

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS “ESPE” EXTENSIÓN LATACUNGA

LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS DE GRADUACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Ante la necesidad de normar el proyecto de graduación que se debe ejecutar como requisito para la obtención de los títulos y grados en la Universidad de Fuerzas Armadas, se presenta este documento que define los lineamientos generales para la presentación del perfil del proyecto así como también se definen los lineamientos para la elaboración del documento escrito del trabajo realizado.

2. ESTRUCTURA DEL PERFIL DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

Para el trabajo de investigación, el perfil del proyecto de graduación debe contener lo siguiente:

- a. Título del proyecto
- b. Unidad responsable
- c. Responsables del proyecto
- d. Colaboradores científicos
- e. Área de influencia
- f. Línea de Investigación
- g. Sublínea de Investigación
- h. Programa de investigación
- i. Grupo de Investigación (Opcional)
- j. Red de Investigación (Opcional)
- k. Antecedentes
- l. Planteamiento del problema
- m. Descripción resumida del proyecto
- n. Justificación e importancia
- o. Proyectos relacionados
- p. Objetivos generales y específicos
- q. Metas
- r. Hipótesis
- s. Variables de la investigación
- t. Marco teórico

- u. Metodología de desarrollo del proyecto
- v. Fuentes y técnicas de recopilación de información y análisis de datos
- w. Plan analítico
- x. Cronograma de actividades
- y. Presupuesto y financiamiento
- z. Bibliografía
- aa. Fecha de presentación del proyecto
- bb. Firmas de responsabilidad

2.1 TÍTULO DEL PROYECTO

En la selección del tema de investigación es importante que se consideren los siguientes criterios:

- Conveniencia del trabajo a realizar
- Importancia para el sector
- Beneficiarios de los resultados
- Orientación a la solución de problemas
- Aplicación de conocimientos adquiridos
- Recursos y medios disponibles

El título del proyecto debe expresar en forma concreta y completa lo que se va a desarrollar en el trabajo de graduación.

2.2 UNIDAD RESPONSABLE

Unidad de la Extensión Latacunga a la que pertenece el proyecto a desarrollarse (departamento y carrera).

2.3 RESPONSABLES DEL PROYECTO

Estudiantes que ejecutarán el proyecto.

2.4 COLABORADORES CIENTÍFICOS

Personal que apoyará en la ejecución del proyecto. Puede incluirse los posibles director y codirector del mismo.

2.5 ÁREA DE INFLUENCIA

Sector geográfico o área de conocimiento en los que los resultados provocarán algún impacto.

2.6 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación son el eje ordenador de la actividad de investigación que posee una base racional y que permite la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos o instituciones comprometidas en el desarrollo del conocimiento en un

ámbito específico.

Las líneas de Investigación deben contribuir al desarrollo sustentable del país. Se debe seleccionar una de las líneas vigentes que se encuentran disponibles en la página web <http://ugi.espe.edu.ec/ugi/lineas-de-investigacion/>.

2.7 SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Detalle de las sublíneas a las que se alinea su proyecto de grado. Disponibles en la misma página web anterior.

2.8 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

Un programa de Investigación es un conjunto coordinado de proyectos de investigación orientados a solucionar problemas de la sociedad y que están vinculadas a una o varias Líneas de Investigación. Los programas pueden tener proyectos de Investigación Básica, Social, o Innovación Tecnológica.

Seleccione uno de los programas existentes que corresponden de acuerdo a las características de su proyecto, lo cual debe consultar en los diferentes departamentos de la Extensión Latacunga.

2.9 GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Los grupos de Investigación son unidades de investigación organizados en torno a las líneas de investigación de la ESPE y coordinadas por un investigador responsable, que realizan actividades de investigación, desarrollo e innovación de la ESPE en forma individual o en colaboración con otros grupos o entidades vinculadas, o no, a la Institución.

Si su trabajo es parte de un proyecto que pertenece a un grupo de investigación, detalle el nombre del grupo vigente. Los grupos de investigación disponibles se encuentran en la página web <http://ugi.espe.edu.ec/ugi/grupos-de-investigacion/>.

