

Lluís Codina (UPF), Carlos Lopezosa (UPF), Alexis Apablaza-Campos (UNIACC)



Componentes fundamentales de la comunicación académica



Créditos

- Autores: Lluís Codina, Carlos Lopezosa, Alexis Apablaza-Campos
- Título: *Componentes fundamentales de la comunicación académica*
- Contexto: Seminario online para el curso 2005MGTR-2 - Taller de Grado UNIACC
- Fecha última revisión: 27 de octubre de 2021
- Licencia: documento publicado con una licencia CC [Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](#)

Resumen y palabras clave

- **Resumen** Presentación de tres componentes fundamentales de la comunicación académica: (1) las scoping reviews, como parte de las revisiones sistematizadas; (2) las ecuaciones de búsqueda para utilizar bases de datos académicas de forma eficientes; (3) el modelo IMRyD para estructurar reportes de investigación, esto es, para estructurar artículos científicos.
- **Palabras clave** scoping reviews, revisiones sistemáticas, ecuaciones de búsqueda, modelo IMRyD

Componentes de esta presentación

- **Scoping reviews:** método de síntesis de la evidencia, como la clase de las revisiones sistematizadas que son idóneas para trabajos académicos.
- **Ecuaciones de búsqueda:** operadores booleanos y formularios de búsqueda avanzada para generar la base de la evidencia de las scoping review.
- **Modelo IMRyD:** estructura de los artículos científicos, en tanto reportes de investigación, para reportar scoping reviews o cualquier clase de proceso de investigación que incluya toma de datos.

PRIMERA PARTE

SCOPING REVIEWS

La filosofía básica

- La ciencia es un proceso acumulativo.
- Los investigadores tienen la responsabilidad científica y ética de producir investigaciones que sean útiles académicamente o socialmente y, preferentemente, ambas a la vez. Para ello, deben conocer las investigaciones anteriores a fin de:
 - evitar
 - investigaciones inútiles o redundantes;
 - usar teorías obsoletas o desacreditadas;
 - la pseudociencia, que va contra el grueso del conocimiento científico o lo ignora expresamente;
 - aprovechar los mejores resultados de investigaciones anteriores;
 - detectar huecos y oportunidades de investigación;
 - hacer la mejor economía de escala que es posible hacer, que es la que se basa en aprovechar los conocimientos anteriores que ha generado la humanidad;

¿Qué es una scoping review?

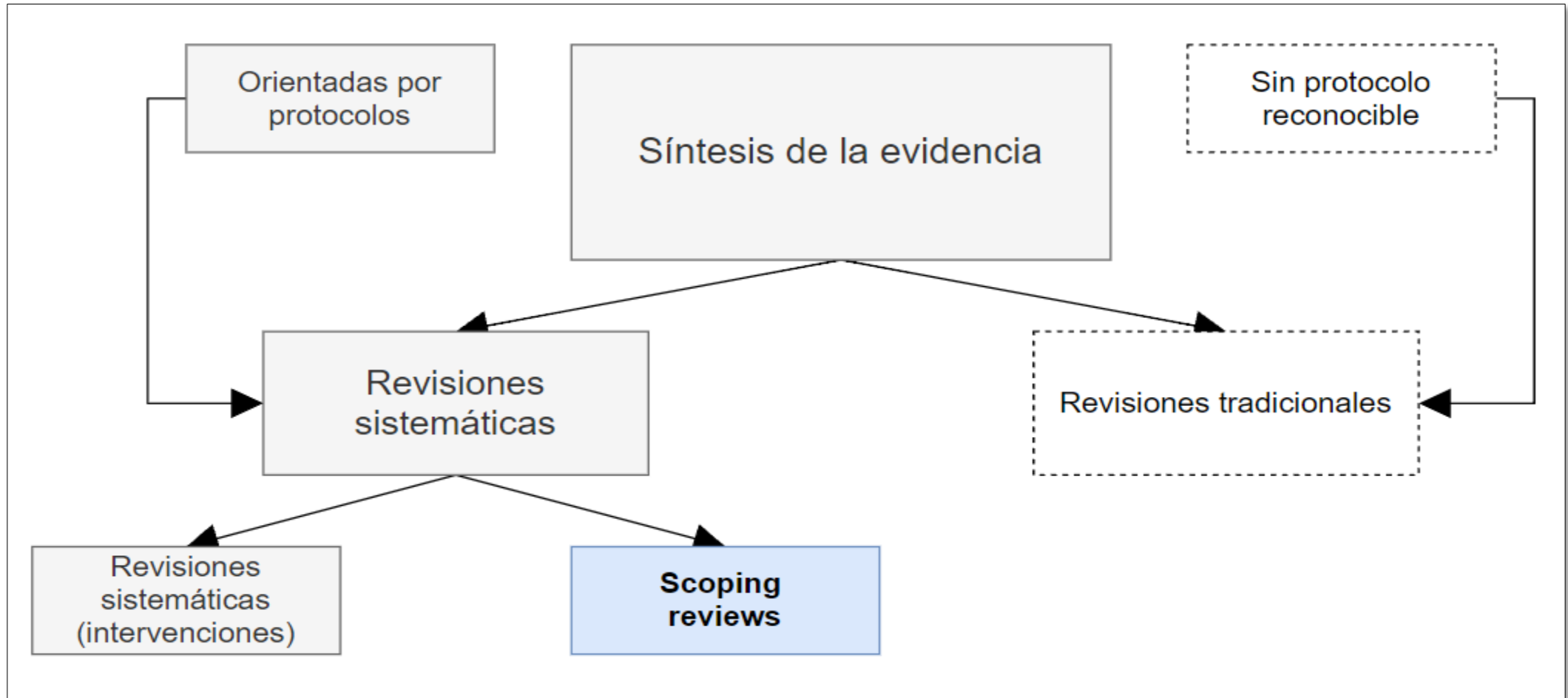
- Una **scoping review**, o una revisión sistemática exploratoria, es una clase de síntesis de la evidencia.
- El objetivo de una scoping review es **explorar** de manera amplia (de aquí el nombre) un ámbito o área de conocimiento o un sector de la investigación científica.
- Toma sus principios más importantes de las **systematic reviews**, pero presenta características propias.

