

Construyendo la Propuesta de Trabajo de Grado

SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO

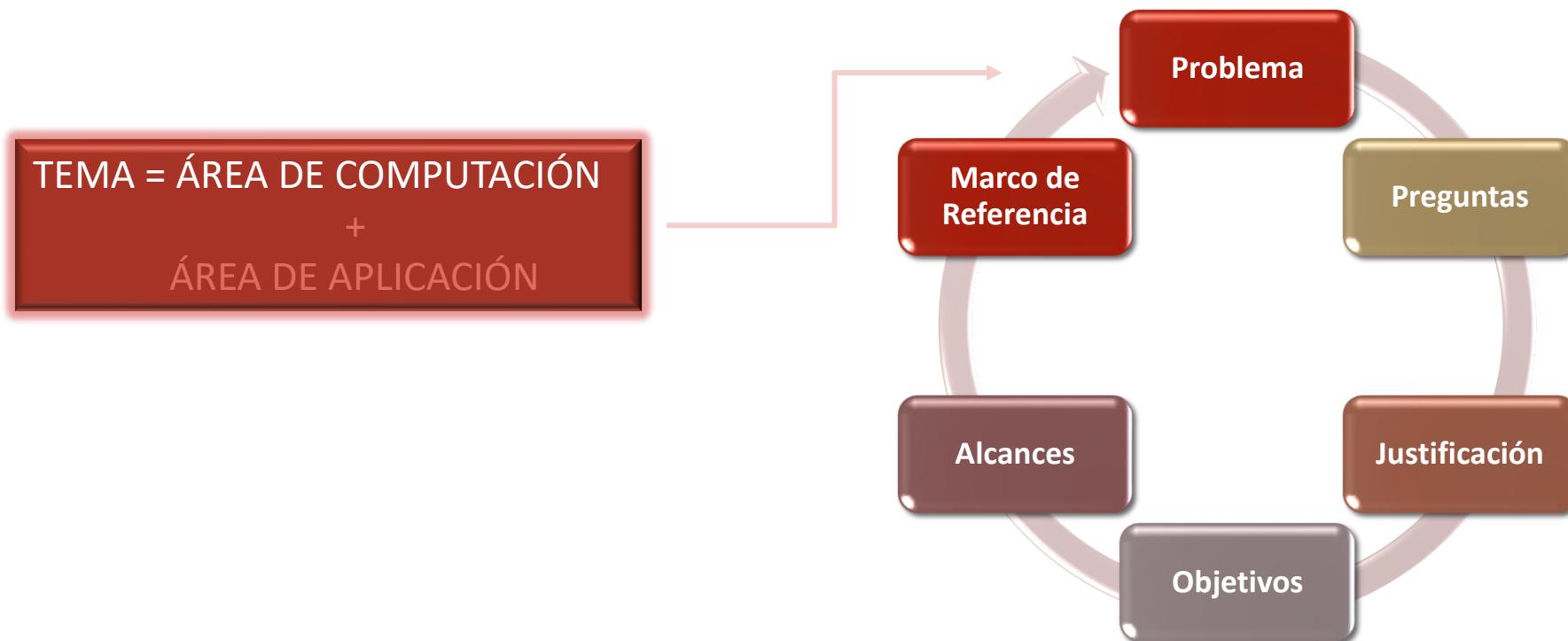
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



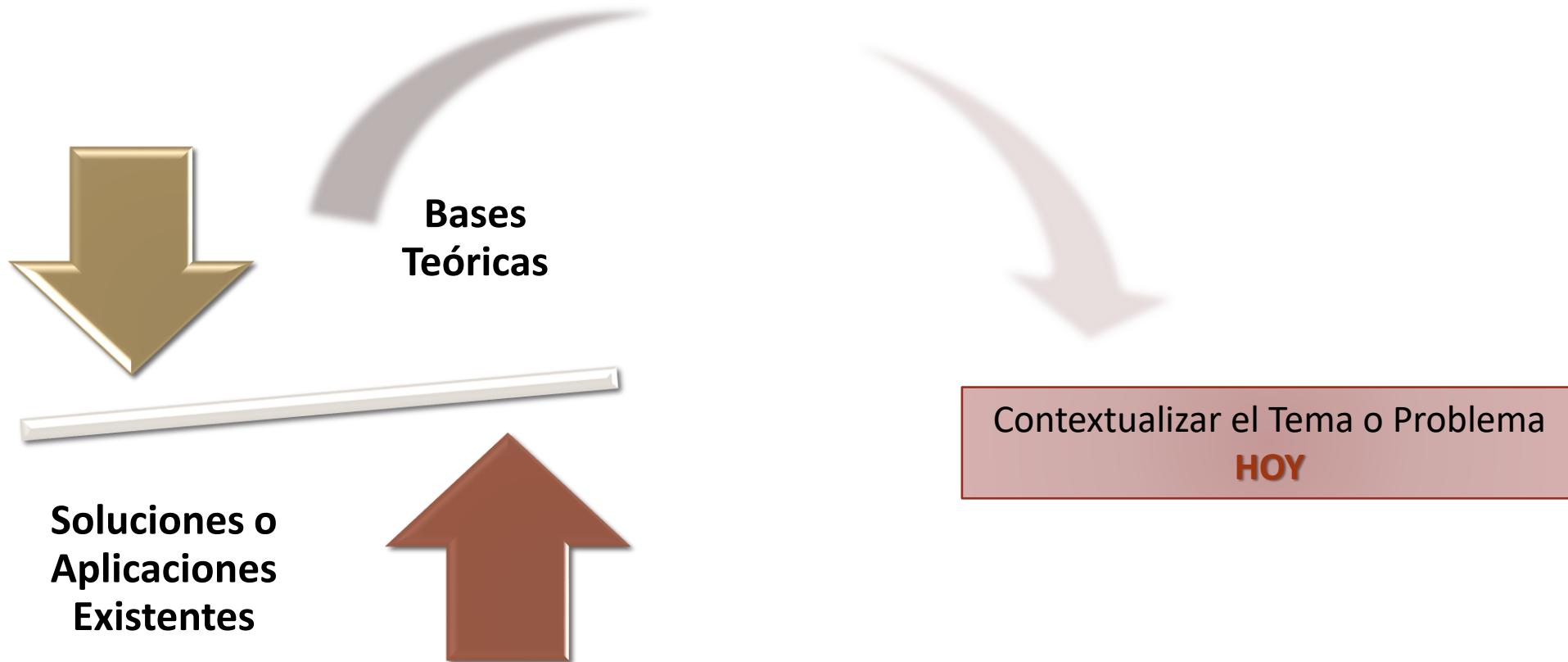
[Universidad del Valle](#)