2.10 RED DE INVESTIGACIÓN

Especifique la red nacional o internacional del cual es parte su proyecto de graduación como aporte a un trabajo de investigación. Este numeral es opcional, pero puede conocer sobre las redes existentes en la página <http://ugi.espe.edu.ec/ugi/redes-de-investigacion/>.

2.11 ANTECEDENTES

Detallar las situaciones que determinan la ejecución del proyecto a desarrollarse.

2.12 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema especifica las dificultades que se presentan en el sistema o unidad motivo de estudio, se consideran las debilidades internas, las amenazas externas que afectan a la misma y que son parte del diagnóstico de la situación.

En esta sección se deben presentar los resultados relacionados con la solución del problema que se hayan identificado en la etapa de diagnóstico para lo cual se debe utilizar toda la información disponible del sector o unidad, así como la información que se consideró en la presentación de los antecedentes. Es conveniente incluir citas con respecto a la procedencia de la información.

2.13 DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL PROYECTO

Se debe redactar en forma resumida en lo que consiste el proyecto, de tal manera que pueda conocerse lo que se va a desarrollar. Se debe especificar esencialmente lo que se desea conseguir con la ejecución del mismo.

2.14 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

En esta sección se deben indicar las razones que determinan la necesidad de realizar la investigación. Se debe especificar el problema que hace que se deba llevar a efecto al trabajo motivo del análisis. Es conveniente incluir la importancia y los beneficios que se obtendrán como resultados del trabajo de investigación en los aspectos técnicos, económicos o sociales que se obtengan al aplicar los resultados de la investigación.

2.15 PROYECTOS RELACIONADOS

Establecer los proyectos que se desarrollan o se han desarrollado con respecto al presente trabajo. Se debe investigar esencialmente sobre aquellos que se presentaron en la Universidad de Fuerzas Armadas, especialmente en la Extensión Latacunga.

2.16 OBJETIVOS

El objetivo de la investigación es el enunciado claro y preciso de lo que se persigue con el desarrollo del trabajo de investigación. El objetivo del investigador es llegar a tomar decisiones y a una teoría que le permita generalizar y resolver en la misma forma problemas semejantes en el futuro. Los métodos que se elijan deben ser los más apropiados para el logro de los objetivos.

Todo trabajo de investigación es evaluado por el logro de los objetivos mediante un proceso sistemático, los cuales deben haber sido previamente señalados y seleccionados al inicio de la investigación. La sistematización hace posible el planeamiento de estrategias válidas para el logro de objetivos. Por esta razón los objetivos tienen que ser revisados en cada una de las etapas del proceso; el no hacerlo puede ocasionar fallas en la investigación.

Los objetivos deben ser claros, concisos, alcanzables, y se redactan en infinitivo; por ejemplo: Diagnosticar, diferenciar, comparar, diseñar, implementar, entre otros.

Los objetivos son de tipo generales y específicos.

2.16.1 OBJETIVO GENERAL

Se caracteriza por ser integrador y es expresado en términos globales. Ejemplo: Desarrollar un sistema que permita controlar el tráfico vehicular en la ciudad de Latacunga, utilizando sistemas electrónicos adecuados, y que pueda ser empleado como referencia para la implementación de sistemas similares en otras ciudades del país.

2.16.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

La característica principal del o de los objetivos específicos es de ser medibles y mantienen una estrecha relación con las variables. Normalmente se consideran los logros parciales que deberán conseguirse para cumplir con el objetivo general.

Ejemplos:

- Implementar un sistema de toma de datos para determinar la situación del tráfico vehicular en la ciudad de Latacunga.
- Diseñar e implementar el sistema de control considerando los resultados estadísticos de los datos obtenidos en la investigación de la situación vehicular
- Diseñar e implementar el sistema de comunicación adecuado para la sincronización de los dispositivos de semaforización.

2.17 METAS

Las metas especifican lo que y cuando se va a conseguir una aspecto específico de la investigación. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo solicita que en las metas se establezcan en forma adicional, los niveles de la calidad en la consecución de las mismas, por lo cual podría integrárselo.

