



Introducción, marco teórico, antecedentes...

Emilio Felipe Huaier Arriazu
Infectología - Clínica Médica



Instituto Universitario
Hospital Italiano de Buenos Aires



HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

OBJETIVOS

1

Orientar sobre los primeros pasos para idear un proyecto de investigación.

2

Brindar nociones básicas sobre búsqueda bibliográfica.

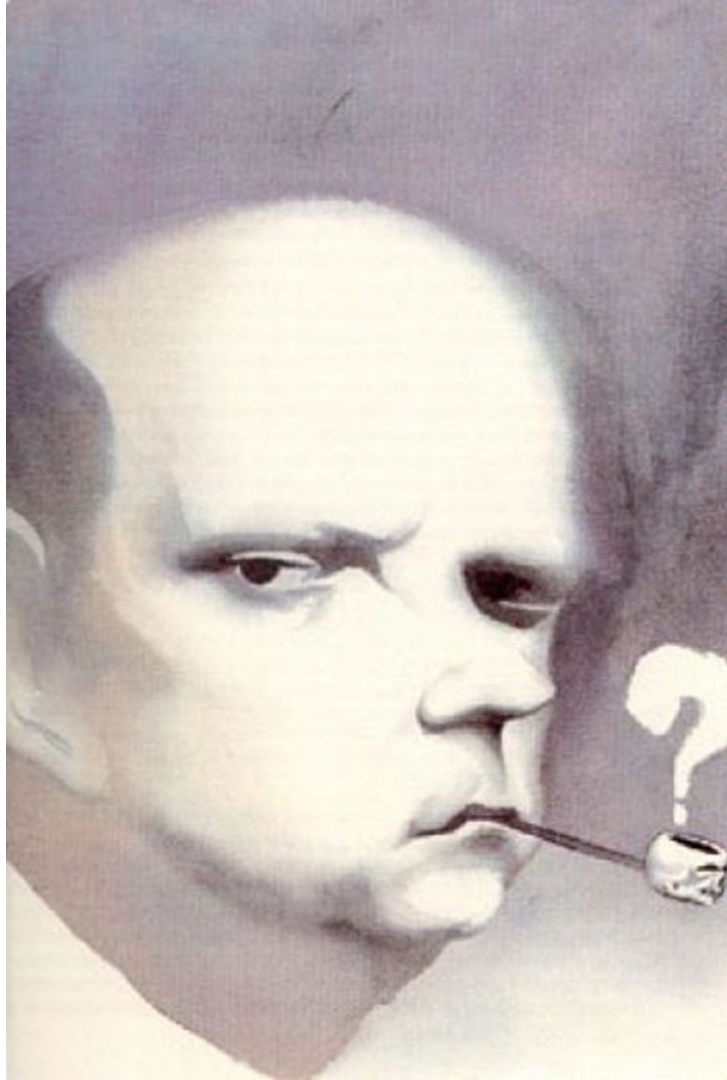
3

Explicar, someramente, cómo estructurar un Protocolo de Investigación, y esquematizar los componentes principales.



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

POR DONDE EMPEZAR?



LEER MUCHO
SOBRE EL TEMA.

OBSERVAR
FENÓMENOS NO
EXPLICADOS.

PLANTEAR
INTERROGANTES.



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PARTES

PARTES DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

PROPÓSITO

MATERIALES Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

POBLACIÓN - CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INTERVENCIÓN

CONSIDERACIONES ÉTICAS

VARIABLES

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

PRESUPUESTO



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PARTES

PARTES DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO → ES LO ÚLTIMO QUE SE HACE!!!

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

PROPÓSITO

MATERIALES Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

POBLACIÓN - CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INTERVENCIÓN

CONSIDERACIONES ÉTICAS

VARIABLES

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

PRESUPUESTO



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PARTES

PARTES DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

PROPÓSITO

MATERIALES Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

POBLACIÓN - CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INTERVENCIÓN

CONSIDERACIONES ÉTICAS

VARIABLES

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

PRESUPUESTO



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PREGUNTA INVESTIGACIÓN

La pregunta de investigación es el eje central de un proyecto de investigación. Representa lo que el investigador intenta contestar con un estudio de investigación, el conocimiento nuevo que se pretende generar.

La pregunta puede surgir de la experiencia del investigador, nuevas ideas o nuevas aproximaciones a nuevos problemas, estudios previos,



creatividad propia para asociar distintas observaciones, evaluación crítica de la literatura, entre otros mecanismos. Cualquiera sea el origen de la pregunta, deberá cumplir con ciertos requisitos y propiedades para convertirse en el centro de un proyecto de investigación.

F	FACTIBLE El primer aspecto a considerar es la ética de la pregunta de investigación. Es importante evaluar de manera precoz si podemos llevar a cabo el proyecto.
I	INTERESANTE La pregunta debería ser interesante para el investigador, su equipo de trabajo, la comunidad científica, los pacientes y la salud pública. La motivación probablemente sea uno de los recursos más importante por lo cual es fundamental que la pregunta, eje de la investigación, resulte interesante para el investigador y su equipo también.
N	NOVEDOSA No tiene sentido desperdiciar recursos en contestar una pregunta cuya respuesta se encuentra al alcance de cualquier búsqueda bibliográfica. La gran mayoría de las preguntas que podríamos formularnos, en realidad son falta de lectura o de búsqueda bibliográfica adecuada.
E	ÉTICA El primer aspecto a considerar es la ética de la pregunta de investigación.
R	RELEVANTE ¡El solo hecho de que la pregunta carezca de respuesta hace que sea relevante! Considerar cuánto aportará nuestra pregunta al avance científico, si aporta a las políticas actuales de salud o guiar a futuras investigaciones.
P	PLAUSIBILIDAD BIOLÓGICA La plausibilidad es un concepto que es extensible a cualquier otro tipo de pregunta que implique otro mecanismo que podría ser descrito como plausibilidad como por ejemplo psicológica, social, antropológica o física que sea necesario para relacionar una exposición con un resultado.



