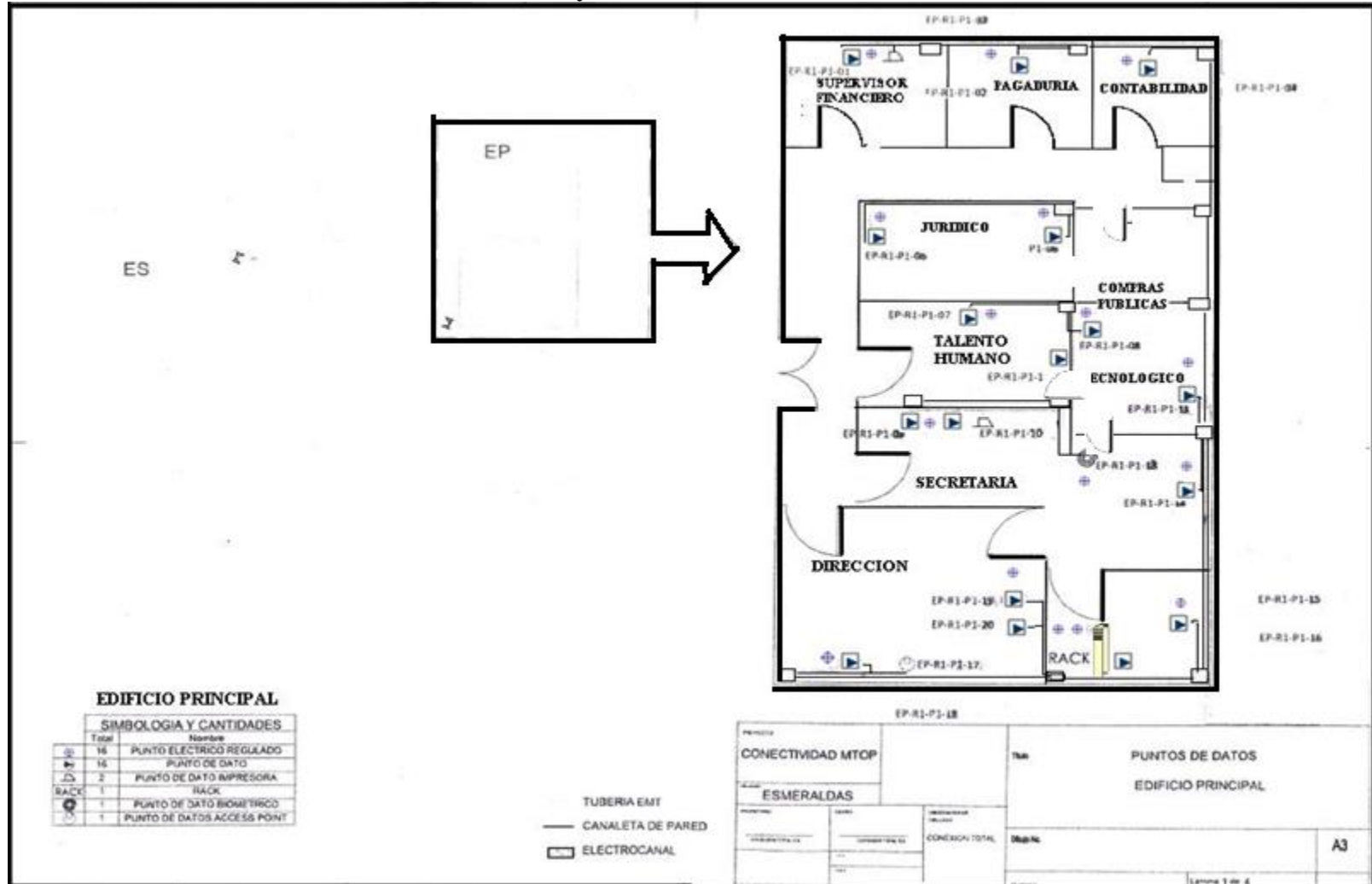
Criterios e Indicadores

TEMAS	INDICADORES
Infraestructura de la institución	
Requerimientos de seguridad lógica de la Institución	
Acceso a los departamentos e información crítica es.	
Comunicación interna de la institución	
Respaldo de información	
El manejo de la tecnología en la institución es.	
Infraestructura de red	
Ubicación Adecuada de los Departamentos críticos de la Institución	

Conclusión:

ANEXO E

Distribución Física y de Conectividad de Datos en el MTOP



Anexo F

Ficha Técnica para la Elaboración de Actividades y Proyectos Informáticos

I. Denominación de la actividad o proyecto		Orden	01
Descripción del proyecto:			
TIPO:			
TIPO DE ORIENTACION:			
Prioridad:			
II. Datos Generales			
2.1 Unidad Ejecutora:			
2.2 Duración:			
Fec. Inicio		Fec. Fin	
2.3 Costo Total:			
III. Del proyecto			
3.1 Descripción de la Actividad/proyecto:			
3.2 Objetivos de la actividad/proyecto:			
IV. Meta Anual			
V. Cobertura de Acción			
VI. Instituciones Involucradas			
VII. Productos Finales			
VIII. Usuarios de Productos Finales			
Usuarios:			
Número de Usuarios Beneficiados		Número de Usuarios que demandan	

Anexo G

Fichas Técnicas para la Programación de Adquisiciones Informáticas para cada Año Fiscal

I. Adquisiciones de Hardware:

Presupuesto Total Asignado:

TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD	PRESUPUESTO Asignado	FUENTE DE FINANCIAMIENTO*
Computadoras (Estaciones de Trabajo)			
Servidores			
Impresoras			
otros			

(*) 2: Propio. 2: Provenientes de otras fuentes de la institución 3: Cooperación Internacional 4: Otros

II. Adquisiciones de Equipos de Comunicación

Presupuesto Total Asignado:

TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD	PRESUPUESTO Asignado	FUENTE DE FINANCIAMIENTO*

(*) 1: Propio. 2: Provenientes de otras fuentes de la institución 3: Cooperación Internacional 4: Otros

Tipo de Equipo : Router, Switch, Modem, entre otros

Cantidad: Número de unidades adquiridas por cada tipo de equipo

III. Adquisiciones de Sistemas de Seguridad en Redes y Datos

Presupuesto Total Asignado:

TIPO	CANTIDAD	PRESUPUESTO Asignado	FUENTE DE FINANCIAMIENTO*

(*) 1: Propio. 2: Provenientes de otras fuentes de la institución 3: Cooperación Internacional 4: Otros
Tipo: Firewall, Unidades de Backup (de tipo RAD), Equipos Electrónicos, Sistemas Biométricos, entre otros.
Cantidad: Número de unidades por cada tipo de equipo.

IV. Adquisiciones de Software

Presupuesto Total Asignado:

TIPO DE SOFTWARE / NOMBRE DE SOFTWARE	CANTIDAD DE LICENCIAS	PRESUPUESTO Asignado	FUENTE DE FINANCIAMIENTO*
<ul style="list-style-type: none">• Lenguajes y herramientas de programación--• Manejador de base de datos--• Sistemas operativos--			

(*) 1: Propio. 2: Provenientes de otras fuentes de la institución 3: Cooperación Internacional 4: Otros
Nombre de Software: Detallar el nombre y versión del software a adquirir.
Cantidad de Licencias: Cantidad de licencias a adquirir

V. Recursos Humanos a Contratar

Presupuesto Total Asignado:

TALENTO HUMANO	CANTIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación • Soporte Técnico • Redes y Comunicaciones 	

Recursos Humanos: Jefes de Proyectos, Consultores, Analistas, Programadores, entre otros
 Cantidad: Numero de personal a contratar por cada especialidad.

VI. Capacitación Institucional

Presupuesto Total Asignado:

DESCRIPCIÓN	EJECUCION		PRESUPUESTO Asignado	FUENTE DE FINANCIAMIENTO*
	Fecha Inicio	Fecha de termino		
Capacitación a usuarios - Curso U1 - Curso U2 Capacitación al personal Informático - Curso C1				

(*) 1: Propio. 2: Provenientes de otras fuentes de la institución 3: Cooperación Internacional 4: Otros

VII. Consolidado de proyectos a ejecutarse en el año

Presupuesto Total Asignado:

NOMBRE DEL PROYECTO	EJECUCION		PRESUPUESTO Asignado	FUENTE DE FINANCIAMIENTO*
	Fecha Inicio	Fecha de termino		

(*) 1: Propio. 2: Provenientes de otras fuentes de la institución 3: Cooperación Internacional 4: Otros
 Nombre del Proyecto: Proyectos de desarrollo de sistemas y necesidades tecnológicas de la institución.