Ejemplo: Circuito implementado y funcionando en forma óptima al final de la quinta semana de ejecución del proyecto.

2.18 HIPÓTESIS

La hipótesis se define como “una explicación tentativa o conjetura de carácter relacional y constituye al mismo tiempo una propuesta de solución al problema planteado”¹. Es un intento de explicación o una respuesta "provisional" al problema a ser tratado en el estudio. Su función consiste en delimitar el problema que se va a investigar según algunos elementos tales como el tiempo, el lugar, las características de los sujetos, etc.

Llegar a comprobar o rechazar la hipótesis que se ha elaborado previamente, confrontando su enunciado teórico con los hechos

¹ Arnau J., Anguera M., Gómez J., “Metodología de la Investigación en ciencias del comportamiento”, Editorial Editum, 2003. pag. 25.

empíricos, es el objetivo primordial de todo estudio que pretenda explicar algún campo de la realidad.

2.19 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Las variables son aquellos elementos de los hechos que interesan al investigador; dentro del proceso de estudio de la realidad, se preocupa por plantearlas con claridad, por definir las conceptualmente primero y después por plantear, para ellas, definiciones operacionales precisas e inequívocas (por lo menos, en un momento determinado). En esta medida se puede confiar en los datos, saber hasta dónde puede alcanzar la generalización de las conclusiones logradas y también si se puede o no replicar los estudios realizados y revisar alguna parte del proceso de investigación.

Las variables de una investigación deben ser definidas en términos de operaciones, descriptivamente lo que permitirá, por un lado, que se pueda realizar un trabajo adecuado en los términos del control que se desea ejercer sobre los hechos que se investiga; así por ejemplo, podrá controlarse con precisión la variable independiente y las variables extrañas, así como también se podrá medir con fidelidad y validez la variable dependiente. Por otro lado, la definición de las variables y la operacionalización de todos los procedimientos podrán permitir la réplica de la investigación.

Es necesario establecer las variables dependientes e independientes sobre las que se actuará en el proyecto.

2.20 MARCO TEÓRICO

Los conocimientos para el desarrollo del trabajo se sustentan en dos aspectos fundamentales: el teórico y conceptual. El marco teórico consiste en proporcionar a la investigación una base o sustento teórico, cuyo conocimiento científico descansa en las fases de la observación, descripción y explicación.

El marco teórico permite que el investigador tenga un conocimiento claro de la realidad y su análisis contribuye en la capacitación de aspectos útiles que no puede ser recibidos solamente a partir del sentido común o de la experiencia.

El enfoque se refiere al campo o disciplina a la que corresponderá la investigación. Ésta puede ser: económica, sociológica, psicológica, administrativa, etc.

Por ejemplo para el tema relacionado con la investigación del tráfico vehicular en la ciudad de Latacunga, el marco teórico a utilizar se referirá a todas las teorías que tratan con respecto al flujo vehicular y la electrónica relacionada.

El marco conceptual, tiene que ver con los conceptos técnicos que se utilizarán durante la fase del conocimiento científico (observación, descripción, explicación y predicción), relacionados con el proyecto a ejecutarse.

2.21 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

Determina el método de investigación, técnicas de recopilación, proceso de información y tratamiento de la información. Como métodos de investigación pueden ser utilizados el inductivo, deductivo de análisis y síntesis. Adicionalmente se debe explicar el procedimiento con que se ejecutará la investigación.

2.22 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

En este campo se establecen las fuentes y técnicas mediante las cuales se recopilará la información así como también para el análisis de los datos.

Como fuentes de obtención de la información se pueden utilizar las primarias (obtenidas directamente) o las secundarias (de la revisión bibliográfica esencialmente).

Como técnicas de recopilación de la información se puede hacer uso de encuestas, mediante la observación de campo, uso de formularios, etc.

Las herramientas para analizar la información que se utilizan, corresponden a métodos estadísticos, técnicas de simulación, entre otros. En base a las características de la investigación se obtendrán cuadros estadísticos y gráficos.