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PREGUNTA INVESTIGACIÓN

Pregunta descriptiva:

Qué ocurre con **A** en **C** ?

Pregunta analítica:

Tiene relación **A** con **B** en **C** ?



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PARTES

PARTES DEL PROTOCOLO DE I

TÍTULO

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

PROPÓSITO

MATERIALES Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

POBLACIÓN - CRITERIOS DE INC

INTERVENCIÓN

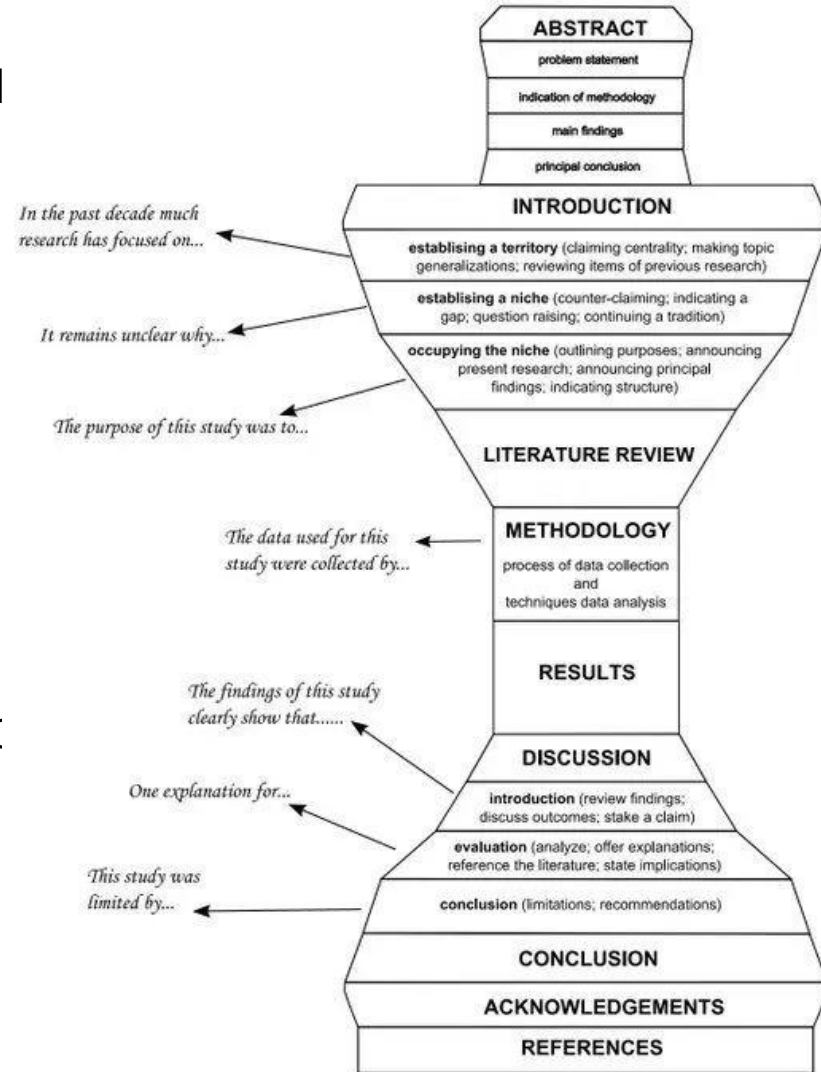
CONSIDERACIONES ÉTICAS

VARIABLES

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

PRESUPUESTO



P/

TÍ

PI

IN

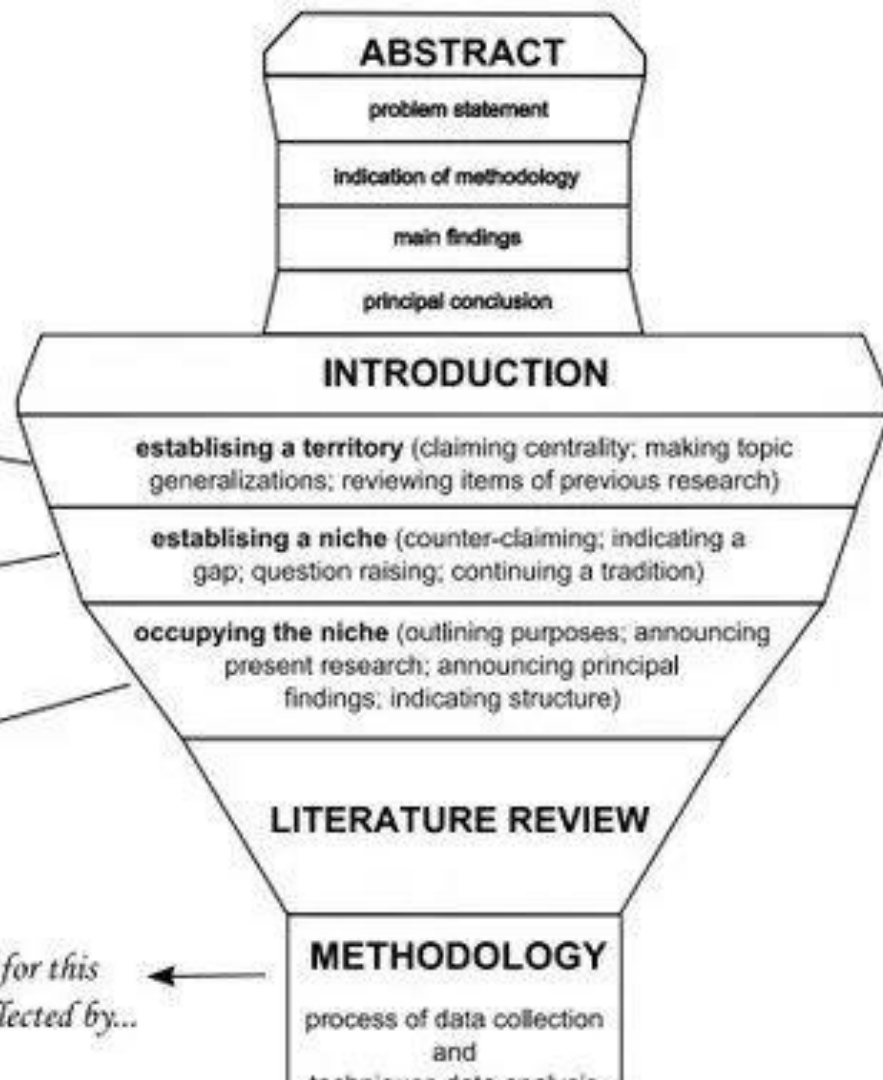
M

In the past decade much research has focused on...

It remains unclear why...

The purpose of this study was to...

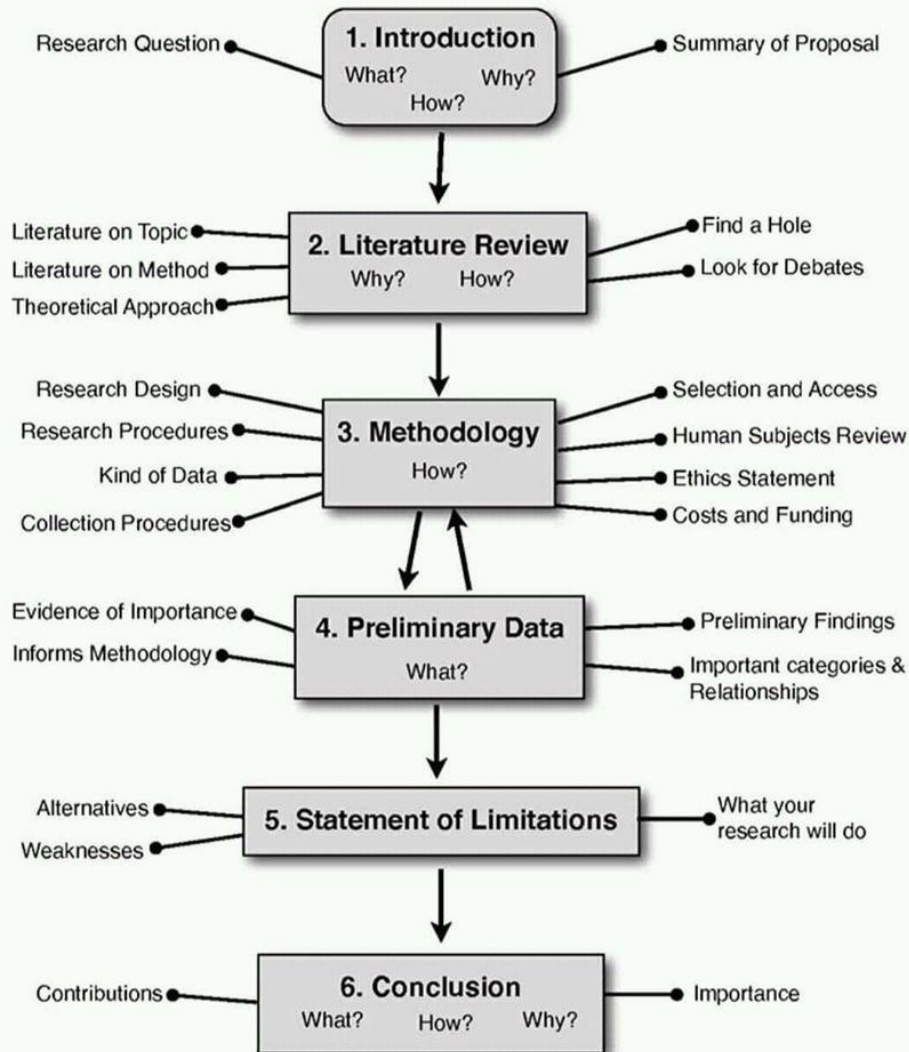
The data used for this study were collected by...





SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

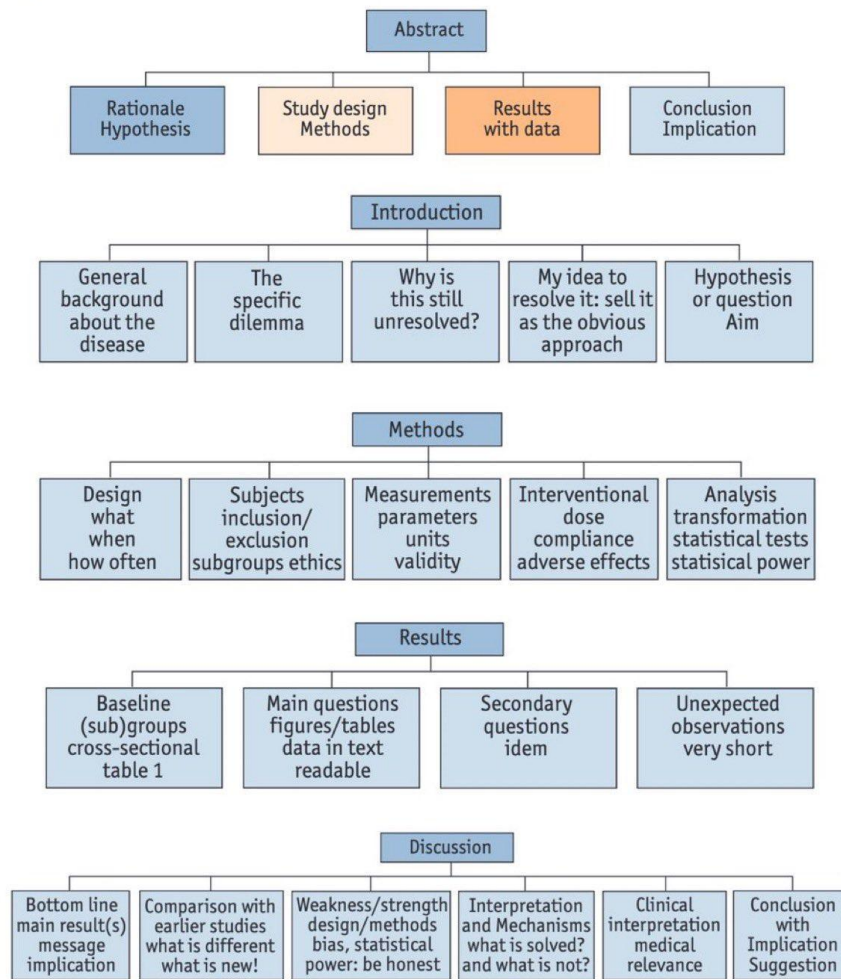
INTRODUCCIÓN





SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

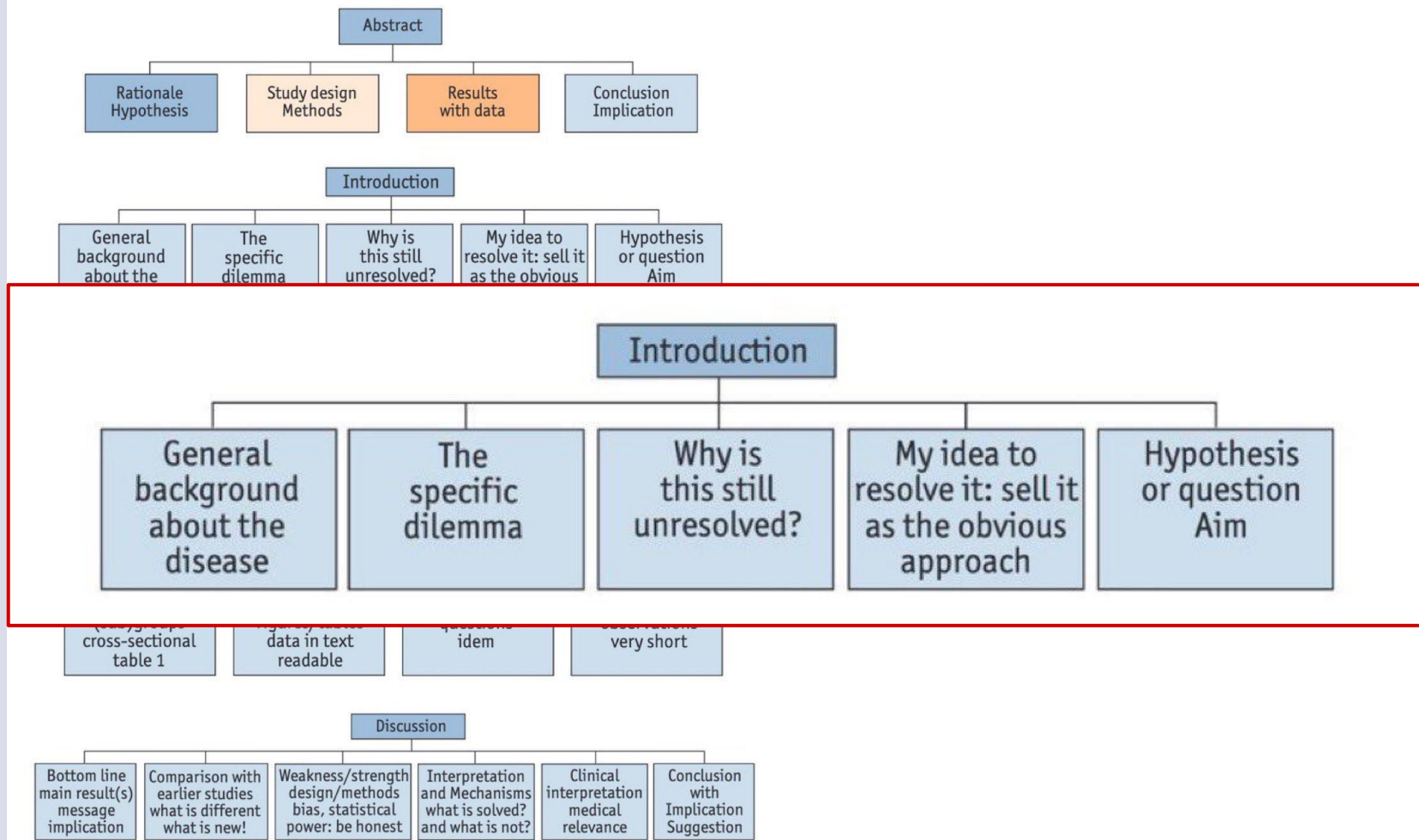
INTRODUCCIÓN





SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

INTRODUCCIÓN





SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PARTES DEL MARCO TEÓRICO

MARCO CONCEPTUAL: definiciones necesarias y suficientes.

