

GUIA PARA LA ELABORACION DE ANTEPROYECTOS DE TRABAJOS DE GRADO- MODALIDAD TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1- INTRODUCCION

Mediante Resolución No. 8.4.3-90.2/231 de 2020, el Consejo de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad del Cauca reglamentó y ajustó las modalidades de Trabajo de Grado como requisito para optar al título de pregrado en los Programas de la FIET. En el artículo 12 de la última Resolución se define la elaboración del Anteproyecto de Trabajo de Grado; documento que identifica y describe los objetivos, el alcance y el plan de trabajo a realizar.

La presente guía establece los puntos que deben incluirse, y en general, la temática de cada uno de ellos. Apunta básicamente al aspecto formal y en ningún momento define planteamientos acerca de los criterios del Comité para evaluar su contenido.

2- OBJETIVO

Establecer las normas sobre las secciones y contenidos que debe incluir un anteproyecto de Trabajo de Grado, su organización y formato de presentación dentro de la modalidad de Trabajo de Investigación.

3- ORGANIZACIÓN

El anteproyecto estará constituido, en su orden, por las siguientes secciones:

1. Portada
2. Tabla de Contenido
3. Planteamiento del problema
4. Estado del Arte
5. Objetivos
6. Actividades y cronograma
7. Recursos, Presupuesto y fuentes de Financiación
8. Condiciones de entrega
9. Referencia bibliográfica
10. Acta de propiedad intelectual

El documento no debe contener en extenso más de 16 páginas, con un tamaño de letra 12 tipo Arial a espacio sencillo. A continuación, se define cada una de estas secciones.

3.1. PORTADA

Deberá tener la presentación mostrada en el modelo adjunto en el anexo A del presente documento.

3.2. TABLA DE CONTENIDO

Deberá incluir todos los títulos correspondientes a cada una de las divisiones y subdivisiones del anteproyecto, en el mismo orden en que aparecen en el texto, indicando su número de página.

En ella se hará también referencia a las listas de Tablas y de Figuras.



Hacia una Universidad comprometida con la paz territorial

Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Carrera 2 No. 4N-140 Edificio de Ingenierías - Sector Tulcán Popayán - Cauca –
Colombia PBX 8209800 Ext. 2102 Telefax 8209810
decafiet@unicauca.edu.co www.unicauca.edu.co

3.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la definición del problema de estudio es fundamental identificar claramente la(s) pregunta(s) que se quiere(n) resolver y el problema concreto a cuya solución o entendimiento se contribuirá con la ejecución del proyecto de investigación. Por lo tanto, se recomienda hacer una descripción precisa y completa de la naturaleza y magnitud del problema y justificar/motivar la necesidad de la investigación en términos del desarrollo del país y/o del aporte al conocimiento científico global.

3.4. ESTADO DEL ARTE

En esta sección se presenta el estado actual del conocimiento del problema, que corresponde a una síntesis de los proyectos a nivel nacional e internacional relacionados con el tema. Se debe presentar en forma clara la diferencia de la propuesta de trabajo de grado con los proyectos existentes. Por qué y cómo la investigación propuesta, a diferencia de investigaciones previas, contribuirá, con probabilidades de éxito, a la solución o comprensión del problema planteado.

Esta sección incluye un ítem de aportes, en donde se exprese claramente cuales son los aportes investigativos y/o de innovación del trabajo de grado.

3.5. OBJETIVOS

Deben indicar en forma muy precisa, cual es el propósito del trabajo y mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema y, específicamente, con las preguntas que se quieren resolver.

Se recomienda formular un objetivo general global, coherente con el problema planteado, y tres o más objetivos específicos que conducirán a lograr el objetivo general y que son alcanzables con la metodología propuesta.

Se espera encontrar una respuesta a una o más de las siguientes preguntas: Qué conocimiento se espera desarrollar? Qué solución tecnológica se espera desarrollar? Qué solución a un problema específico se espera lograr? Esto es, cual es el aporte que se logrará con el desarrollo del proyecto?.

Recordar que no se debe confundir objetivos con actividades o procedimientos metodológicos.