Las Scoping reviews (ScR) según el PRISMA Group

- Scoping reviews can be conducted to meet various objectives. They may:
 - examine the extent (i.e., size), range (i.e., variety) and nature (i.e., characteristics) of the evidence on a topic or question;
 - summarize findings from a body of knowledge that is heterogeneous in terms of methods or discipline;
 - identify gaps in the literature to aid planning and commissioning of future research
- Fuente: [PRISMA Extension for Scoping Reviews \(PRISMA-ScR\): Checklist and Explanation](#)

Basadas en protocolos explícitos

- La síntesis de la evidencia basadas en protocolos sistematizadores presentan al menos dos categorías:
 - Las **systematic reviews** (convencionales o propiamente dichas), dedicadas al análisis de la eficacia de intervenciones.
 - Las **scoping reviews**, dedicadas al análisis de un ámbito del conocimiento.
- El diagrama de la diapositiva siguiente expresa esta relación.



Tipos principales de síntesis de la evidencia basadas en protocolos. Fuente: elaboración propia

¿Qué tienen en común las revisiones sistematizadas?

- Las revisiones sistematizadas tienen dos bloques principales, cada uno compuesto de dos sub bloques:
- BLOQUE 1 > Selección de la **base** de la evidencia
 - **B1.1. Búsqueda:** para obtener la colección de referencias primarias
 - **B1.2. Evaluación:** para examinar la validez de cada referencia y seleccionar los componentes finales
- BLOQUE 2 > Generación de la **síntesis** de la evidencia
 - **B2.1. Análisis:** extracción de datos mediante esquemas
 - **B2.2. Síntesis:** presentación de los resultados datos tabulares y síntesis narrativas

¿Qué tienen de *diferente* las diferentes clases de review?

- Las principales diferencias entre scoping y systematic se dan en:
 - La pregunta de investigación
 - La evaluación de la base de la evidencia
 - La homogeneidad de la base de la evidencia

Pregunta de investigación en systematic reviews

- Las systematic reviews son idóneas para responder a preguntas de investigación precisas, como las que se usan para determinar el éxito de una intervención. Por ejemplo:
 - ¿"Qué efecto tiene el principio activo X en la prevención de la enfermedad Z en la población P"?
 - Son preguntas que requieren una **intervención** de algún tipo y una **población** determinada.
- Cuando se aplican a ciencias sociales es conveniente que la pregunta sea igualmente específica. Por ejemplo:
 - "¿Se ha demostrado la teoría social X en el ámbito Z"?
 - "¿Son efectivos los programas sociales | educativos | etc. de tipo X en poblaciones de tipo P?".

Pregunta de investigación en scoping reviews

- Las scoping reviews tienen preguntas de investigación amplias, bajo formas como las siguientes:
 - “¿Cuál es la naturaleza de la investigación en el ámbito de conocimiento X”?
 - “¿Qué metodologías se usan en el campo X”?
 - “¿Qué características y huecos u oportunidades de investigación se dan el campo X”?
 - Etc.
- Es fácil observar que son la clase de preguntas que nos hacemos cuando afrontamos un nuevo proyecto, y especialmente en casos como **tesis doctorales** o trabajos académicos similares.