MARCO TEÓRICO: desarrollo de la teoría que permite comprender el estudio.

ANTECEDENTES: datos sobre el/los interrogantes que motivaron el estudio.

MARCO REFERENCIAL: reseña de las investigaciones anteriores.

MARCO HISTÓRICO: reseña histórica que permita identificar el contexto.

MARCO LEGAL: fundamentación legal del tema.



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

MARCO CONCEPTUAL: Que ocupe no más de 5 líneas / 5% +/- 3% de la introducción.

MARCO TEÓRICO: 25% +/- 10% de la introducción / 5% planteo del problema.

ANTECEDENTES: 35% +/- 15% de la introducción, que quede exployado claro el vacío del conocimiento.

MARCO REFERENCIAL: Idealmente que haya globales, americanos, de la región y de Argentina su pudiera ser para comparar. / 25% +/- 10% de la introducción.

MARCO HISTÓRICO: Puede no haber, sería bueno tener evolución histórica en Argentina. / 5% +/- 5%

MARCO LEGAL: Puede no haber, sería bueno tener la evolución de la detección en pos del screening y la detección precoz. / 5% +/- 5%



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

INTRODUCCIÓN

MARCC
introduc

MARCC

ANTEC
el vacío

MARCC
región y
introduc

MARCC
Argent

MARCC
en pos

Importance

Antimicrobial resistance (AMR) is a complex global challenge driven by diverse factors cutting across disciplines. It impacts both human and animal health, as well as agriculture and the environment¹. To combat its negative consequences new transdisciplinary approaches are needed.

Antimicrobials play a crucial role not only in maintaining human health, but also in promoting animal welfare and productivity, which ultimately contributes to global food security and safety². The rising global demand for meat, poultry, and egg production resulting from population growth, however, creates an environment conducive to the spread of zoonotic diseases from animals to humans, as well as the acceleration of antimicrobial resistance³.

The overuse and misuse of antibiotics in animals have been identified as a significant factor in the promotion of AMR in humans. The use of antibiotics in agriculture, for instance, results in human exposure to AMR⁴ and poses serious risks to both animal and human health and welfare⁵. Upon undergoing antimicrobial treatment, humans, plants, and animals do not fully metabolize the substances, leading to their residues being excreted and entering the food chain or the environment, thereby compromising both food safety and the environment⁶. While antimicrobial residues may not be potent enough to destroy microbes, they may induce enough stress or selection to cause resistance to develop, hence exacerbating AMR. Poor hygiene, animal husbandry, water quality, and sanitation practices can also contribute to the spread of AMR^{1,7}.

Bacteria found in the natural and built environment (e.g., homes, schools, hospitals, etc.) are building their resistance to drugs. They are changing to protect themselves against antibiotics they encounter. As bacteria build their resistance to antibiotics, minor cuts and infections may become life-threatening⁸. Globally AMR constitutes a health crisis, particularly in developing countries, where infectious disease commonly leads to fatalities⁹. While Ghana is committed to the global action plan to reduce AMR¹⁰ most attention is focussed on hospital/healthcare environments, despite evidence of microbial exposure and infection transmission in the home¹¹. As a consequence, there has been little research into further understanding the domestic phenomena¹², this is in part due to the difficulties of conducting detailed studies in household environments¹³.

Evidence collectively suggests that personal and environmental hygiene reduces the spread of infection¹⁴ and remains the most important cornerstone in the control of infectious disease in the home^{2,15}. The environment is closely linked to the lifestyles we adopt and our cleaning practices¹⁶ playing a significant role in terms of microbial exposure and infection (viral/bacterial) transmission^{17,18}. Although the transmission routes of dust in the home environment are well known¹¹, what has not been studied is how to prevent bacterial infection in home environments and thereby reduce resistance.

The absence of a clear hygiene indicator in modern environments has caused people to be unsure about the true dangers present, leading to confusion regarding the nature of real threats such as bacterial infections, which remain invisible¹⁹. This has led to a more superficial approach to household cleaning, with speed and aesthetic factors more important than hygiene and disease prevention at a deeper level^{20,21}.

In Ghana, hygiene guidelines are predominantly focused on hand washing²². However, guidance to tackle bacterial pathogens that are specific to different household environments, and which are also appropriate for people from diverse educational and cultural backgrounds, does not exist.

AMR is carried by both infectious and non-infectious bacteria with the latter carrying the potential to transfer resistance to originally AMR-sensitive infectious bacteria^{23,24}. The Dust Bunny project's specific aim was to develop an understanding of the home as a potential source of infection from AMR bacteria carried by dust by exploring hygiene practices across different household environments in Ghana. The project had the ultimate goal of reducing bacterial infection in the household environment in order to reduce AMR and to convey this message to householders. In adopting these aims, the Dust Bunny project's aspirations were aligned to Sustainable Development Goal 3, target 3d²⁵, and its desire to strengthen the capacity of a developing country in making risk reduction interventions in response to a global health issue. In this paper we present the steps to design interventions in the home through an understanding of the 'invisible' presence of AMR.

