



**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE INGENIERA EN
FINANZAS, CONTADOR PÚBLICO – AUDITOR**

**“ELABORACIÓN DEL PLAN OPERATIVO, ANÁLISIS DE COSTOS Y
PRESUPUESTOS EN EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
DE LA ESPE-L PARA EL PERÍODO 2013-2016”**

AUTOR:

PATRICIA CATHERINE GÓMEZ HOYOS

DIRECTOR: ECO. MARÍA FERNANDA ARAUJO

CODIRECTOR: ING. NILDA AVELLÁN

RESUMEN

Para el establecimiento de un Plan operativo es imperioso determinar una Planificación Estratégica, misma que proporciona las bases sobre las cuales se desarrolla el POA de cada año una vez que se conocen los objetivos a conseguir y que para aquella consecución se cuenta con políticas, valores y análisis tanto internos como externos del Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L encargado de adecuado funcionamiento de las instalaciones bajo su mando.

Un Plan Operativo nos muestra el camino a seguir para el logro de objetivos puesto que al ser un instrumento de monitoreo y evaluación, éste se convierte en un elemento en el cual se detallan las actividades a ejecutarse en cada período, así como también el tiempo que cada actividad requerirá hasta su culminación, con su respectiva asignación presupuestaria.

El análisis y determinación de costos en los que incurrirá cada una de las actividades programadas para el primer año se lo hace en función del establecimiento del Plan Anual de Contrataciones (PAC) del Departamento de Mantenimiento, siendo éstos la base para una proyección de los mismos con aplicación de valores futuros.

El presupuesto por su parte se constituye con la ayuda de la determinación de los costos y las actividades programadas a desarrollarse en cada

año, de modo que se asigne los recursos necesarios y no exista un déficit presupuestario ni desperdicio de recursos materiales y humanos. Su establecimiento y aplicación conlleva a una segura disponibilidad y asignación económica al estar fundamentado en una programación monitoreada.

INTRODUCCIÓN

El mantenimiento es un servicio que agrupa una serie de actividades cuya ejecución permite alcanzar un mayor grado de confiabilidad de las instalaciones. Por ello el plan operativo de mantenimiento, está comprometido con una mejora institucional que aborda un proceso de reflexión, de análisis interno y del entorno con el objetivo de consolidar una unidad funcional que gestiona la conservación de las instalaciones básicas de los edificios desde un enfoque no solo preventivo y correctivo, sino asumiendo y promoviendo la cultura de mejora continua.

El análisis de costos permite por su parte conocer la utilización racional de los recursos materiales, humanos y financieros que requiere el Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L para la adecuada conservación de las infraestructuras. Mientras que por su parte la planificación de los costos sirve como instrumento de control, debido a que permite conocer sistemáticamente y de manera ágil cualquier desviación que ocurra en la ejecución real de los mismos.

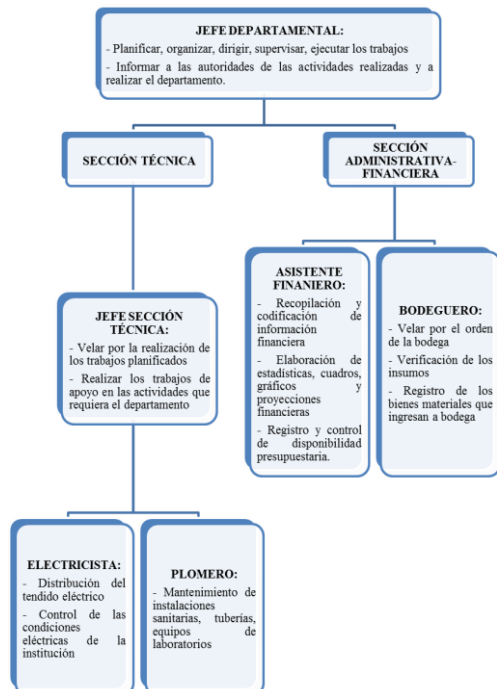
El presupuesto es un plan dirigido a cumplir una meta propuesta, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas.

La función principal del presupuesto se relaciona con el control financiero de una institución. El control presupuestario es el proceso de descubrir qué es lo que se está haciendo, comparando los resultados con sus datos presupuestados correspondientes para verificar los logros o remediar las diferencias.