Base de la evidencia (1)

- En todos los tipos de revisiones la base de la evidencia es similar. Se realiza mediante una **búsqueda** usando **fuentes** y **métodos** similares.
- Base de la evidencia habitual: **artículos** de investigación en revistas académicas, aunque en ambos tipos de revisión pueden usarse otros documentos, como literatura gris, capítulos de libro, etc.

Base de la evidencia (2)

- Fuente: **bases de datos** u otros sistemas de información académica ampliamente reconocidos por la comunidad científica.
- Método: **ecuaciones de búsqueda** que se ajustan a los objetivos de la investigación, para evitar sesgos en la selección. Eventualmente, acompañadas de métodos de exploración como el vaciado de revistas.
- Sin embargo, hay diferencias:
 - Systematic reviews > la base de la evidencia suele ser **homogénea**
 - Scoping reviews > la base de la evidencia puede ser **heterogénea**

Evaluación

- En una scoping review en lugar de evaluación de la calidad de cada investigación individual pueden utilizarse *únicamente* criterios de inclusión y exclusión: rangos de fechas, idiomas, publicaciones, temas abordados, etc.
- No obstante, en función de los objetivos, puede aplicarse criterios adicionales en relación a la calidad de la investigación: uso adecuado de metodologías, adecuación de los resultados a los objetivos, uso de estructuras de reporte como IMRyD, etc.

Análisis

- En los dos tipos de revisiones deben utilizarse esquemas de análisis previos definidos en el protocolo.
- Diferencias principales:
 - En las systematic reviews los datos que se extraen suelen ser cuantitativos.
 - En las scoping reviews los datos que se extraen suelen ser cualitativos, de tipo conceptual/narrativo, aunque suelen extraerse también datos cuantitativos.

Síntesis

- En la systematic reviews suelen hacerse síntesis cuantitativas (meta-analysis con técnicas estadísticas), aunque hay systematic reviews de tipo cualitativo. Las síntesis, incluso las cualitativas, suelen ser de tipo **agregativo** dada la homogeneidad de la base de la evidencia.
- En las scoping review suelen producirse síntesis narrativas, dada la necesidad de sintetizar conceptos y constructos, acompañadas de tablas y gráficos. Las síntesis suelen ser tanto de tipo **agregativo** como de tipo **interpretativo**, dada la heterogeneidad de la base de la evidencia.

Dificultad (1)

- Las systematic reviews no necesariamente son más difíciles, ni las scoping más fáciles. Todo depende de cada proyecto.
- P.e., las systematic pueden hacerse con solo dos investigaciones (= dos artículos) distintos, aunque es un caso extremo.
- En cambio, las scoping necesitan mucha mayor base: entre una y varias decenas. Incluso pueden tener que manejar un centenar o más de artículos.
- Las systematic necesitan evaluar la calidad de la base de la evidencia, pero tienen la ventaja de homogeneidad.
- Las scoping *solamente* tienen la obligación de aplicar criterios de inclusión y exclusión, pero tienen la desventaja de la heterogeneidad.

Dificultad (2)