Background

Problem Statement

Research Gap

Evidence

Research Gap

Evidence

Local context

Study Objectives

Paper Aim

a

olema.

o claro

la

rica en

stección



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

UTILIDAD DEL MARCO TEÓRICO

- Plantear la importancia y trascendencia del tema.
- Proporciona un panorama general de la temática a estudiar.
- Ubica al investigador en la temática.
- Esboza la cosmovisión del investigador.
- Ayuda a prevenir errores cometidos anteriormente.
- Conduce al establecimiento de hipótesis (si la hubiera).
- Inspira nuevas ideas y líneas de investigación.
- Provee un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

UTILIDAD DEL MARCO TEÓRICO

- Plantear la importancia y trascendencia del tema.
- Proporciona un panorama general de la temática a estudiar.
- Ubica al investigador en la temática.
- **Esboza la cosmovisión del investigador.**
- Ayuda a prevenir errores cometidos anteriormente.
- Conduce al establecimiento de hipótesis (si la hubiera).
- Inspira nuevas ideas y líneas de investigación.
- Provee un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.



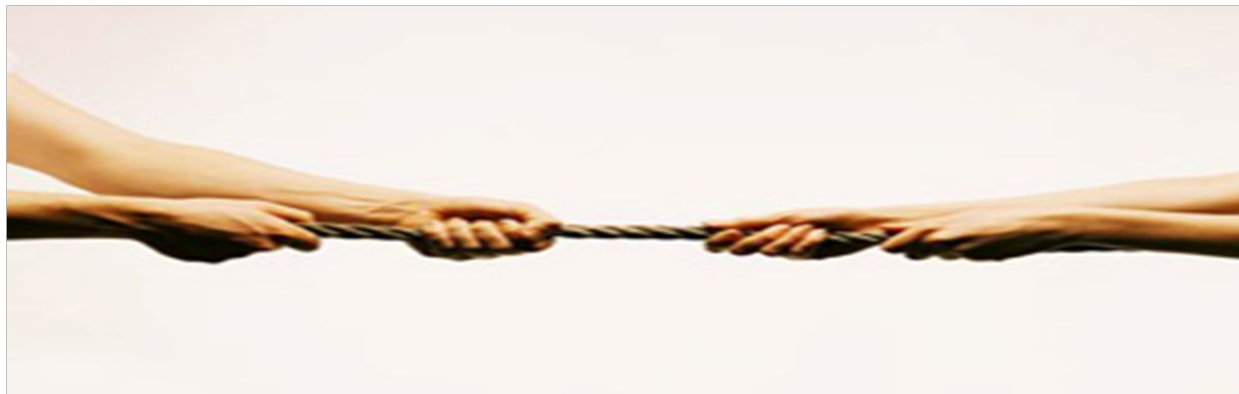
SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

INTRODUCCIÓN

Marco Teórico

NO ES UN
ENSAYO

NO ES UNA
MONOGRAFÍA

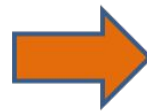
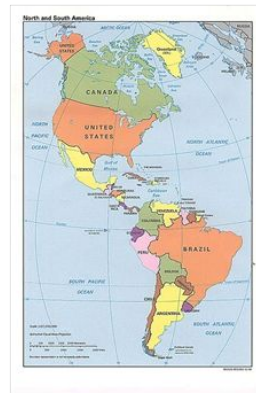
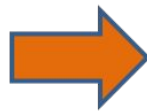


DE LO GENERAL A LO ESPECÍFICO...



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

INTRODUCCIÓN







SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PARTES

PARTES DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

PROPÓSITO

MATERIALES Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

POBLACIÓN - CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INTERVENCIÓN

CONSIDERACIONES ÉTICAS

VARIABLES

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

PRESUPUESTO

OBJETIVOS → Responde a la pregunta QUÉ QUIERO HACER?

- DEBEN SER MEDIBLES, COMPROBABLES, VERIFICABLES, CLAROS Y PRECISOS. NO AMBIGUOS.

COMPROBABLE saberes de la experiencia, experimentación y demostración

VERIFICABLE confirma o rechaza hipótesis por método científico.

CLARO evidente, comprensible, fácil de entender, no ofrece dudas.

PRECISO puntual, fijo, exacto.



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

OBJETIVOS → Responde a la pregunta QUÉ QUIERO HACER?

- DEBEN SER MEDIBLES, COMPROBABLES, VERIFICABLES, CLAROS Y PRECISOS. NO AMBIGUOS.
- EVITAR EL EMPLEO DE VERBOS COMO: Conocer, Estudiar, Investigar.
- DEBEN EXPRESARSE CON EL VERBO EN INFINITIVO
Ejemplos: Evaluar, describir, determinar, correlacionar, demostrar, probar, experimentar, explicar, resolver, medir, evaluar, examinar, etc.
- TAXONOMÍA DE BLOOM