CAPÍTULO I GENERALIDADES

El Departamento de Mantenimiento y Construcciones es el encargado de planificar, ejecutar y dirigir las actividades relacionadas con el normal funcionamiento y conservación de los bienes y servicios, en todas las dependencias de la institución propendiendo el buen uso, cuidado y optimización de los recursos de la Escuela Politécnica del Ejército Extensión Latacunga.

El Departamento de Mantenimiento y Construcciones se encuentra estructuralmente conformado de la siguiente manera:



El departamento de Mantenimiento y Construcciones tiene como objetivos:

- Ejecutar las obras programadas

- Ejecutar los pedidos realizados por los usuarios
- Ejecutar los trámites de pago
- Ejecutar los trabajos solicitados
- Ejecutar los trabajos del Plan de Mantenimiento
- Disminuir la gravedad de los fallos que no se puedan evitar
- Conservar los bienes productivos en condiciones seguras de operación
- Prolongar la vida útil de los bienes

De igual manera tiene como políticas:

- Determinación del tipo de mantenimiento que se va a llevar.
- Fijar la hora y fecha donde se van a desarrollar los trabajos.
- Análisis de las instalaciones que requieren ser sometidas a mantenimiento, previo un sustento que implique la importancia y consideraciones tomadas en cuenta.
- Establecimiento de cronograma de trabajos a ejecutarse.
- Planificación detallada de los mantenimientos en la cual se deberá incluir presupuesto, recursos necesarios, duración, etc.

La Escuela Politécnica del Ejército Extensión Latacunga es una institución de educación superior, líder en la zona central del país, creada en junio de 1984, que tiene como objetivo ofrecer a la juventud carreras profesionales de excelente futuro laboral y económico, únicas en el país y respaldadas por docentes de gran experiencia profesional y pedagógica, laboratorios de última tecnología, excelentes servicios estudiantiles y el respaldo de la gloriosa Fuerza Terrestre del Ecuador, con instalaciones adecuadas.



CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

MANTENIMIENTO.- Consiste en todas aquellas acciones que tienen como finalidad mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida, alcanzando un mayor grado de confiabilidad en los equipos, máquinas, construcciones e instalaciones.

Tipos de Mantenimiento



Construcción.- Es el arte de fabricar edificios e infraestructuras, es decir la construcción es todo aquello que exige antes de hacerse, disponer de un proyecto y una planificación predeterminada.

El mantenimiento en una construcción es de manera permanente, esto en función de que desde el momento en que es entregada una construcción para su uso empieza a sufrir desgastes por el uso, de manera que la aplicación de un mantenimiento es constante a fin de asegurar el buen funcionamiento y estado del mismo.

Algunas acciones de mantenimiento a una construcción son las siguientes:

- Asegurar el orden, la limpieza y la conservación de los diferentes espacios en las instalaciones del edificio.
- Realizar pequeñas reparaciones y facilitar la realización de operaciones de mantenimiento o reparación por parte de los especialistas correspondientes.
- Realizar, bajo supervisión, pequeñas intervenciones de albañilería y pintura para el mantenimiento y reparación de las instalaciones generales del edificio.
- Realizar, bajo supervisión, pequeñas intervenciones de fontanería para el mantenimiento y reparación de las instalaciones generales del edificio o local.
- Realizar, bajo supervisión, pequeñas intervenciones de electricidad para el

mantenimiento y reparación de las instalaciones generales del edificio o local.

- Mantenimiento de techos, reparación de techos y terrazas. Impermeabilización de frentes

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.- Es un proceso continuo que integra los recursos y funciones de la organización y que demanda el compromiso e involucramiento de los ejecutivos. En la planificación estratégica, lo que interesa de manera particular, es la direccionalidad del proceso (mantener el arco direccional para alcanzar determinadas metas y objetivos) y ajustar tanto cuanto sea necesario, y según la intervención de los diferentes actores sociales, la trayectoria del proceso de planificación en su realización concreta.

