

Propuesta: título y objetivos

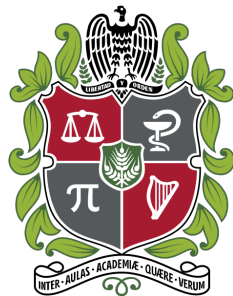
Estructuración y realización de la propuesta

Luis Alejandro Morales, Ph.D.

lmoralesm@unal.edu.co

Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y
Agrícola
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

April 9, 2024



1. Título

2. Objetivos

El titulo debe reflejar y ser congruente con el **objetivo principal**. El título debe cumplir dos funciones:

- **Atraer** a otros para leer el documento
- Proporcionar la **mejor información posible** para, e.j. agilizar la búsqueda

¿Como construir un buen titulo?

1. Escoger las **palabras claves** en su proyecto.
2. Ordenar las palabras claves de acuerdo con su **importancia**.
3. Construya el titulo colocando las **palabras** de acuerdo con el **orden de importancia**.
4. Si el titulo es **muy largo**, **borre** las palabras menos importantes.

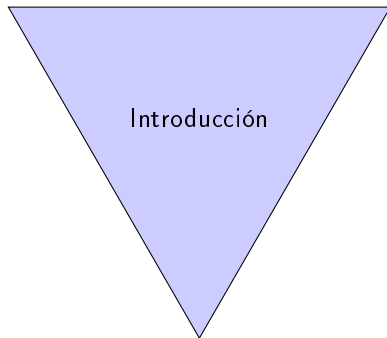
The influence of season of calving on the performance of Holstein cows.

Holstein cows produce more milk if they calve in spring instead of autumn. ✓

Lea al menos 3 títulos de artículos relacionados con su tema de investigación y establezca si se cumple lo anterior.

1. Título

2. Objetivos



What is the status quo?

What is wrong with the status quo?

How does my project/paper go beyond the status quo?

- Los objetivos de un proyecto de investigación resumen lo que se puede lograr mediante el estudio y deben estar estrechamente relacionados con el planteamiento del problema.
- Los objetivos de la investigación se derivan del propósito. Establecen lo que se debe lograr en una investigación en términos específicos.
- Son cruciales en cualquier investigación ya que determinan el tipo de preguntas y procedimientos que se utilizarán en, por ejemplo, la obtención y análisis de datos, diseño de experimentos, etc.
- Al establecer los objetivos, se deben utilizar verbos imparciales como: **determinar, encontrar, investigar, examinar, explorar, establecer, diferenciar, comparar, comprobar**, etc.

Al formular objetivos, se debe tener cuidado específicamente con:

1. Asegurarse de que los objetivos sean claros, bien escritos y precisos.
2. Hacer que los objetivos sean específicos, significativos, realistas y realizables.
3. Asegurarse que los objetivos fluyan lógicamente desde la declaración de necesidad, y que aborden el problema.
4. Hacer que los objetivos se encuentren dentro del alcance de los resultados que se espera alcanzar dentro del límite de tiempo, dinero y recursos disponibles.
5. Establecer los objetivos, en la medida de lo posible, en términos que permita medir o observar su realización.
6. Los objetivos deben ser jerárquicos y/o cronológicos y/o temáticos.

- **Objetivo general:** Establece lo que se espera lograr mediante el estudio en términos generales.
- **Objetivos específicos**
 - Partes más pequeñas y lógicamente conectadas que se derivan del objetivo general.
 - Son los aspectos específicos de el tema que queremos estudiar y/o resolver en el marco de nuestro estudio.
 - Los objetivos específicos deben abordar sistemáticamente varios aspectos del problema y los factores clave que se supone que influyen o causan el problema.
 - Deberían especificar **qué haremos** en nuestro estudio, **dónde** y con qué **propósito**.

Implementación y evaluación de un modelo matemático para el tránsito bidimensional de una onda de creciente en el sector del Canal del Dique en el Río Magdalena

- **Objetivo general:** Implementar y evaluar un modelo matemático para la simulación bidimensional del tránsito de una onda de creciente en el sector del Canal del Dique en el Río Magdalena.

- **Objetivos específicos**

- Describir matemática y físicamente el sistema de ecuaciones diferenciales parciales hiperbólicas, que gobiernan el flujo bidimensional no permanente en canales.
- Caracterizar hidráulicamente las secciones del Río Magdalena en el sector de la derivación del Canal del Dique, con el fin de determinar su geometría, coeficientes de rugosidad del lecho y las orillas, regímenes de flujo y condiciones físicas de contorno.
- Analisar y comparar algunos modelos numéricos en diferencias finitas utilizados para la solución de las ecuaciones que rigen el fenómeno, con el fin de determinar las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.
- Establecer las condiciones iniciales y de frontera del sistema, para la solución de las ecuaciones de flujo bidimensional.
- Construir y programar un modelo matemático para la simulación del flujo bidimensional no permanente en canales.
- Evaluar y validar numéricamente el modelo mediante la simulación de casos comúnmente estudiados como el rompimiento de presas, cálculo de flujo transcrito y tránsito de crecientes en canales prismáticos.
- Calibrar el modelo matemático para el caso de la simulación de crecientes en el sector de la derivación del Canal del Dique en el Río Magdalena, con base en la información hidrométrica de las estaciones ubicadas en la zona.
- Validar el modelo mediante la comparación con series temporales de caudal y nivel, medidas en las secciones de frontera ubicadas aguas abajo en el sector.

De un artículo de interés del tema de investigación, indentifíque el objetivo general y los objetivos específicos.