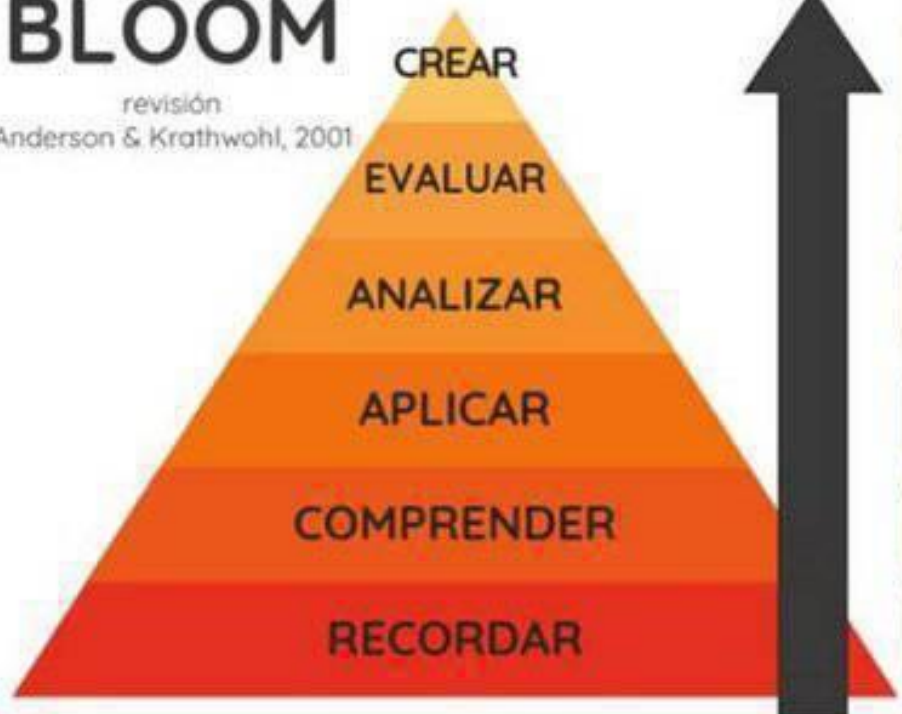


SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

OBJETIVOS

TAXONOMÍA DE BLOOM

revisión
Anderson & Krathwohl, 2001



Pensamiento de
Orden Superior

Cambiar o crear algo nuevo en un nuevo modelo o proponer soluciones alternativas.

Justificar. Presentar y defender opiniones realizando juicios sobre la información.

Examinar en detalle descomponiendo la información en partes identificando causas.

Aplicar el conocimiento para la resolución de problemas en una nueva situación.

Mostrar entendimiento básico de hechos e ideas a la hora de encontrar información.

Recordar hechos/datos/conceptos básicos y respuestas, sin necesidad de entender.

Pensamiento de
Orden Inferior

www.leexonline.com



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

OBJETIVOS

¿Qué deseas saber?	Verbos que podrías emplear para formular tus objetivos específicos
¿Cómo es?, ¿quiénes son?, ¿cuántos hay?	Describir, codificar, enumerar, clasificar, identificar, diagnosticar, caracterizar, etc.
¿Qué diferencia hay?	Comparar, asociar, diferenciar, etc.
¿Cuáles son los elementos que componen este fenómeno?	Analizar, examinar, criticar, demostrar, etc.
¿Por qué ocurre esto?, ¿cuáles son las causas que lo originaron?	Explicar, conocer, comprender, indagar, etc.
¿Cómo se presentará este fenómeno dada la siguiente circunstancia?	Predecir, prever, pronosticar, proyectar, etc.
¿Cuáles deben ser las características de este proyecto para lograr el objetivo general?	Proponer, plantear, formular, diseñar, proyectar, crear, programar, etc.
¿Qué cambios se pueden producir en este fenómeno con la aplicación de este proyecto?	Modificar, cambiar, organizar, mejorar, promover, fomentar, etc.
¿Existe relación entre estos dos factores?	Confirmar, verificar, comprobar, demostrar, establecer, relacionar, etc.
¿Hasta qué punto el diseño de este proyecto está alcanzando los objetivos propuestos?	Evaluar, calificar, etc.



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

OBJETIVOS

Objetivo cognitivo	Definición	Verbos relacionados
Conocimiento	Se refiere a recordar información previamente aprendida. Reconocer informaciones, ideas, hechos, fechas, nombres, símbolos, definiciones, etc., de una manera aproximada a como se han aprendido.	Escribir, describir, numerar, identificar, etiquetar, leer, reproducir, seleccionar, hacer listas, hacer carteles, nombrar, decir, definir...
Comprensión	Quiere decir entender (apropiarse, aferrar) lo que se ha aprendido. Se demuestra cuando se presenta la información de otra manera, se transforma, se buscan relaciones, se asocia a otro hecho, se interpreta o se saben decir las posibles causas y consecuencias.	Clasificar, citar, convertir, describir, discutir, estimar, explicar, generalizar, dar ejemplos, exponer, resumir, ilustrar, parafrasear...
Aplicación	El alumno selecciona, transfiere y utiliza datos y leyes para completar un problema o tarea con un mínimo de supervisión. Utiliza lo que ha aprendido. Aplica las habilidades adquiridas a nuevas situaciones que se le presentan. Utiliza la información que ha recibido en situaciones nuevas y concretas para resolver problemas.	Usar, recoger, calcular, construir, controlar, determinar, establecer, incluir, producir, proyectar, proporcionar, relacionar, solucionar, transferir, aplicar, resolver, utilizar, demostrar, informar, aplicar, relatar, contribuir, administrar...
Análisis	El alumno distingue, clasifica y relaciona evidencias o estructuras de un hecho o de una pregunta, se hace preguntas, elabora hipótesis. Descompone el todo en sus partes y puede solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido: razona. Intenta entender la estructura de la organización del material informativo examinando las partes de las que se compone. La información que obtiene le sirve para desarrollar conclusiones divergentes. Identifica motivos y causas haciendo inferencias y/o halla evidencias que corroboran sus generalizaciones.	Analizar, discriminar, categorizar, distinguir, comparar, ilustrar, contrastar, precisar, separar, limitar, priorizar, subdividir, construir diagramas...
Síntesis	El alumno crea, integra, combina ideas, planea, propone nuevas maneras de hacer. Crea aplicando el conocimiento y las habilidades anteriores para producir algo nuevo o original. Se adapta, prevé, se anticipa, categoriza, colabora, se comunica, compara ...	Crear, adaptar, anticipar, planear, categorizar, elaborar hipótesis, inventar, combinar, desarrollar, comparar, comunicar, compilar, componer, contrastar, expresar, formular, integrar, codificar, reconstruir, reorganizar, revisar, estructurar, sustituir, validar, facilitar, generar, incorporar, iniciar, reforzar...
Evaluación	Emitir juicios sobre la base de criterios preestablecidos. Emitir juicios respecto al valor de un producto según las propias opiniones personales a partir de unos objetivos determinados.	Valorar, comparar, contrastar, concluir, criticar, decidir, definir, interpretar, juzgar, justificar, ayudar...