Dentro de la Planificación Estratégica encontramos las siguientes etapas:



Análisis Situacional ¿Dónde Estamos?.- El análisis situacional es el estudio del medio en el que se desenvuelve una organización, esta etapa aborda la necesidad de llevar a cabo un análisis del entorno y un diagnóstico interno y externo que constituyen herramientas indispensables para la identificación y definición de prioridades estratégicas.

Direccionamiento Estratégico.- Esta segunda etapa se establece un pensamiento estratégico de la alta dirección, su objetivo es determinar la visión futura de la organización y como plasmar lo que se desea alcanzar.

Estrategias ¿Cómo Lograrlo?.- La tercera y última etapa explica los resultados del proceso que se traducen en la formulación de estrategias y la redacción del plan estratégico.

FODA.- Es una técnica de diagnóstico y análisis de la realidad, que se basa en la identificación de sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada.

	POSITIVOS	NEGATIVOS
INTERNOS	Fortalezas	Debilidades
EXTERNOS	Oportunidades	Amenazas

A partir del análisis FODA se debe poder contestar las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Cómo se puede explotar cada fortaleza?
- ✓ ¿Cómo se puede aprovechar cada oportunidad?
- ✓ ¿Cómo se puede detener cada debilidad?
- ✓ ¿Cómo se puede defender de cada amenaza?

PLAN OPERATIVO ANUAL.- Es una planificación a corto plazo, es un conjunto articulado de proyectos específicos para, a través del logro de los objetivos estratégicos, plasmar en la práctica la misión y visión que se requiere alcanzar.

La planificación operativa se concibe como la desagregación del Plan Estratégico en:



PRESUPUESTO DE OBRA.- Un presupuesto de obra es aquel que por medio de mediciones y valoraciones nos proporciona un coste de la obra, es una transacción o estimación económica que se basa en la previsión total de costos involucrados en la obra de construcción incrementados con el margen de beneficio que se tenga previsto.

El presupuesto de obra tiene como finalidad dar una idea aproximada y lo más real posible del importe de la ejecución del proyecto, no indica los gastos de explotación ni los gastos de la amortización de la inversión una vez ejecutada.

COSTOS.- Los costos son egreso en que se incurre en forma directa o indirecta por la adquisición o prestación de un bien o servicio; se define como gasto el costo que se relaciona con las ventas, la administración y la financiación de ese bien o su producción.

Podría decirse también que los costos son egresos necesarios para adquirir o producir bienes, y los gastos son egresos necesarios para financiar las actividades de apoyo.

La clasificación de los costos permite evaluar y controlar los costos de los procesos productivos, en los que la gerencia considera las herramientas necesarias para la toma de decisiones.

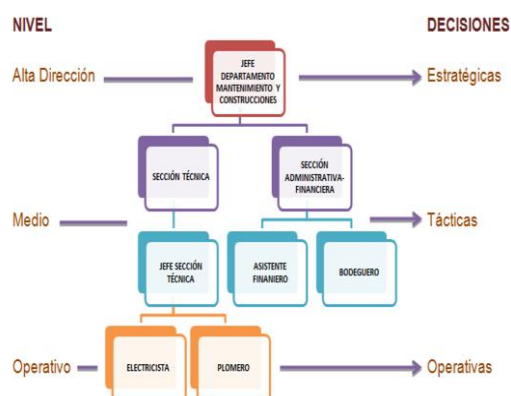
De Acuerdo a la Función en la que Incurren	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de Producción • Gastos de Venta y Administración
De acuerdo a su Comportamiento al Volumen de Actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Costos Fijos • Costos Fijos Discrecionales • Costos Fijos Comprometidos • Costos Variables y Semivariantes
De Acuerdo a su Identificación con Alguna Unidad de Costeo	<ul style="list-style-type: none"> • Costos Directos • Costos Indirectos
De Acuerdo con el Tiempo en que Fueron Calculados	<ul style="list-style-type: none"> • Costos Históricos • Costos Predeterminados
De Acuerdo con el Tiempo en que se Cargan a los Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> • Costos del Período • Costos del Producto
Según el Grado de Controlabilidad que Ocurren en los Costos	<ul style="list-style-type: none"> • Costos Controlables • Costos no Controlables
Según su Cómputo de Actividad Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Costo Contable • Costo Económico
De Acuerdo con la Importancia sobre la Toma de Decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Costos Relevantes • Costos Irrelevantes
De acuerdo del Tipo de Costo Sacrificado Incurrido	<ul style="list-style-type: none"> • Costos Desembolsables • Costos de Oportunidad
De Acuerdo con el Cambio Originado por Aumento o Disminución en la Actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Costos Diferenciales • Costos Sumergidos
De Acuerdo con su Relación a una Disminución de Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Costos Evitables • Costos Inevitables