Anexo H

Parámetros para la Adquisición de Equipos Tecnológicos Dispuesto por la DNTIC

Computadores de Escritorio	
Datos de Fabricación	
Construcción de los equipos	El fabricante debe certificar que los equipos son NUEVOS DE FABRICA, NO deben ser re manufacturados no "REC", NO "REFURBISHED" y NO "REBUILDERS".
Especificaciones mínimas de Hardware	
Chasis	Small form factor o de superior tecnología
Modelo	Especificar
Marca	Especificar
CPU	Incluir cable de poder
Procesador	
Tipo	>= Core I7 tercera generación o su equivalente
Velocidad	>=3.40 GHz
Memoria	
Capacidad instalada	>= 4 GB DDR3
Capacidad máxima instalable	>=16GB DDR3
Disco Duro	
Capacidad	>= 500 GB
Número de discos	1
Velocidad	>= 7200 RPM
Interfaz	SATA
Unidad Óptica	
Características	DVD ± RW
Interfaces / Puertos	
Serial	Especificar
USB 2.0	>= 6
USB 3.0	>= 1
RJ-45 Red	>= 1
Gráfico/Video	>= 1
Otras interfaces	Especificar

Conectividad	
Ethernet	10/100/1000/Gigabit Integrada
Interfaz Gráfica de Video	
Característica	Alta Definición
Monitor	
Marca	La misma del CPU
Tecnología	LCD, Flat Panel o superior
Tamaño	>= 18"
Cable de poder	1
Mouse	
Marca	La misma del CPU
Conector	USB con scroll
Teclado	
Marca	La misma del CPU
Conector	USB, Español, con 101 teclas o superior
Tarjeta de Audio	
Característica	Integrada
Parlantes	
Características	Integrados
Ranuras	
Tipo de ranuras	Especificar tipo y cantidad
Lector Multitarjeta	
Característica	Opcional
Fuente de Poder	
Potencia	>= 550 W
UPS	> = 800 VA > = 4 tomas Mínimo 10 minutos de respaldo.

EN CASO DE ADQUISICION DE EQUIPO PORTATIL

Computadores Portátiles

Construcción de los equipos	El fabricante debe certificar que los equipos son NUEVOS DE FABRICA, NO deben ser re manufacturados no "REC", NO "REFURBISHED" y NO "REBUILDERS".
Especificaciones de Hardware mínimas	
Modelo	Especificar
Marca	Especificar
Procesador	Core i7 Tercera generación o su equivalente
Velocidad	>= 2.6 GHz, >= 4MB de caché, >=2 núcleos
Memoria	
Capacidad instalada	>= 4 GB
Capacidad máxima instalable	>= 16 GB
Disco Duro	
Capacidad	>= 500 GB
Tecnología	SATA
Número de discos	1
Velocidad	>= 7200 RPM
Unidad Óptica	
Disposición	Interna
Características	DVD ± RW o superior
Interfaces / Puertos	
VGA externo	>= 1
Display Port	1
USB 3.0	>= 2
USB 2.0	>= 1
HDMI	1
RJ-45 RED / Ethernet	>= 1

Alimentación de CA	1
Ranuras para tarjetas de expansión	
Express Card/54, SD/MMC , Smart Card	Especificar
Controlador de red	
Velocidad	10 /100/1000 Gigabit
Tarjeta inalámbrica (Wireless)	Integrado Wireless 802.11 a/b/g/n, Bluetooth
Interfaz Gráfica de Video	Si
Pantalla	
Tamaño	<= 14 pulgadas
Tipo	Led HD con retroiluminación, antirreflejo
Mouse	
Integrado al equipo	TouchPad
Teclado	
Idioma	Español
Tarjeta de Audio	Si
Parlante integrado	Si
Micrófono integrado	Si
Cámara	Si
Batería de iones de litio	
Celdas	6 celdas
Duración de la batería	>= 5 horas y 45 minutos
Adicionales	
Mouse	Externo tipo USB óptico con scroll de la misma marca del equipo.
Peso del equipo	<= 2,5 Kg
Mochila de Transporte	Multiuso con varios compartimentos y acorde al tamaño del equipo ofertado. Considerar que sea de la misma marca del equipo.
Candado de seguridad	Incluir cable de seguridad (con llave o clave de 4 dígitos).

REQUISITOS TECNICOS PARA ADQUISICION DE IMPRESORAS MULTIFUNCION**Impresora Multifunción Blanco y Negro Láser**

Tipo	Multifunción
Tecnología de Impresión	Láser
Funciones	Impresora, Copiadora, Escáner y Fax opcional
Color	Blanco y Negro
Velocidad de Impresión	>= 45 PPM
Memoria Mínima	>=1 GB
Ciclo mensual de Trabajo	>= 200.000 páginas
Tamaño de papel	A4, carta, legal y ejecutivo.
Resolución	1.200X1.200dpi
Impresión Dúplex	Automática
Disco duro	>= 80Gb
Puerto	USB 2.0
Tarjeta de Red	Gigabit Ethernet 10/100/1000 BaseTX
Sistemas Operativos Soportados	Windows 2000; XP Professional; Windows Vista; Windows 7; Windows 8; Windows Server 2008; Mac OS X version 10.2 o superior ; Linux. (32 y 64 bits)
Bandejas	>= 2 bandejas de 500 hojas y una bandeja manual de 100 hojas
Escáner	Escaneo al Mail, Escaneo a Red , Escaneo directo al Pc
Cables	Poder y de Datos (1 por cada interface)
Kit de suministros	Incluir un Kit de Tóner.
Centros de Atención Autorizados	El oferente deberá contar con centros de atención autorizados y certificados, de partes y piezas de la misma marca o si han sido homologadas por el fabricante.