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PARTES

PARTES DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

PROPÓSITO

MATERIALES Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

POBLACIÓN - CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INTERVENCIÓN

CONSIDERACIONES ÉTICAS

VARIABLES

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

PRESUPUESTO



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

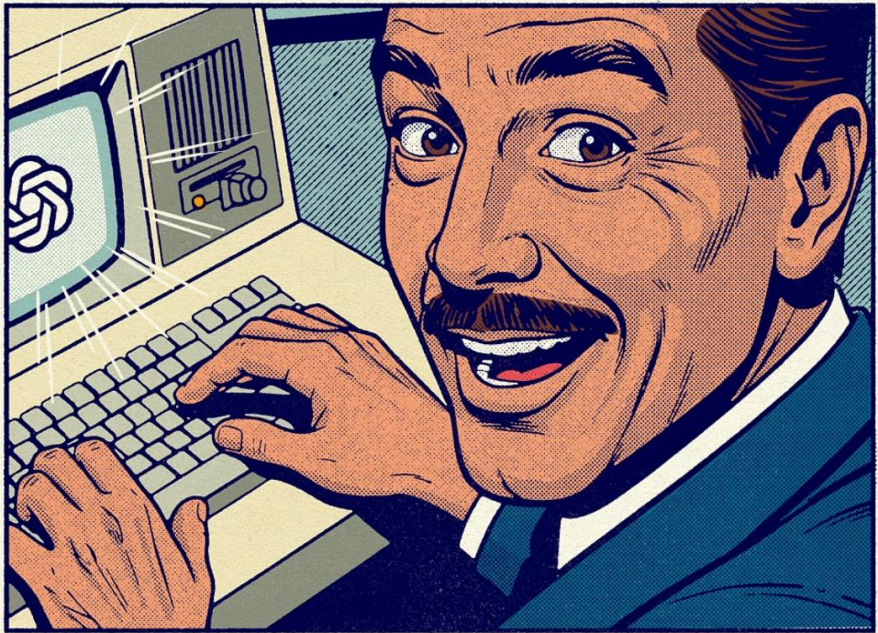
PROPÓSITO

PROPÓSITO → Responde a la pregunta PARA QUÉ HACER?

- Utilidad REAL del trabajo.
- No ideas posteriores.
- No otros proyectos, salvo que sea con la guía de los resultados.

Caso de uso	Ejemplo	Citado en APA 7 o nota aclaratoria
Generación de ideas	Utilizar ChatGPT para generar un esquema para un ensayo sobre el impacto de la tecnología en la educación.	"Las ideas iniciales para este ensayo se generaron utilizando ChatGPT, un modelo de lenguaje de IA desarrollado por OpenAI."
Generación de ideas	Utilizar Gemini para generar información que se colocan como cita textual en un trabajo.	Estructura de cita opción 1: Cuando se le preguntó, "¿Qué es un chatbot?", el texto generado por Gemini indicó que "Un chatbot es un programa informático que simula una conversación humana." (Gemini, 2025). Estructura de cita opción 2: Según Gemini (2025), un chatbot es un programa informático que simula una conversación humana. Y en referencias: Gemini. (2024). Google AI (versión del 25 de febrero) [Modelo de lenguaje de IA].https://gemini.google.com/
Recopilación de información	Utilizar Elicit para encontrar artículos científicos sobre el cambio climático.	"La búsqueda de artículos científicos relevantes se realizó utilizando Elicit, una herramienta de IA que ayuda a identificar literatura académica."
Escritura y edición	Utilizar Grammarly para corregir la gramática y la puntuación de un trabajo de investigación.	"Este trabajo se revisó utilizando Grammarly, una herramienta de IA que detecta errores gramaticales y de estilo."
Parafraseo	Utilizar QuillBot para parafrasear un párrafo de un libro.	Si se utiliza la paráfrasis generada por la IA en un trabajo académico, se debe citar la fuente original del texto.
Creación de contenido visual	Utilizar DALL-E 2 para generar una imagen que represente la contaminación ambiental.	"Imagen generada con DALL-E 2" (OpenAI, 2022).
Traducción de idiomas	Utilizar Google Translate para traducir un artículo científico del inglés al español.	Si se utiliza la traducción generada por la IA en un trabajo académico, se debe citar la fuente original del texto y colocar la nota: Traducción realizada utilizando Google Translate, con revisión adicional por parte del autor.

ME LO DIJO



ChatGPT



SOMOS MÁS QUE
UN HOSPITAL

PARTES

PARTES DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

PROPÓSITO

MATERIALES Y MÉTODO → CONTINUARÁ

TIPO DE ESTUDIO

POBLACIÓN - CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INTERVENCIÓN

CONSIDERACIONES ÉTICAS

VARIABLES

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

PRESUPUESTO



¿ya terminaste
el artículo?

el artículo
terminó conmigo