CAPÍTULO III POA PARA EL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIONES

El Plan Operativo Anual es un documento que sirve como instrumento de monitoreo y evaluación; en el cual se establecen objetivos, metas, programas, proyectos, acciones y actividades que se desarrollarán en el Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la Escuela Politécnica del Ejército Extensión Latacunga, en relación a lo que establezca el Plan Estratégico, de modo que sea factible plasmar la misión y visión que requiere alcanzar el departamento.

Como resultado del desarrollo de la tecnología, las comunicaciones y la información, han logrado que el nivel de Alta Dirección, nivel Medio y nivel Operativo sean fundamentales

para el cumplimiento de tareas siempre que se cuente con los recursos económicos suficientes para el gestionamiento de las actividades que permitan el logro de los objetivos planteados.



Una de las utilidades del Plan Operativo es sin duda la posibilidad de reajustar los objetivos, metas, programas, proyectos, acciones y actividades a las circunstancias e imprevistos que se presentan cada año.

ANÁLISIS INTERNO.- Entre los principales problemas o puntos débiles que se han detectado en el Departamento de Mantenimiento y Construcciones son:

- No cuenta con una planificación detallada a largo plazo de las infraestructuras a construirse.
- Dependencia de los proyectos que sean aprobados por la UDI (Unidad de Investigación y Desarrollo).
- El monto de contratación de la extensión dificulta los procedimientos para contratar trabajos de infraestructuras.
- Para la ejecución de procedimientos de contratación a través del Portal de Compras Públicas la ESPE-L sólo puede realizar contrataciones de hasta menor cuantía.

De igual modo entre los puntos fuertes que presenta tenemos:

- Es una unidad constituida para la generación de proyectos.
- Aprobación y generación del proyecto Nuevo Campus Politécnico en un lapso de cinco años.
- Alto nivel profesional y experiencia en sus trabajos.
- Trabajo en equipo para la consecución de objetivos planteados.

- Identificación, disciplina y puntualidad del personal.
- Actividades claramente determinadas, cada persona conoce su trabajo de acuerdo a la función que desempeña

ANÁLISIS EXTERNO.- En su análisis externo muestra como oportunidades y amenazas las que se detallan a continuación.

Oportunidades:

- Cooperación interinstitucional que facilita los trámites y actividades que desarrolla la unidad.
- Apoyo de la SENPLADES para la construcción del Nuevo Campus al ser considerado un proyecto estratégico.
- Constante interacción con proveedores que permite la capacitación para el uso de nuevas tecnologías.

Amenazas:

- La ejecución de la planificación depende de la asignación económica del Ministerio de Economía y Finanzas.
- El retraso de la ejecución de lo planificado ocasiona que no se ejecute el proyecto presupuestariamente.
- El crédito de las empresas que suministran los materiales requeridos son limitados, por lo que el crédito condiciona los pagos que se realizan.
- No existe planificación urbana en el sector del Nuevo Campus, el Municipio no tiene claro las políticas de desarrollo urbanístico del sector

VISIÓN.- Para el establecimiento de la visión se han considerado los siguientes factores:

Horizonte	2016
Posicionamiento deseado	Funcionamiento total de la ESPE-L en el Nuevo Campus Universitario
Ámbito de acción geográfico	Región central del país
Ventaja Competitiva	Eficiencia en los procesos
Enfoque del servicio	Usuarios de la ESPE-L
Visión de la ESPE	Al 2016, líder en la gestión del conocimiento y de la tecnología en el Sistema de Educación Superior, con prestigio internacional y referente de práctica de valores éticos, cívicos y de servicio a la sociedad

Propuesta:

"AL 2016 SER UN REFERENTE EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS, MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES EN LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA ESPE-L EN BASE A UNA PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN QUE GARANTICE UN PROCESO DE MEJORA CONTINUA"

MISIÓN.- La propuesta de la misión del Departamento de Mantenimiento y Construcciones se base en los siguientes aspectos.