3.6. ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Las actividades deben corresponder a una metodología de trabajo y reflejar la estructura lógica del proceso de innovación, investigación y desarrollo; estas actividades abarcan desde la elección de un enfoque metodológico específico hasta la forma como se van a recolectar, analizar, interpretar datos y como se van a presentar los resultados.

En consecuencia, la metodología empleada debe reflejar la articulación entre los objetivos del estudio y los procedimientos metodológicos para cumplir dichos objetivos del trabajo de investigación. Deberá indicarse el proceso a seguir para la recolección de información, así como la organización, sistematización y análisis de datos.

Se debe tener en cuenta que el diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos.

Las actividades se deben presentar en un cronograma, que consiste en un diagrama de Gantt en donde aparece la fecha de inicio y la duración de cada una de las actividades generales y específicas.



Hacia una Universidad comprometida con la paz territorial

Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Carrera 2 No. 4N-140 Edificio de Ingenierías - Sector Tulcán Popayán - Cauca –
Colombia PBX 8209800 Ext. 2102 Telefax 8209810
decafiet@unicauca.edu.co www.unicauca.edu.co

3.7. RECURSOS, PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIACION

El presupuesto consiste en una tabla resumen, con la relación de los gastos que exigen la realización del proyecto y las fuentes de financiación según el formato de la Tabla 1 que sirve como referencia para el caso de trabajos que no cuentan con la financiación de entidades externas.

Tabla 1. Presupuesto

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	ESTUDIANTES	DEPARTAMENTO	
Personal			
Equipo			
Software			
Viajes y salidas de			
Bibliografía			
Materiales			
Servicios técnicos			
Publicaciones			
Administración			
Comunicaciones			
Otros			
TOTAL			

En caso de que los gastos del proyecto sean financiados parcial o totalmente por entidades o personas distintas a los estudiantes y a la Universidad que presentan el anteproyecto, deben anexarse las certificaciones pertinentes, con las cantidades que les corresponde acorde con el presupuesto presentado.

3.8. CONDICIONES DE ENTREGA

Define en forma precisa los productos que resulten del desarrollo del proyecto, características y especificidades.

Estos productos deberán cumplir con los objetivos y especificaciones exigidas en el documento del anteproyecto.

Adicionalmente, se debe incluir un Artículo sobre el Trabajo de Grado. El artículo debe ser publicado al menos en la página WEB del Departamento. Para su elaboración se debe seguir el formato de la IEEE

3.9. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Todo artículo científico o trabajo de investigación que haga uso de teorías, datos o información contenida en otros documentos, que se consideren de gran importancia para el tema tratado, deben ser referenciados en el trabajo. Estas referencias sirven a los lectores para avalar lo que se afirma en el trabajo y dan seriedad al mismo. Por esta razón, los Anteproyectos de Trabajos de Grado, así como el Documento Final de los mismos, debe contener una Referencia Bibliográfica bien elaborada. Esta parte del Anteproyecto debe contener el listado de las referencias bibliográficas que se han incluido en el texto. Existen muchos formatos, utilizados en todo el mundo, que formalizan la presentación de las referencias bibliográficas, se sugiere que en la FIET se utilice la siguiente:



Hacia una Universidad comprometida con la paz territorial

- IEEE¹: Utiliza el estilo numerado entre corchetes: [2].

3.10. ACTA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Se procede según el formato vigente del Acta de acuerdo sobre propiedad intelectual del trabajo de grado modalidad Trabajo de Investigación de la Facultad de Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones.

¹ <http://www.computer.org/author/transguide/transstylefiles.htm> . Secciones: 4. Citations, y References



Anexo A: Modelo de Portada para el anteproyecto

Título del Trabajo de Grado



Anteproyecto de Trabajo de Grado
Modalidad: Trabajo de Investigación

Nombre Primer Estudiante
Código del estudiante
Nombre Segundo Estudiante
Código del estudiante

Director: Ing. Nombre Director Trabajo

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de XXXXXXX
Línea de Investigación xxxxxxxx yyyyyyy qq zzzzzzzzzzzz
Popayán, mes de año



Hacia una Universidad comprometida con la paz territorial