¿Cómo iniciar?

✓ *Es un proceso iterativo y nace con la identificación del tema*



¿Qué es el Marco de Referencia?



¿Cómo buscar referencias?

- ✓ **Proceso de Selección:** Se debe buscar información científica.
- ✓ **Dónde buscar:**
 - ✓ Sitios o textos recomendados por tu director de proyecto o por tus profesores.
 - ✓ Sitos de universidades y centros de investigación (domino .edu, o los subdominios .edu.* y .ac.* , donde * es en este caso un dominio geográfico).
 - ✓ De organismos públicos oficiales, nacionales e internacionales.
 - ✓ De instituciones culturales y científicas (museos, academias, archivos, etc.).
 - ✓ De editoriales científicas conocidas y prestigiosas.
 - ✓ De entidades y asociaciones profesionales y científicas relevantes.

¿Cómo buscar referencias?

✓ ¿Qué pasa con Wikipedia?

A caution before citing Wikipedia

As with any source, especially one of unknown authorship, you should be wary and independently verify the accuracy of Wikipedia information if possible. For many purposes, but particularly in academia, Wikipedia may not be an acceptable source; indeed, some professors and teachers may reject Wikipedia-sourced material completely. This is especially true when it is used without corroboration. However, much of the content on Wikipedia is itself referenced, so an alternative is to cite the [reliable source](#) rather than the article itself.

We advise special caution when using Wikipedia as a source for research projects. Normal academic usage of Wikipedia and other encyclopedias is for getting the general facts of a problem and to gather keywords, references and bibliographical pointers, but not as a source in itself. Remember that Wikipedia is a wiki, which means that anyone in the world can edit an article, deleting accurate information or adding false information, which the reader may not recognize.

¿Cómo buscar referencias?





Las mejores IAs con características sobresalientes relevantes para un ingeniero de sistemas y computación:

IA	Empresa/Institución	Características Sobresalientes	Uso en Ingeniería de Sistemas y Computación
GPT-4 (ChatGPT)	OpenAI	Modelo de lenguaje natural avanzado, capaz de mantener conversaciones complejas, generar código, redactar textos técnicos y resolver problemas.	Asistente en la creación y depuración de código, generación de documentación técnica, soporte en tareas de NLP (procesamiento de lenguaje natural).
BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)	Google	Modelo preentrenado para tareas de NLP, sobresaliente en tareas como la clasificación de texto, respuesta a preguntas y análisis de sentimientos.	Procesamiento y análisis de textos, clasificación de documentos, mejora en motores de búsqueda, minería de texto.
AlphaFold	DeepMind	IA diseñada para predecir la estructura de proteínas con precisión a partir de secuencias de aminoácidos, resolviendo un problema crítico en la biología estructural.	Uso en bioinformática y biología computacional, predicción de estructuras moleculares, investigación en biomedicina y ciencias de la vida.
DALL-E	OpenAI	Generación de imágenes a partir de descripciones textuales, permitiendo la creación de arte y gráficos mediante la interpretación de texto.	Diseño asistido por IA, generación de contenido visual para interfaces gráficas y aplicaciones multimedia.
DeepMind MuZero	DeepMind	Algoritmo avanzado que combina aprendizaje por refuerzo y planificación, capaz de aprender sin conocer las reglas de antemano.	Optimización de procesos complejos, toma de decisiones en entornos inciertos, modelado predictivo para simulaciones.
SageMaker	AWS	Plataforma de aprendizaje automático con herramientas para construir, entrenar y desplegar modelos de IA a gran escala.	Integración de modelos de ML/IA en aplicaciones comerciales, escalabilidad en infraestructura en la nube, manejo de grandes volúmenes de datos.
Azure Cognitive Services	Microsoft	Conjunto de APIs que permiten a los desarrolladores añadir capacidades de visión por computadora, reconocimiento de voz, NLP y más a sus aplicaciones.	Integración de IA en aplicaciones empresariales, automatización de procesos con análisis de imagen y texto, desarrollo de sistemas de reconocimiento y predicción.
Tesla Autopilot (FSD)	Tesla	IA especializada en la conducción autónoma utilizando redes neuronales profundas y sensores para la toma de decisiones en tiempo real.	Aplicación en sistemas embebidos y robótica, conducción autónoma, desarrollo de algoritmos en tiempo real para la toma de decisiones en entornos dinámicos.
IBM Watson	IBM	Plataforma de IA que ofrece soluciones en análisis de datos, procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático en múltiples industrias.	Aplicaciones empresariales en minería de datos, análisis predictivo, diagnóstico médico, automatización inteligente en diferentes sectores (finanzas, salud, etc.).
Codex	OpenAI	Modelo de lenguaje especializado en la generación de código, compatible con múltiples lenguajes de programación.	Asistente en la programación, generación automática de código, optimización de procesos de desarrollo, reducción de errores en el código.
Hugging Face Transformers	Hugging Face	Biblioteca de modelos de NLP con múltiples arquitecturas preentrenadas, que permite la integración y uso de modelos de lenguaje y visión por computadora de última generación.	Implementación fácil de modelos avanzados en aplicaciones, aceleración en proyectos de NLP, CV (computer vision), y generación automática de contenido.

Agentes de IA, características clave y aplicaciones relevantes para Revisiones Bibliográficas

Agente de IA

Características

ChatGPT

Generación de texto, NLP, análisis de lenguaje, integración con múltiples APIs

BERT (Google AI)

Procesamiento de lenguaje natural basado en transformadores

GPT-4 (OpenAI)

Modelado avanzado de lenguaje, generación de contenido técnico y científico

Claude (Anthropic)

Optimizado para diálogos largos, generación de contenido técnico

Perplexity AI

Búsqueda y síntesis de información científica basada en la web

Scite AI

Análisis de citas en artículos científicos

Usos en Ingeniería de Sistemas y Ciencias de la Computación

Resumen de papers, redacción de marcos teóricos, estado del arte

Análisis y categorización de artículos científicos

Redacción de revisiones sistemáticas y teóricas

Construcción de marcos conceptuales y teóricos

Identificación de referencias bibliográficas actuales

Evaluación del impacto de artículos y generación de referencias

Agentes de IA, características clave y aplicaciones relevantes para Revisiones Bibliográficas

Agente de IA	Características	Usos en Ingeniería de Sistemas y Ciencias de la Computación
<u>Semantic Scholar</u>	Extracción automática de citas relevantes, IA para literatura científica	Estado del arte y revisión bibliográfica
<u>Elicit (Ought)</u>	Filtrado inteligente de artículos científicos y extracción de información clave	Búsqueda avanzada de literatura en IA y computación
<u>IBM Watson</u>	Análisis de big data, NLP, aprendizaje automático	Minería de datos científicos y construcción de bases de conocimiento
<u>CoPilot (GitHub)</u>	Generación de código basado en modelos de IA	Desarrollo de herramientas para automatizar análisis bibliográfico
<u>SciSpace Copilot</u>	Asistente de lectura para papers científicos, resúmenes automáticos	Comprendión rápida de artículos técnicos y marcos teóricos
<u>ArXiv Digest</u>	Búsqueda automática de papers recientes en <u>arXiv</u>	Identificación de tendencias en ciencias de la computación
<u>Galactica (Meta AI)</u>	IA entrenada en literatura científica, modelos matemáticos y físicos	Construcción de estados del arte y generación de modelos teóricos

¿Cómo buscar referencias?

- Área de conocimiento
- Palabra Clave
- Fecha
- Idioma -> Inglés

Necesidad de
Búsqueda

Usar Búsquedas
Avanzadas

- Depurar las búsquedas y precisar resultados



Como estructurar el Marco Referencial

✓ *Marco Teórico*

- *Aspectos Teóricos que se tomarán como fundamento*
 - *Definiciones*
 - *Técnicas*
 - *Algoritmos*
 - *Metodologías*
 - *Estándares*



Como estructurar el Marco Referencial

✓ Antecedentes

- *Presentación de soluciones existentes*
 - Qué se usó y Cómo se uso
 - Ventajas
 - Desventajas
 - Vacíos
- *Finalizar indicando en qué se diferenciará o cuál será el aporte de tu trabajo*



IMPORTANTE!!

PLAGIO AUTOR
DERECHOS REFERENCIA
DE INFORMACION
HONESTIDAD ETICA
INTERNET