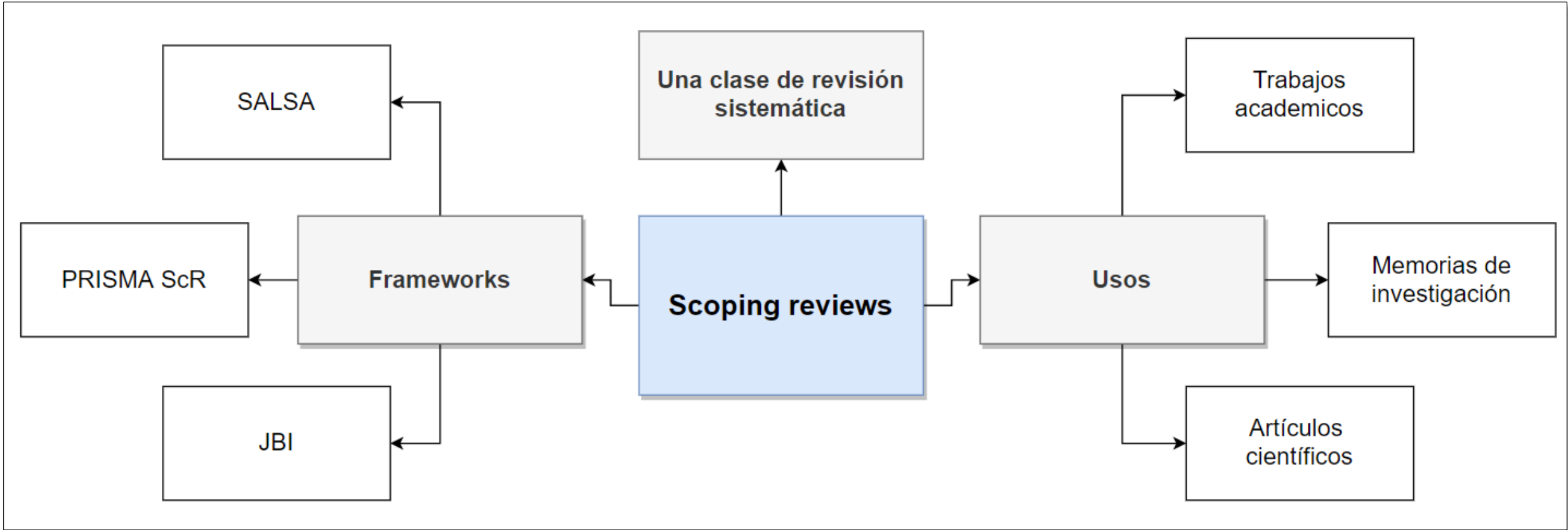
- Las systematic generan documentación compacta, de la que es perfectamente posible manejarla con una hoja de cálculo o con tablas.
- Las scoping generan mucha más documentación, en general resúmenes de tipo narrativo, además de necesitar manejar también datos con tablas.
- Las systematic pueden centrarse únicamente los resultados.
- Las scoping necesitan examinar varias partes de cada investigación, como el método, y las discusiones, además de los resultados y por tanto, en general requieren leer documentos completos.
- En resumen: unas no son más difíciles que otras, son *diferentes*.

¿Para qué son idóneas las scoping reviews?

- La forma de la pregunta de investigación que suelen responder, hace a las **scoping reviews** ideales para:
 - Trabajos académicos:
 - Fundamental **trabajos académicos** como TFM y tesis doctorales.
 - Nuevas investigaciones:
 - Elaboración de **marcos teóricos** o **metodológicos** para diseñar nuevos proyectos de investigación.
 - Preparación del marco teórico y la construcción del caso en **estudios de caso**.
 - Elaboración de memorias para solicitar **financiación de proyectos**.
 - Artículos de impacto:
 - Examinar la **literatura previa** en la preparación de manuscritos para revistas académicas.
 - Formación de nuevos investigadores:
 - Adiestrar a nuevos investigadores en el manejo de artículos científicos y para demostrar su capacidad para desarrollar trabajos de análisis y síntesis y el manejo de protocolos de investigación.

La idea en síntesis

- Las scoping reviews son una metodología que eleva los trabajos de revisión a la categoría de investigaciones científicas de pleno derecho.
- Proporcionan a los autores el fundamento teórico que esperan encontrar los evaluadores de revistas científicas.
- Dotan a los investigadores de un discurso sofisticado y potente en su área de conocimiento.
- Es la forma más segura de generar marcos teóricos y metodológicos capaces de guiar de forma sólida cualquier nueva investigación.
- Proporcionan oportunidades de investigación al ser capaces de detectar patrones y huecos de investigación.



Protocolos

- **Comunes:**

- SALSA
- PSALSAR
- PRISMA
- ReSiste-CSH

- **Específicos** para scoping reviews:

- Arksey y O'Malley (2005)
- PRISMA ScR
- Además, organismos como el Cochrane Collaboration y el Joanna Briggs Institute proporcionan también protocolos específicos, basados en los anteriores, por lo que son profundamente compatibles.

SALSA/PSALSAR y ReSiste SCH

- SALSA es una propuesta clarificadora de gran influencia en la corriente sistematizadora, pero no presenta procedimientos detallados. PSALSAR añade algo más de operatividad.
 - SALSA
 - Search
 - Appraisal
 - Synthesis
 - Analysis
 - PSALSAR
 - **Protocol**
 - Search
 - Appraisal
 - Synthesis
 - Analysis
 - **Report**
- ReSiste-SCH desarrolla SALSA con procedimientos concretos para ciencias sociales y humanidades.