Tipo de Organización	Unidad Operativa
Motivo	Generar proyectos que permitan el desarrollo físico y el mantenimiento de las infraestructuras de la ESPE-L
Producto o Servicio	Satisfacer los requerimientos de instalaciones de los Departamentos, mantener en óptimas condiciones las áreas de trabajo, desarrollo de nuevas áreas para los Departamentos
Cientes / Usuarios	Área académica y administrativa
Factor Diferenciador	Agilidad en los trámites, acción de respuesta inmediata, servicio eficiente
Mercados	Infraestructuras de la ESPE-L
Recursos	Personal Capacitado, Estructura organizada, logística adecuada, instalaciones de oficinas adecuadas, sistema de inventarios óptimos, soporte tecnológico
Gestión	Mediante una adecuada planificación y organización
Misión de la ESPE	Formar académicos, profesionales e investigadores de excelencia, creativos, humanistas, con capacidad de liderazgo, pensamiento crítico y alta conciencia ciudadana; generar, aplicar y difundir el conocimiento y, proporcionar e implementar alternativas de solución a los problemas del país, acordes con el Plan Nacional de Desarrollo

Propuesta:

"APOYAR AL DESARROLLO DE PROYECTOS, MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA ESPE-L, EN PRO DE UNA MEJORA ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA MEDIANTE LA AGILIDAD DE TRÁMITES, ACCIÓN DE RESPUESTA INMEDIATA, PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN"

OBJETIVOS OPERATIVOS Y ESTRATÉGIAS.- El Departamento de Mantenimiento y Construcciones tiene como objetivos y estrategias las siguientes:

- Ejecutar las obras programadas
 - Cumplir con todas las obras planificadas en los plazos previstos y en los montos establecidos.

- Ejecutar los pedidos realizados por el usuario.
 - Realizar los trabajos de adecuación, remodelación y mantenimiento que los usuarios soliciten, enmarcados en las necesidades institucionales.
- Ejecutar los trámites de pago.
 - Realizar los procesos adecuados para el pago de las obligaciones que la unidad contrae con la finalidad de cumplir con su trabajo.
- Satisfacer las necesidades de los usuarios de las instalaciones en su actividad diaria.
 - Ejecutar los servicios de mantenimiento de las infraestructuras de la ESPE-L.
- Ejecutar trabajos del Plan de Mantenimiento.
 - Cumplir con el Plan de Mantenimiento de la Unidad de Mantenimiento y Construcciones, dando énfasis a los trabajos preventivos y correctivos

INDICADORES.- A continuación se describen los indicadores del Departamento de Mantenimiento y Construcciones bajo los cuales se medirá el grado de consecución de los objetivos establecidos.

Ejecución de obras programadas	Porcentaje de obra ejecutada = (100*avance)/obra programada
Ejecución de pedidos	Porcentaje de Solicitudes Atendidas = (número de trabajos ejecutados*100)/número de pedidos
Trámites de pago	Porcentaje de pagos Realizados = (número de trámites pagados*100)/número de compras
Ejecución de trabajos del Plan de Mantenimiento	Porcentaje de Mantenimiento Ejecutado = (trabajos ejecutados*100)/Trabajos del Plan de Mantenimiento

PLAN OPERATIVO DE MANTENIMIENTO.- Se formula de conformidad con los siguientes lineamientos:

- Sustentado en los objetivos, metas e indicadores establecidos en el Plan Estratégico; y,
- Correlacionado con el presupuesto.

A continuación se describe el respectivo POA para los años 2013 a 2016 del departamento:

CAPÍTULO IV COSTOS Y PRESUPUESTO

COSTOS DE MANTENIMIENTO.- Dentro de toda institución es necesario analizar los costos que implican la ejecución de cualquier actividad, con referencia al Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L, este análisis incita a una mejor determinación del presupuesto requerido para que las instalaciones de la institución se encuentren en óptimas condiciones.