2.23 PLAN ANALÍTICO

El plan analítico debe tener relación con los objetivos e hipótesis, en otras palabras, es el plan de la respuesta a la investigación. Además este debe contener una estructura adecuada que permita realizar un diagnóstico y obtener la factibilidad de solución al problema. El plan debe estar constituido por cuatro o más capítulos. Es necesario incluir las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado.

2.24 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

El presupuesto es un plan de acción en el que se establecen a corto plazo los recursos y la asignación económica de una manera precisa, es un medio de acción que permite dar en forma explícita las decisiones y planes en términos económicos². Se orientan a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que debe cumplirse en un determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas³.

Los presupuestos sirven para el control financiero del proyecto, conocer lo que se está haciendo de acuerdo a los resultados obtenidos

² Nevado D. "Control de gestión social: auditoría de recursos humanos" Editorial Castilla de la Mancha, 1999. pag. 145

³ Lozano A. "Breve introducción a la auditoría interna" Colombia 2002.

y para determinar las acciones preventivas y correctivas de ejecución a su debido tiempo.

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.

El proyecto debe incluir todos los gastos que están involucrados en la ejecución del mismo, indicando su procedencia. Un ejemplo sería el siguiente:

ORD.	DETALLE	TOTAL USD
1	Capacitación	480,00
2	Adquisición de Materiales	250,00
3	Compra de Computador	1.200,00
4	Maquinarias y Equipos	600,00
5	Reproducción de material	150,00
TOTAL GENERAL		2.680,00

En este punto, se debe indicar quien financiará el proyecto. En caso de una entidad externa, es necesario incluir la carta de auspicio.

2.25 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma es una forma de presentación del programa de actividades que facilita la realización y el control del avance de la investigación⁴.

El tipo de cronograma recomendado para presentar el plan de actividades que orienten un trabajo de investigación es el de GANTT. Las actividades aquí indicadas no son definitivas. La especificación de las actividades depende del tipo de estudio que se desea realizar⁵. Sería conveniente elaborarlo en base a las actividades a desarrollar.

ORD.	ACTIVIDAD	MES																			
		MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del perfil del proyecto																				
2	Aprobación del perfil del proyecto																				
3	Recolección de información																				
4	Elaboración de encuestas																				
5	Aplicación de encuestas																				
6	Análisis e interpretación de la información																				
7	Redacción del documento final																				
8	Presentación del documento final																				

⁴ Rodríguez E., "Metodología de la Investigación: la creatividad y rigor del estudio y la integridad" Universidad Autónoma de Tabasco, México 2005. pag. 125

⁵ Nubia Ortiz. Universidad de Popayán, Colombia

2.26 BIBLIOGRAFÍA

Comprende: El apellido(s) del autor, abreviación del nombre, título de la obra, editorial, edición, lugar y año de edición. Pueden ser utilizadas en forma alternativa las normas APA (American Psychologist Association).

Por ejemplo: Tamayo M.: “El proceso de la investigación científica”. Editorial Limusa, México, 2004.

2.27 FECHA DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Incluir la fecha en la que se presenta el proyecto

2.28 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Incluir las firmas de los docentes y estudiantes que participaron en la elaboración del perfil del proyecto

3. PRESENTACIÓN DEL MATERIAL Y EL FORMATO

3.1 SECUENCIA DE PRESENTACIÓN

3.1.1 EMPASTADO

- a. En el lomo de la tesis, utilizando tipo de letra ARIAL O TIMES NEW ROMAN, utilizar tamaño de texto 14 y color dorado. Debe incluir:

<i>(Nombre de la Carrera)</i>
<i>(Título del Proyecto de grado)</i>
ESPE [año]

- b. En la pasta superior, el color de las letras debe ser dorado y el color del empastado verde oliva. Se debe incluir la siguiente información:



EXTENSIÓN LATACUNGA

(Mayúsculas, arial o times new roman, tamaño 16)

Dejar dos líneas en blanco

DEPARTAMENTO AL QUE PERTENECE LA CARRERA

(Mayúsculas, arial o times new roman, tamaño 14)

Dejar dos líneas en blanco

“TÍTULO DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN”

(mayúsculas, arial o times new roman, tamaño 14)

Dejar dos líneas en blanco

NOMBRE DEL AUTOR

(Mayúsculas, arial o times new roman, tamaño 14)

Dejar dos líneas en blanco

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del grado de:

(Primera letra mayúscula, arial, times new roman tamaño 14)

Dejar una línea en blanco

INGENIERO

(Mayúsculas, arial o times new roman, tamaño 14)

Dejar dos líneas en blanco

Año 201...