ReSiste-CSH

- Presenta pautas y procedimientos detallados para las cuatro fases de SALSA y reorienta las dos últimas, presentando las fases en el modo **BEAS** más acorde con las ideas intuitivas en la relación análisis-síntesis:
 - **Búsqueda**
 - **Evaluación**
 - **Análisis**
 - **Síntesis**
- Además, propone procedimientos para llevar a cabo síntesis narrativas.
- Pendiente la versión ScR que incorporará explícitamente PRISMA ScR

Protocolos específicos

- Los protocolos específicos para ScR más influyentes:
 - [Arksey y O'Malley](#) (2005) > hasta ahora el más citado y el de mayor influencia teórica. Es el artículo seminal que inició el proceso de reconocimiento de las ScR como forma de síntesis de la evidencia de tipo sistematizado.
 - [PRISMA ScR](#) > importancia creciente, recomendado por los principales centros internacionales dedicados a la síntesis de la evidencia:
 - Cochrane Collaboration
 - Joanna Briggs Institute (JBI)

Arksey y O'Malley 2005 (A&M 2005)

- La propuesta de estas autoras para las ScR contempla estas fases
 1. Identifying the research question
 2. Identifying relevant studies
 3. Study selection
 4. Charting the data
 5. Collating, summarizing and reporting the results
- Mapea a la perfección con SALSA (aún más, en su versión BEAS)
- El protocolo A&M 2005 propone procedimientos o fundamentos teóricos generales para cada uno de los pasos anteriores. Pero son relativamente poco operativos (=poco detallados).
- Su autoridad e influencia se basa en ser los primeros en argumentar la necesidad de sistematizar las ScR.

PRISMA ScR

- En comparación con A&M 2005 propone un marco “de grano fino”, ya que está formado por 21 puntos:
 - Los puntos 1 a 4 se dedican a **presentar el proyecto**: título, resumen, objetivos, etc.
 - Los puntos 5 a 18 están dedicados a las fases de ejecución: **búsqueda, selección, análisis y síntesis**, usando en concreto la expresión *Synthesis of results* en el punto 18.
 - Por último, los puntos 19 a 21 se dedican a la **discusión**, como parte de la presentación de los resultados.
- Utiliza formularios para:
 - Documentar el cumplimiento de los 21 puntos
 - Documentar el proceso de selección de la base de la evidencia

Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a scoping review.	
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary that includes (as applicable): background, objectives, eligibility criteria, sources of evidence, charting methods, results, and conclusions that relate to the review questions and objectives.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known. Explain why the review questions/objectives lend themselves to a scoping review approach.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of the questions and objectives being addressed with reference to their key elements (e.g., population or participants, concepts, and context) or other relevant key elements used to conceptualize the review questions and/or objectives.	

METHODS

Protocol and registration	5	Indicate whether a review protocol exists; state if and where it can be accessed (e.g., a Web address); and if available, provide registration information, including the registration number.
Eligibility criteria	6	Specify characteristics of the sources of evidence used as eligibility criteria (e.g., years considered, language, and publication status), and provide a rationale.
Information sources*	7	Describe all information sources in the search (e.g., databases with dates of coverage and contact with authors to identify additional sources), as well as the date the most recent search was executed.
Search	8	Present the full electronic search strategy for at least 1 database, including any limits used, such that it could be repeated.
Selection of sources of evidence†	9	State the process for selecting sources of evidence (i.e., screening and eligibility) included in the scoping review.

Data charting process‡	10	Describe the methods of charting data from the included sources of evidence (e.g., calibrated forms or forms that have been tested by the team before their use, and whether data charting was done independently or in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.
Data items	11	List and define all variables for which data were sought and any assumptions and simplifications made.
Critical appraisal of individual sources of evidence§	12	If done, provide a rationale for conducting a critical appraisal of included sources of evidence; describe the methods used and how this information was used in any data synthesis (if appropriate).
Synthesis of results	13	Describe the methods of handling and summarizing the data that were charted.

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM
RESULTS		
Selection of sources of evidence	14	Give numbers of sources of evidence screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally using a flow diagram.
Characteristics of sources of evidence	15	For each source of evidence, present characteristics for which data were charted and provide the citations.
Critical appraisal within sources of evidence	16	If done, present data on critical appraisal of included sources of evidence (see item 12).
Results of individual sources of evidence	17	For each included source of evidence, present the relevant data that were charted that relate to the review questions and objectives.
Synthesis of results	18	Summarize and/or present the charting results as they relate to the review questions and objectives.

DISCUSSION		
Summary of evidence	19	Summarize the main results (including an overview of concepts, themes, and types of evidence available), link to the review questions and objectives, and consider the relevance to key groups.
Limitations	20	Discuss the limitations of the scoping review process.
Conclusions	21	Provide a general interpretation of the results with respect to the review questions and objectives, as well as potential implications and/or next steps.
FUNDING		
Funding	22	Describe sources of funding for the included sources of evidence, as well as sources of funding for the scoping review. Describe the role of the funders of the scoping review.