El costo en el mantenimiento de las infraestructuras es variable en términos generales, en vista de que la cantidad de recursos a destinarse para esta acción puede variar. Sin embargo para un análisis más detallado de los costos de mantenimiento podemos descomponerlo en dos bloques:

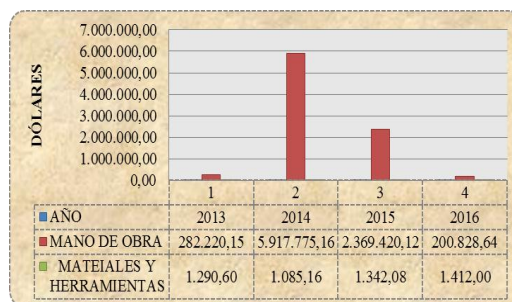
- Costos Fijos
- Costos Variables

Los costos fijos y variables que se describen para el año 2013 se obtuvieron a partir del Plan Anual de Contrataciones (PAC) del Departamento de Mantenimiento y Construcciones, mientras que para la determinación de los costos de los años subsiguientes se emplea el cálculo de valores futuros con el indicador económico de la inflación anual del 5,21% tomado como una media de la inflación anual de los últimos 5 años según el Instituto Nacional de Estadística y Censo

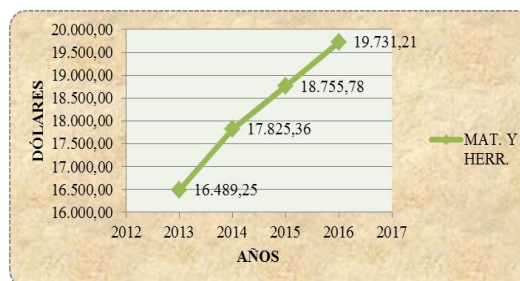


Costos Fijos.- Lo constituyen todos aquellos que se requieren para la ejecución del mantenimiento preventivo (programado), de modo que en el Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L están compuestos por la mano de obra y los materiales necesarios para el mantenimiento preventivo de las infraestructuras, establecidos en el Plan de Mantenimiento (POA).

La ejecución de estos costos permite prolongar la vida útil de las infraestructuras de la ESPE-L a mediano y largo plazo



Costos Variables.- Por el contrario los costos variables de mantenimiento se encuentran constituidos por la mano de obra y materiales empleados en el mantenimiento correctivo (no programado). Este tipo de mantenimiento es consecuencia de averías o readecuaciones imprevistas.



COSTOS MÁS REPRESENTATIVOS.- Los costos más representativos del Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L se encuentran constituidos por los Costos Fijos, esto por cuanto dentro de este grupo se considera la Mano de Obra y Materiales requeridos para las actividades planificadas en el mantenimiento preventivo o programado de las infraestructuras.

- Servicio de pintura
- Laboratorio de gastronomía
- Planta de tratamiento general
- Laboratorio de auto trónica
- Adecuación de la villa comando
- Laboratorio de petroquímica
- Laboratorio de mecánica de patio
- Laboratorio de mecánica de motores
- Planta de remediación ambiental
- Equipamiento de laboratorios

PRESUPUESTO.- La fase presupuestaria comprende el conjunto de acciones destinadas a la utilización óptima del talento humano, y los recursos humanos y financieros asignados en el presupuesto con el propósito de obtener los bienes, servicios y obras en la cantidad y oportunidad previstos en el mismo.

En el caso de la Escuela Politécnica del Ejército al ser una institución pública recibe la asignación presupuestaria del estado a través del

Ministerio de Finanzas, mismo que a su vez es redistribuido entre las extensiones y departamentos correspondientes en cada una de sus partidas presupuestarias.

Nº PARTIDA PRESUPUESTARIA	GRUPO
510000	Gastos en personal
530000	Bienes y servicios de consumo
570000	Otros gastos corrientes
580000	Transferencias y donaciones corrientes
710000	Gastos en personal para inversión
730000	Bienes y servicios para inversión
750000	Obras públicas
770000	Otros gastos de inversión
780000	Transferencias y donaciones para inversión
840000	Bienes de larga duración
990000	Otros pasivos

De las partidas presupuestarias descritas anteriormente, el Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L se maneja con una en especial:

530000 Bienes y servicios de consumo

Dentro de la cual a su vez opera con las siguientes cuentas:

530402 003 Edificios Locales Residencias y Cableado Estructurado

530811 003 Materiales de Construcción Eléctricos Plomería Carpintería y Señalización Vial.