(mayúsculas, arial o times new roman, tamaño 14)

3.1.2 CUERPO DEL DOCUMENTO DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

a. CARÁTULA

Debe ir en la segunda hoja de la TESIS, la primera hoja en blanco; exactamente igual al contenido que se presenta en la pasta.

b. CERTIFICACIONES

Luego de la carátula irán las certificaciones, cuyos formatos se presentan en el **ANEXO 1**, en el orden que se presentan. Estas incluirán las firmas de responsabilidad en el momento de su presentación. La numeración corresponderá a: *i, ii, iii*.

c. DEDICATORIA

La dedicatoria que hace el egresado. Utilizando letra Arial o Times New Roman, tamaño 12. La numeración corresponderá a: *iv*

d. AGRADECIMIENTO

Expresa en pocas palabras un agradecimiento, se utiliza letra Arial o Times New Roman, tamaño 12. La numeración corresponderá a: *v*

e. ÍNDICE DE CONTENIDOS

Aquí se elaborará la lista de contenidos, con el nombre del capítulo, subcapítulos, temas, subtemas y los números de página respectivas. La numeración corresponderá a: *vi*,
.....

f. LISTADOS DE TABLAS, GRÁFICOS, Y ANEXOS

A continuación del índice de contenidos, se anotará en el orden que se presenta a continuación, el listado de: tablas, gráficos, cuadros y anexos; con los respectivos números de página. La numeración corresponderá a la secuencia de números romanos que viene del índice de contenidos.

g. RESUMEN

En no más de una página, se presenta una síntesis de los contenidos más importantes y “palabras claves”, así como los resultados obtenidos. (Este resumen no debe entenderse como un simple listado o enumeración de temas y subtemas de la tesis).

IMPORTANTE: el resumen debe desarrollarse, en idioma español y luego, en la página siguiente, en idioma inglés.

(En la primera página del resumen se comienza a utilizar numeración arábica y continúa hasta la última página de la tesis o proyectos de graduación)

h. CUERPO DE LA TESIS

Constituye el desarrollo mismo de los capítulos, subcapítulos, temas y subtemas., acorde a las orientaciones expuestas por el Director del Proyecto. En esta parte medular del trabajo de graduación se deberá incluir los pies de página, tablas, gráficos y ecuaciones utilizadas. El cuerpo se redactará con tipo de letra Arial o Times New Roman tamaño 12 a espacio y medio.

i. ANEXOS

El anexo no deberá servir para poner todo el material sobrante, sino para incluir el material que constituye un auténtico apoyo al contenido principal de la tesis. Como por ejemplo se podrán incluir cuadros estadísticos, encuestas, formatos de entrevistas, fotografías. Es decir, todo aquello que sin ser esencial para la comprensión del texto, si resulta útil para apreciar y valorar los resultados del trabajo realizado.

j. BIBLIOGRAFÍA

En la parte final de la estructuración de la tesis se anotará ordenadamente todas las referencias de los libros, revistas, documentos, folletos, que han sido consultados en el desarrollo de la tesis.

En la bibliografía se debe poner tanto los materiales que han sido citados en el trabajo. Todo el material bibliográfico deberá ser registrado en orden alfabético, atendiendo al primer apellido (con mayúsculas) de los autores, que es el dato con el que se inicia cada referencia. Debe seguir la norma con la que se ejemplifica a continuación o en forma alternativa las normas APA (American Psychologist Association).

Ejemplo: Tamayo M.: "El proceso de la investigación científica". Editorial Limusa, México, 2004.