Mapeo de compatibilidad

- SALSA/PSALSAR marca las fases principales y comunes a cualquier sistema de síntesis de la evidencia, incluyendo ScR pero son poco detallados.
- ReSiste-SCR desarrolla SALSA para el caso de las ciencias sociales y humanidades y revisiones sistemáticas que no se dedican a examinar la eficacia de intervenciones. Se adapta de forma natural a la naturaleza de las ScR, pero no menciona esta clase de revisiones.
- Arksey y O'Malley (2005) proponen los fundamentos teóricos para que las ScR se lleven a cabo de forma sistematizada, mediante fases equivalentes a SALSA.
- PRIMSA ScR propone esquemas razonados y detallados, “de grano fino”, para desarrollar y aplicar ScR
- Hay una unidad profunda entre todas las propuestas que pone de manifiesto su adaptación del framework SALSA

ScR en el caso de tesis doctorales y trabajos académicos

· Frameworks

- Aplicar scoping reviews para:
 - Marcos teóricos
 - Marcos metodológicos
 - Estados de la cuestión (*state of the art*)
 - Fundamental y preparar estudios de caso o cualquier otra clase de metodología cuanti/cuali.
- Tomar SALSA como orientación de las cuatro fases nucleares del proceso.
- Tomar Arksey y O'Malley (2005) como soporte conceptual.
- Considerar, opcionalmente, pero de forma especialmente recomendada, el uso de las plantillas de PRISMA ScR: checklist y data Flow.

ScR para trabajos académicos · Fases

- **Preparación**
 - **Determinación del marco** de la investigación: objetivos, preguntas de investigación
 - **Diseño del protocolo:** ecuaciones de búsqueda, fuentes, criterios de inclusión y exclusión y eventualmente criterios de evaluación
 - **Diseño de los esquemas de análisis: al menos dos tipos de esquemas** > datos referenciales + esquemas específicos en función del proyecto
 - **Chequeo** de PRISMA ScR para la especificación y desarrollo de las siguientes fases
- **Desarrollo**
 - **Búsqueda:** ejecución y monitoreo de las búsquedas, documentación y gestión de las referencias y documentos completos
 - **Evaluación:** aplicación de criterios de selección > banco de documentos. Recomendable documentación del proceso con la plantilla PRISMA
 - **Análisis mediante esquemas** predefinidos, que pueden ser re-definidos eventualmente a la vista de la base de la evidencia. Lectura de los documentos. Preparación de resúmenes estructurados aplicando esquemas.
 - **Síntesis:** presentación de resultados mediante tablas, gráficos y síntesis narrativa.
- **Reporte**
 - **Presentación del informe final**, siguiendo IMRyD y considerar el uso de PRISMA ScR para documentar todo el proceso

PRISMA ScR

- PRISMA ScR es recomendable en la medida que el informe de la ScR vaya a ser publicado como investigación en sí misma y/o para conseguir un mayor nivel de formalización.
- Nota: no todos los 21 puntos de PRIMSA ScR son siempre aplicables en todos los casos.
- Requiere al menos dos autores para revisar la extracción de datos. Ejemplo típico:
 - Un autor lleva a cabo la lectura de los documentos y produce los resúmenes siguiendo esquemas predefinidos a fin de procesar igual todos los documentos.
 - Otro autor verifica la extracción de datos.
 - Posibles desacuerdos se resuelven por consenso de los autores o se requiere la intervención de un tercer investigador.

Ventajas e inconvenientes de las ScR

- Ventajas

- Las scoping review disponen del pleno reconocimiento como método de investigación por parte de los principales centros y de los expertos en metodología internacionales.
- Se ajustan a la perfección a objetivos relacionados con preguntas de investigación amplias destinadas a conocer las características de un área de conocimiento.
- Disponen de protocolos muy operativos y detallados.

- Desventajas

- Son aún poco conocidas. Los investigadores pueden tener problemas con evaluadores que conozcan mal las revisiones sistemáticas, y peor o nada las scoping.
- Esto añade un esfuerzo adicional en la redacción de manuscritos, donde la racionalidad de las scoping y el protocolo utilizado debe presentarse de forma especialmente eficaz.

Conclusiones

- Las scoping reviews son una clase de metodología de síntesis de la evidencia guiada por protocolos internacionalmente aceptados.
- Son aplicables a un amplio rango de situaciones y contextos de investigación, y en especial a trabajos académicos como tesis de máster o tesis doctorales.
- Por esta razón, son una de las metodologías aconsejables para fundamentar nuevas investigaciones y proyectos, por tanto, son aconsejables en una fase temprana del mismo.
- Ayudan a la formación de nuevos investigadores, porque pueden ser su primer y desafiante contacto con la literatura académica y su primer y exigente ejercicio de producción de una síntesis científica.