Garantía	<p>La garantía técnica en componentes principales y partes, deberá ser por el tiempo de vida útil del equipo.</p> <p>La garantía técnica deberá estar respaldada y certificada por el fabricante.</p>
Soporte	<p>El soporte será por el tiempo de vida útil del equipo.</p> <p>Tiempo de respuesta máximo de 4 horas, y un tiempo máximo de 48 horas ordinarias para solucionar el problema o proceder con el reemplazo del equipo o pieza, una vez reportado el incidente.</p> <p>Especificar el procedimiento para solicitar la Asistencia Técnica.</p> <p>Se requiere que el oferente provea el número de contacto disponible para solicitar el soporte técnico (5x8).</p>
Requerimientos a cumplir, por parte del proveedor	<p>El proveedor en su oferta, deberá cumplir lo estipulado en las resoluciones RE-INCOP-2013-0000085 y RE-INCOP-2013-0000090, emitidas por el Instituto Nacional de Contratación Pública.</p>

ANEXO I



DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL MTOPE SMERALDAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES ACTA DE PRÉSTAMO INTERNO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

Fecha: _____

Responsable del Equipo Informático: _____

Funcionario solicitante: _____

A efecto con la presencia de las personas mencionadas anteriormente se procede a realizar la presente acta de entrega y recepción, de acuerdo al siguiente detalle:

N°	EQUIPO INFORMÁTICO	MARCA	SERIE	SE LO UTILIZA PARA	OBSERVACIONES

En consecuencia el responsable entrega en calidad de préstamo, el/los equipos detallados anteriormente mismos que se encuentra en buen estado, el funcionario solicitante se compromete a devolver el/los equipos en el estado que se recibe.

Para constancia de lo actuado y en fe de conformidad y aceptación, suscriben la presente acta en dos ejemplares de igual tenor y efecto las personas que han intervenido en esta diligencia.

Responsable Equipos Informáticos
Entrega

Jefe Inmediato

Funcionario Solicitante
Recibe

Jefe Inmediato

Anexo J

Plantilla con descripción de Presupuesto necesario para el Departamento TIC's

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN			VALOR	TOTAL
AD				UNITARIO	
3	Contrataciones de personal para el Departamento de TIC's:			\$ 49215.79	\$ 49215.79
	N° de personas	Tipo	Cargos		
	1	Servidor Público 5	Coordinador	\$ 18.689,01	\$ 18.689,01
	2	Servidor Público 3	Analista de Soporte Técnico (2) Analista de Infraestructura Tecnológica	\$ 15.263,39	\$ 30.526,78
TOTAL DEPARTAMENTO TIC's					\$ 49.215,79

Tabla 21 Descripción de Presupuesto Anual para el Departamento TIC's:

Anexo K

Plantilla para Remuneración de Talento Humano

No	CARGO	REGIMEN	GRUPO OCUPACIONAL	RMU MENSUAL	RMU ANUAL	PERIODO DEL CONTRATO		DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 9.65% LOSEP 12.15% CC	FONDOS DE RESERVA 8.33	TOTAL ANUAL
						DESDE	HASTA					
1	COORDINADOR	4,10	SERVIDOR PÚBLICO 5	\$ 1.212,00	\$ 14.544,00	01/01/2014	31/12/2014	\$ 318,00	\$ 1.212,00	\$ 1.403,50	\$ 1.211,52	\$ 18.689,01
2	ANALISTA DE SOPORTE TÉCNICO	4,10	SERVIDOR PUBLICO 3	\$ 986,00	\$ 11.832,00	01/01/2014	31/12/2014	\$ 318,00	\$ 986,00	\$ 1.141,79	\$ 985,61	\$ 15.263,39
3	ANALISTA DE SOPORTE TÉCNICO	4,10	SERVIDOR PUBLICO 3	\$ 986,00	\$ 11.832,00	01/01/2014	31/12/2014	\$ 318,00	\$ 986,00	\$ 1.141,79	\$ 985,61	\$ 15.263,39
				\$ 3.184	\$ 38.208,00	01/01/2014	31/12/2014	\$ 954,00	\$ 3.184,00	\$ 3.687,08	\$ 3.182,74	\$ 49215,79

Tabla 22: Plantilla de Talento Humano enmarcada en la normativa vigente, emitida por el Ministerio de Relaciones Laborales

