**Título del trabajo**Anteproyecto  
Línea de investigación del grupo FICB-PG:   
Grupo de Investigación FICB-PG **Nombre apellidos 1 (código), Nombre apellidos 2 (código),**Asesor temático (si ya está asignado): Nombre apellidos y acrónimo del último título obtenido  
Supervisor metodológico (Docente seminario de I.A): Nombre apellidos y acrónimo del útlimo título obtenido

*Mes y año de presentación*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Resumen**

Este apartado debe estar diseñado para invitar al lector a continuar leyendo el documento de tal manera que se debe indicar: el propósito del trabajo, el método para llevar a cabo lo que va del documento – por lo general en esta etapa el maestrante habrá realizado un proceso de revisión sistemática de literatura (Pérez-Rave, Álvarez-Jaramillo, & Henao-Velásquez, 2012) –, la extensión máxima es de 300 palabras.

**Palabras clave:** Deben ser entre mínimo 3 y máximo 5 palabras EN ESPAÑOL que deben estar intrínsecamente relacionadas con el objetivo planteado y por ende con la literatura revisada y el título del trabajo.

**Abstract**

This part of the document is designed for invite who is reading to continue with it, in this vein it must show: the purpose of the research, the method that has been used to elaborate the advance – in this stage, in the majority of the cases, postgraduate student will have made a systematic literature process (Pérez-Rave et al., 2012) –, the maximum extension is 300 words.

**Key words:** This part of the document must have between 3 and 5 words in English that have to be intrinsically related to objective – purpose – and with literature reviewed and work denomination.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**INTRODUCCIÓN**

Este apartado debe contener la motivación, los antecedentes, justificación, sistematización, alcance y planteamiento del problema a abordar en el marco del proyecto de investigación de maestría. Debe cerrar o con el objetivo central del trabajo o con la pregunta de investigación que plantea el estudiante y la propuesta de los objetivos específicos derivados de ello, se sugiere que su extensión no sea mayor a 1800 palabras. Hay que verificar que el tema de estudio en lo posible refleje las siguientes características:

1. **Ser novedoso**: se debe revisar que tenga un aporte teórico, un aporte metodológico o que aborde un ámbito distinto a trabajos anteriores, con respecto a la revisión de literatura efectuada, de forma que los resultados del proyecto sean valiosos y atractivos para los diferentes escenarios de divulgación (revistas, ponencias, congresos, etc.)
2. **Orientación**: estar orientado a que sus resultados sirvan a la solución de problemáticas concretas y actuales en las áreas de conocimiento propias de la Maestría y del grupo de investigación de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas.
3. **Pertinencia**: evidenciar el impacto que tendrá la ejecución del proyecto en un contexto determinado.
4. **Factible**: prever que el proceso de investigación sea posiblemente ejecutado en términos de tiempo (un año) y recursos.
5. **Evidenciable**: prever y dimensionar la forma en que se lograría evidenciar el logro (entregables) de cada uno de los objetivos planteados.

Para el planteamiento y formulación del problema se sugiere que tenga en cuenta:

1. El problema expresa la relación entre dos o más variables
2. El problema y los objetivos relacionados dejan claro el contexto en el cual se desarrolla el proyecto.
3. El problema se debe formular con claridad y evitando ambigüedades.
4. El problema debe ser susceptible de validación o comprobación empírica
5. Los objetivos y el problema deben ser coherentes.

**REVISIÓN DE LITERATURA**

Este apartado debe contener la literatura relevante y adecuada que expresa las posturas teóricas y resultados previos que deban ser tenidos en cuenta respecto al problema planteado en el proyecto. Por lo tanto debe contener las variables que se pretenden a abordar en el marco del proyecto de investigación de maestría, dando cuenta de su relación y relevancia en el contexto o ámbito en el que se desarrollaría la investigación, se sugiere que su extensión no sea mayor a 6.000 palabras y que lleve títulos y subtítulos que lleven y orienten al lector de lo general a lo particular. De igual forma, la literatura que se referencie debe estar en una ventana de observación de máximo 10 años con respecto a la fecha de escritura del documento.

**Sobre el uso de tablas y figuras:**

Las tablas y figuras deben estar enumeradas consecutivamente y deben ser explicadas y referenciadas en el marco del texto, se puede usar el editor automático de *Word* o preferiblemente trabajar el documento en LaTeX y exportarlo en PDF. Asimismo, al final de cada una de ellas se debe dar cuenta de su fuente. Ejemplo:

Tabla 1. Cantidad de Investigadores de Colombia según la evaluación de desempeño de actividades científicas de 2013.

|  |  |
| --- | --- |
| Categoría | Cantidad de Investigadores |
| Senior | 693 |
| Asociado | 1823 |
| Junior | 5495 |
| Total | **8011** |

Fuente: Elaboración Propia a partir de Colciencias (2014)

**ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

Este apartado debe contener la manera en la cual se abordará el problema en coherencia con su naturaleza, se sugiere que su extensión no sea mayor a 2000 palabras. Se debe exponer, sustentar y justificar:

1. El enfoque metodológico.
2. La estrategia para la consecución de datos y las fuentes a utilizar, demostrando coherencia con el planteamiento del problema y los objetivos del estudio.
3. La descripción de las variables y las relaciones a verificar en ellas, y si aplica, planteamiento de hipótesis.
4. Las herramientas y aplicativos para procesar la información explicando los posibles procedimientos para tal fin.
5. Los mecanismos y criterios para validar los planteamientos realizados.

**REFERENCIAS**

Este apartado debe dar cuenta de TODOS los textos a los que efectivamente se hizo referencia en el marco del texto, no se deben incluir textos a lo que no se haya hecho alusión. Se sugiere usar el editor automático de *Word* o *Mendeley*. El formato de las referencias para esta entrega es el más reciente indicado por el IEEE.

[1] Colciencias, Modelo de Medición de Grupos, de Investigacion, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación 2014. 2014 recuperado de http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\_files/files/DOCUMENTO MEDICI%C3%93N GRUPOS - INVESTIGADORES VERSI%C3%93N FINAL 15 10 2014 (1).pdf en Junio 12 de 2015.

[2] Pérez-Rave, J., Álvarez-Jaramillo, G., y Henao-Velásquez, J. ¿ Cómo identificar la literatura “poco - vital” y cuantificar su representatividad ? Aplicación al problema del vendedor viajero < TSP > en *Actualidad Y Nuevas Tendencias*, (8), 2012, pp 51–60.

**ADVERTENCIA**

Toda idea, texto (frases o palabras) o cifra de cualquier fuente institucional, persona natural, persona jurídica u otros, debe tener la adecuada referencia y por tanto acreditación de manera explícita, para el caso del cuerpo del texto y el listado de bibliografía, inclusive si es una traducción propia. Así mismo, se deben usar adecuadamente las citas directas e indirectas de acuerdo con las ideas que se quieren expresar en el marco de las entregas para los trabajos o avances del programa. Se sugiere que antes de hacer cualquier envío del documento se utilicen plataformas libres para verificar el adecuado crédito, referencia y uso de los aportes propios y de terceros. Para mayor información consulte:

i. <http://www.apa.org/>

ii. <http://normasapa.com/>

iii. <http://repository.poligran.edu.co/handle/10823/328>

iv. <http://www.plagium.com/>

v. <http://www.plagscan.com/es/>

vi. <http://plagiarisma.net/es/>

vii. <http://www.plagtracker.com/es/>