Referencias

- **Arksey, H.; O'Malley, L.** (2005). «Scoping Studies: Towards a Methodological Framework». *Int. J. Social Research Methodology* 8:1, 19-32, DOI: [10.1080/1364557032000119616](https://doi.org/10.1080/1364557032000119616) | [Versión de repositorio](#)
- **Booth, Andrew; Papaionnou; Sutton, Anthea.** *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage, 2012.
- **Codina Lluís** (2020). “Revisiones bibliográficas sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 1: Fundamentos”. En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 50-60. DOI: [10.31009/methodos.2020.i01.05](https://doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.05)
- **Codina Lluís** (2020). “Revisiones sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 2: Búsqueda y Evaluación”. En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 61-72. DOI: [10.31009/methodos.2020.i01.06](https://doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.06)
- **Codina Lluís** (2020). “Revisiones sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 3: Análisis y Síntesis de la información cualitativa”. En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 73-87. DOI: [10.31009/methodos.2020.i01.07](https://doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.07)
- **Fernández-Sánchez, H. et al.** (2020). «Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico». *Enfermería Universitaria* · Vol.17 · Núm 1 · Enero-Marzo
- **Grant, Maria J.; Booth, Andrew.** «A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies». *Health Information and Libraries Journal*, 26, pp.91–108, 2009. DOI: [10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x)

SEGUNDA PARTE

ECUACIONES DE BÚSQUEDA

Requerimientos para usar bases de datos académicas

- Saber convertir necesidades de información en ecuaciones de búsqueda usando sistemas asistidos o formularios de búsqueda
 - Conocer los principales operadores de búsqueda: operadores booleanos
 - Saber establecer parámetros: rangos de fechas, idiomas, etc.
- Conocer el uso de la página de resultados y de los metadatos
- Conocer el uso de utilidades como la exportación de referencias o la creación de alertas

Preparación mínima

- Para llevar a cabo búsquedas exploratorias para una investigación necesitamos:
 - Disponer de una pregunta de investigación, o de un enunciado de problema de investigación o de una frase que explique el tema y los objetivos de la investigación, si estamos en una fase muy inicial.
 - Derivar palabras clave de lo anterior y combinarlas en ecuaciones de búsqueda.
 - Bases de datos donde poner a prueba nuestras ecuaciones de búsqueda
 - Un gestor de referencias (como Mendeley u otro similar, p.e. Zotero).

Bases de datos académicas

- Contenidos
 - **Artículos > componente principal**
 - Comunicaciones
 - Capítulos de libros

Rol de los artículos

- Son la forma de comunicar los progresos en la ciencia
- Comparación
 - Artículos: ciencia
 - Libros: difusión

Rol de las revistas

- Seleccionan, evalúan y publican los artículos científicos
- Previamente llevan a cabo un examen riguroso de los manuscritos
- Las revistas más importantes, rechazan hasta el 90 por ciento de los manuscritos recibidos

Rol de las bases de datos

- Permiten encontrar artículos de forma selectiva
- Ayudan a los investigadores a estar al día
- Ayudan a llevar a cabo revisiones bibliográficas

Tipología de las bases de datos

- Multidisciplinares
 - Scopus
 - Web of Science
- Especializadas
 - Communication Source
 - Arts and Humanities
 - Etc.

Tipos principales de búsqueda avanzada

- **Booleana:** para combinar conceptos. Ejemplo:

tv AND anuncios

- **Parametrizada:** para aumentar la precisión al restringir los resultados a un *parámetro* determinado, como título o país. Ejemplo:

tv EN: título

- **Combinada:** para combinar conceptos y aumentar la precisión. Ejemplo:

tv AND anuncios EN: título

Búsqueda booleana

- Operadores
 - **AND:** intersección
 - Para la intersección de conceptos
 - Ejemplo: tv AND publicidad
 - **OR:** suma
 - Para la suma de sinónimos
 - Ejemplo: tv OR televisión
 - **NOT:** resta
 - Para retirar resultados
 - Ejemplo: tv NOT publicidad
- Ecuaciones compuestas
 - Para combinar conceptos con sinónimos
 - Ejemplo: (tv OR televisión) AND (publicidad OR anuncios)