El presupuesto de un departamento de mantenimiento debe constar de tres partidas:

- Mano de Obra
- Materiales Y Herramientas
- Asistencias Externas

La contratación de la mano de obra directa, los materiales y herramientas que no superen el monto de 5.221,85 se la hace por medio del procedimiento de ínfima cuantía, de la siguiente manera:

- Estudio de mercado mediante la obtención de tres proformas del bien o servicio a contratar.
- Elaboración de cuadros comparativos para la selección de la oferta más conveniente.
- Solicitar la certificación presupuestaria en base al valor más conveniente de las proformas presentadas.
- Elaboración de la solicitud de compra.

Mientras que para la contratación de la asistencia externa se lo ejecutará mediante procedimientos dinámicos y no dinámicos de contratación pública llevados a efecto por la matriz de la ESPE.

Objeto contratación	Procedimientos	Montos 2013 (PIE: 26.109.270.275,91)
Bienes y Servicios Normalizados	Catálogo Electrónico	Sin límites
	Ínfima Cuantía <small>(Si el producto no se encuentra en Catálogo)</small>	Menor o igual a \$ 5.221,85
	Subasta Inversa Electrónica	Mayor a \$ 5.221,85
	Menor Cuantía <small>(Si no es posible aplicar procedimientos dinámicos)</small>	Menor o igual a \$ 52.218,54
	Cotización <small>(Si no es posible aplicar procedimientos dinámicos)</small>	Entre \$ 52.218,54 y \$ 391.639,05
Bienes y Servicios No Normalizados	Licitación <small>(Si no es posible aplicar procedimientos dinámicos)</small>	Mayor o igual a \$ 391.639,05
	Menor Cuantía	Menor o igual a \$ 52.218,54
	Cotización	Entre \$ 52.218,54 y \$ 391.639,05
Obras	Licitación	Mayor o igual a \$ 391.639,05
	Menor Cuantía	Menor o igual a \$ 182.764,89
	Cotización	Entre \$ 182.764,89 y \$ 783.278,11
	Contratación Integral por Precio Fijo	Mayor o igual a \$ 783.278,11
Consultoría	Contratación Directa	Menor o igual a \$ 52.218,54
	Lista Corta	Entre \$ 52.218,54 y \$ 391.639,05
	Concurso Público	Mayor o igual a \$ 391.639,05

A continuación se detallan los presupuestos para los años correspondientes al desarrollo del presente tema, de modo que se determina los valores de cada uno de los rubros de mano de obra, materiales y herramientas, y asistencias externas que conforman el presupuesto del Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L.

AÑO	MANO DE OBRA	MATERIALES Y HERRAMIENTAS	ASISTENCIAS EXTERNAS	TOTAL
2013	108.874,56	17.779,85	173.345,59	300.000,00
2014	117.775,16	18.910,52	5.800.000,00	5.936.685,68
2015	109.420,12	20.097,86	2.260.000,00	2.389.517,98
2016	180.828,64	21.143,21	20.000,00	221.971,85

Los costos fijos y variables presentes en el presupuesto del Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L, son aquellos que se encuentran relacionados con la consecución de los objetivos planteados en el Plan Operativo Anual, es decir:



El análisis de la incidencia de los costos en el presupuesto del departamento permite que se tenga una idea más clara de cuáles son las actividades que requieren un mayor grado de aportación presupuestaria dentro de cada período de planificación, siendo estas las relacionadas con la Ejecución de Obras y Trabajos de Mantenimiento Requeridos por los Usuarios. Es por ello que cuanto mayor sea la programación de los trabajos a desarrollarse, menores serán los imprevistos relacionados con un mantenimiento correctivo.

El adecuado establecimiento de los costos que implican la ejecución de los trabajos del Departamento de Mantenimiento y Construcciones permite que el presupuesto que se le asigne al mismo se ajuste más a la realidad, a la vez que también la aplicación del presente tema orienta a la institución a desarrollar los procedimientos de contratación dentro de los parámetros que establece en el Instituto Nacional de Contratación Pública, puesto que ya se programan al tipo de procedimiento a aplicarse en cuanto al monto contractual y el tipo de bien o servicio a contratarse. De modo que la institución no sea observada por el Instituto Nacional de Contratación Pública por evasión de procedimientos.