Los aspectos que no se detallen en el presente documento, se coordinará con el director del proyecto para su presentación.

4. PRESENTACIÓN DEL MATERIAL Y FORMATO

4.1 NÚMERO DE EJEMPLARES Y CD'S

Los estudiantes, por lo menos dos días antes de la fecha fijada por la Unidad de Admisión y Registro para la exposición pública de su proyecto de graduación, deberán presentar lo siguiente:

- a. Dos empastados originales en color verde oliva y dos Cd's, los mismos que deberán incluir el contenido de la tesis, el resumen, los preliminares y los anexos. Los Cd's deben ser formato DVD caja grande.
- b. Un juego (empastado más CD.) para el archivo del Director de Carrera, los certificados que se encuentran en el **ANEXO 1** deberán estar previamente firmados como se indica anteriormente por el Director, Codirector y el Estudiante.
- c. Otro juego deberá ser entregado por el estudiante a la Biblioteca de la ESPE Latacunga. El Director de Carrera elaborará un memorando para la emisión a la biblioteca.
- d. Un CD, formato DVD caja grande en el que se debe grabar exclusivamente el resumen de la tesis.

El formato de la pasta para la caja y carátulas de los Cd's se presentan en el ANEXO 2.

4.2 TEXTO: LENGUAJE Y ESTILO

En la redacción del cuerpo de la tesis se debe emplear un lenguaje formal, simple y directo, evitando en lo posible el uso de expresiones poco usuales, retóricas o ambiguas, así como también el uso de citas extensas.

El estilo de la escritura para la tesis debe ser en tercera persona. No es procedente el uso de pronombres personales adicionales.

4.3 PAPEL PARA IMPRESIÓN

- Papel bond blanco, tamaño INEN A4, de 75 gramos y textura uniforme.
- Ninguna hoja debe tener rayas o perforaciones.
- Los cuadros y gráficos que fueren de un tamaño mayor deben ser reducidos.

4.4 TIPO DE LETRA

En todo el texto se aplicará sea tipo de letra **ARIAL**, o **TIMES NEW ROMAN** tamaño 12, únicamente uno de los dos.

4.5 MÁRGENES

Los márgenes a utilizar son los siguientes:

- Lado izquierdo: 4cm. (que permita la encuadernación)
- Borde superior: 4cm.
- Lado derecho: 3cm.

- Borde inferior: 3cm.

4.6 ADICIONALES

Al iniciar cada uno de los capítulos se deberá comenzar escribiendo en una página nueva. En la primera página de cada capítulo, en la parte central, se escribirá la identificación del mismo con la palabra **CAPÍTULO** y el respectivo número arábigo que corresponda a dicho capítulo. Se debe escribir en letras mayúsculas, centrado, en negrilla y con tamaño 14.

Ejemplo:

CAPÍTULO 2
ESTUDIO DE MERCADO

Los subtítulos de cada uno de los capítulos se escribirán alineados a la izquierda de la hoja, con negrilla y en tamaño 12. La numeración de los diferentes capítulos, temas, subtemas y demás divisiones que integren el cuerpo de la tesis, deberá seguir el sistema decimal, considerando un máximo de tres niveles. De requerirse niveles adicionales, se utilizará un ordenamiento literal. Ejemplo:

- 1.
- 1.1
- 1.1.1
- a.
- a.1

Si el cuerpo de la tesis requiere enumerar varios elementos dentro de un párrafo se recomienda utilizar algunos tipos de viñetas que traen ciertos programas computacionales.

4.7 INTERLINEADO

El texto se escribirá a espacio y medio, por un solo lado de la hoja. Las citas textuales se escribirán a un solo espacio, con un tamaño 12 y tipo de letra Arial o Times New Román.

4.8 PAGINACIÓN

Desde la portada inclusive, todas las páginas deberán ser numeradas (aunque esta portada no lleve la numeración escrita).

La numeración a ser utilizada en las hojas preliminares, que no constituyen precisamente el cuerpo de la tesis, deberán ser escritas en números romanos en minúsculas. Ejemplo: *i, ii, iii, iv*, etc.

Para el texto, a partir del primer capítulo, se utilizarán los números arábigos (1, 2, 3, 4, etc.).

Los números de las páginas deberán ubicarse en la parte central inferior de cada hoja.

4.9 TABLAS

Todas las tablas deberán ser numeradas a partir del número de la primera de cada capítulo. La referencia a la tabla debe ser incluida en la parte superior de la misma.

Ejemplo:

Tabla 2.4. Población efectiva actual de la Extensión Latacunga

AÑO	ALUMNOS (PREGRADO)	ALUMNOS (POSGRADO)	TOTAL
2009	1.637	25	2.662
2010	1.898	21	2.919
2011	2.745	114	2.859
2012	2.607	167	2.774
2013	2.918	177	3.095

4.10 FIGURAS

Todas las figuras deberán ser numeradas a partir del número de la primera de cada capítulo. La referencia a la figura debe ser incluida en la parte inferior de la misma.

Ejemplo:

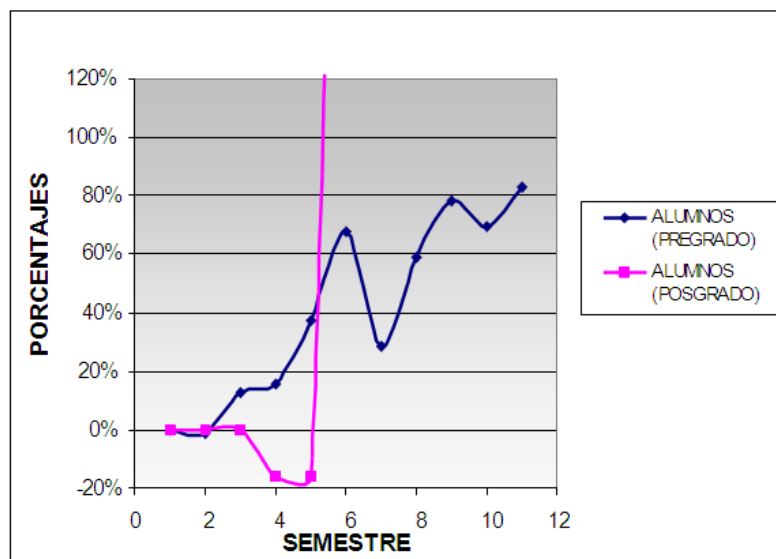


Figura 3.6: Crecimiento de estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas Extensión Latacunga

4.11 ECUACIONES

Las ecuaciones se numerarán a partir del número de la primera de cada capítulo. Se debe elaborar en base al sistema de diseño de

ecuaciones de Word con alineación a la derecha.

Ejemplo:

$$\oint_S \vec{E} \cdot d\vec{A} = \frac{1}{\epsilon_0} \int_V \rho dV \quad (3.4)$$

ANEXO 1: CERTIFICACIONES

Declaración de Responsabilidad

UNIVERSIDAD DE LA FUERZAS ARMADAS - ESPE

[Nombre de la Carrera]

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

[Nombre del autor]

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado *[Título]*, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

[Lugar y fecha]

[Nombre del autor(es)]

Certificado de tutoría

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

ESPE

[Nombre de la Carrera]

CERTIFICADO

[Nombres del Director y Codirector]

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado [*Título del trabajo de graduación*] realizado por [*Nombre del autor(a/es)*], ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE.

Debido a [*explicar los motivos por los que si/no se recomienda la publicación y/o aplicación*] [*si/no*] recomiendan su publicación.

El mencionado trabajo consta de [*un*] documento empastado y [*un*] disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a [*Nombre del autor*] que lo entregue a [*Nombre del Director de Carrera*], en su calidad de Director de la Carrera.

[Lugar y fecha]

[Nombre del Director]
DIRECTOR

[Nombre del Codirector]
CODIRECTOR

Autorización de publicación

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

ESPE

[Nombre de la Carrera]

AUTORIZACIÓN

Yo, *[Nombre del autor]*

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo *[Título del proyecto]*, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

[Lugar y fecha]

[Nombre del Autor]