PROCEDIMIENTOS CONTRACTUALES.-

En la adquisición de bienes así como en la contratación de servicios se requiere previamente que se seleccione el tipo de procedimiento de contratación a aplicarse, siendo necesario en primera instancia determinar si se trata de un bien o servicio normalizado. Entendiéndose como bien o servicio normalizado al objeto de contratación cuyas características o especificaciones técnicas se hallen homologadas o catalogadas

El establecimiento de los costos y presupuesto que requiere el Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L para el desarrollo de las actividades programadas sin duda permite que se efectúen los procedimientos contractuales con el tiempo requerido, de modo que se pueda actuar de manera oportuna al momento en el cual surge la necesidad.

La Escuela Politécnica del Ejército al ser una institución pública, se encuentra bajo el control tanto del Ministerio de Finanzas por su presupuesto y por el Instituto Nacional de Contratación Pública por el adecuado cumplimiento del Plan anual de Contrataciones. Por lo que a continuación se presenta los diferentes procedimientos contractuales a

aplicarse en el período de análisis del presente tema:

ANO	DESCRIPCION	MONTO	PROCEDIMIENTO
2013	Laboratorio de gastronomía	23.850,00	Menor Cuantía
	Planta de tratamiento general	125.000,00	Cotización
	Laboratorio de auto trónica	12.495,59	Menor Cuantía
2014 y 2015	Adecuación de la villa comando	12.000,00	Menor Cuantía
	Laboratorio de petroquímica	2.754.600,00	Licitación
	Laboratorio de mecánica de patio	2.613.200,00	Licitación
2016	Laboratorio de mecánica de motores	2.632.200,00	Licitación
	Planta de remediación ambiental	60.000,00	Cotización
	Equipamiento de laboratorios	20.000,00	Menor Cuantía

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L se encuentra conformado con personal técnico y administrativo conocedor de las funciones propias de sus respectivas áreas, sin embargo al no existir un análisis minucioso de su entorno impide detectar las acciones efectivas para el logro de los objetivos departamentales.
- El Departamento no dispone de escritos de una planificación estratégica, lo que genera una falta de implementación de planes para alcanzar los propósitos u objetivos. Por lo que se ha establecido una Planificación Estratégica que sirva de apoyo de programación.
- El Departamento de Mantenimiento y Construcciones no cuenta con un Plan Operativo Anual a seguir, lo que imposibilita se lleve un adecuado control de las instalaciones de la Institución, agravando la calidad de las mismas por no ser atendidas en el momento que lo requieren.
- La falta de un análisis de costos impide que el departamento instituya correctamente los recursos económicos a solicitar para la consecución de las actividades de mantenimiento y construcción. Por consiguiente el presupuesto no se ajusta a la realidad de los costos incurridos.
- El presente tema fue desarrollado con la visión de su aplicación en el Departamento de Mantenimiento y Construcciones de la ESPE-L, bajo el cual se ha desarrollado un Plan Operativo, Análisis de Costos y Presupuesto como base para años subsiguientes.

Recomendaciones:

- Poner en conocimiento del personal del departamento los valores, políticas y objetivos del mismo a fin de conseguir un involucramiento del personal con la consecución de resultados favorables tanto para el departamento como de la institución.
- Exponer la Planificación Estratégica desarrollada para el departamento, de modo que se conozca el entorno dentro del cual se desenvuelve y le permita tomar decisiones acertadas y oportunas a las circunstancias que se atraviesen.
- Ejecutar el Plan Operativo Anual dentro del tiempo señalado con la aplicación de las estrategias y control mediante indicadores departamentales para prolongar la vida útil de los bienes.
- Considerar la asignación presupuestaria para los años venideros en función de la proyección ejecutada mediante el análisis de los costos que implican las actividades de mantenimiento y construcciones. Esto una vez que se ha determinado los trabajos a elaborarse y un estudio de los costos que estos demanden.
- Trabajar conjuntamente personal administrativo y técnico del departamento en la aplicación del POA considerando los costos y presupuestos determinados, sin dejar de lado un monitoreo constante del avance de los mismos.