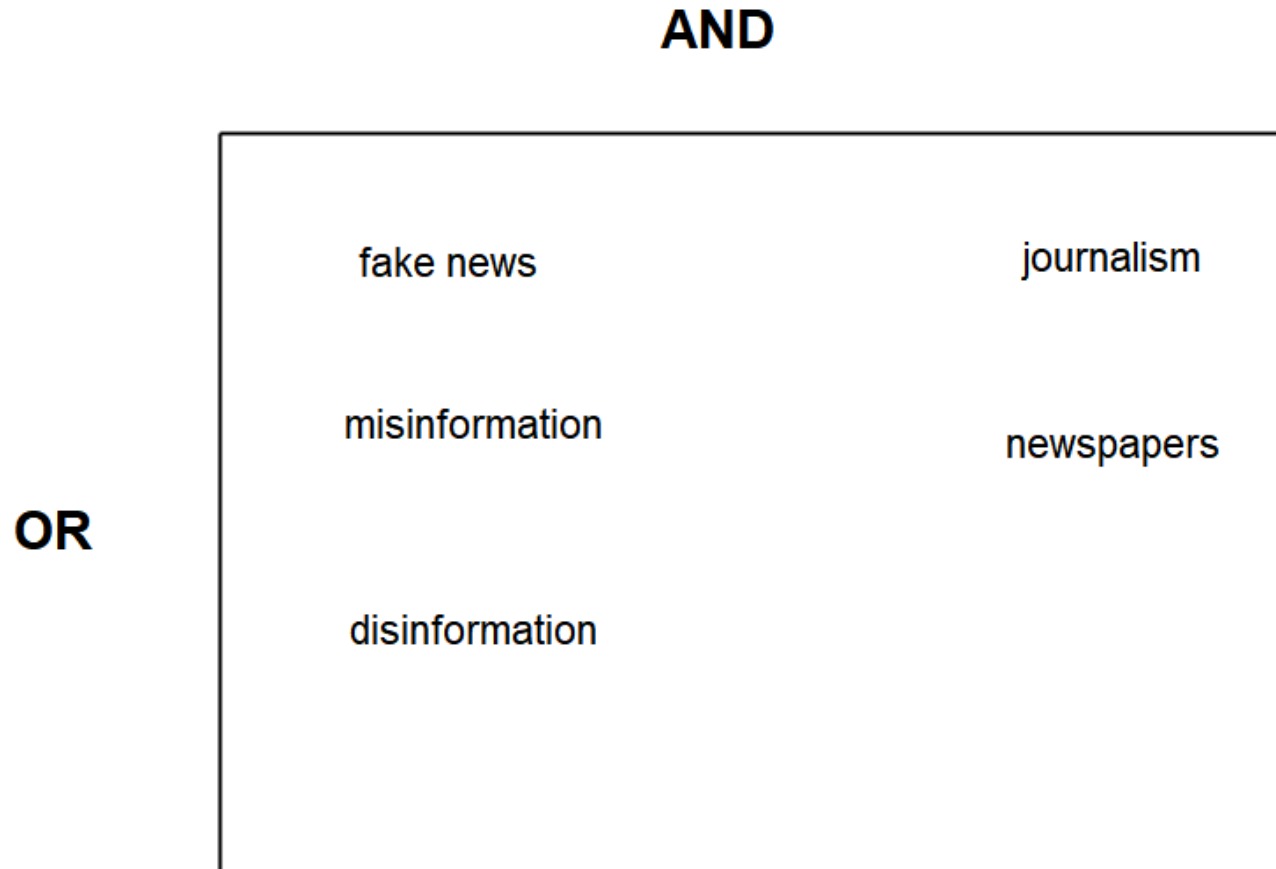
Pattern general de la búsqueda avanzada mediante formulario

Palabras clave	Campo	▼
AND		▼
	Añadir fila	
Palabras clave	Campo	▼
	Añadir fila	Eliminar fila

Uso característico del formulario

- **Combinación** de dos o más conceptos, cada uno de los cuales se puede expresarse mediante dos o más sinónimos.
- **Filas:** suma de dos o más conceptos sinónimos. Ejemplos:
 - Fila 1 - Concepto 1: noticias falsas, desinformación, información errónea, “fake news”
 - Fila 2 - Concepto 2: periodismo, prensa, medios digitales
- **Intersección** de las filas con un operador AND
- **Formato resultante:** ecuación booleana. Ejemplo:
 - (“noticias falsas” OR desinformación OR “información errónea” OR “fake news”) AND (periodismo OR prensa OR “medios digitales”)

Otra forma de expresión: relaciones horizontales = **AND**; relaciones verticales = **OR**



El diagrama anterior *serializado*

("fake news" OR misinformation OR disinformation)

AND

(journalism OR newspapers)

Formulario de búsqueda avanzada en Scopus

The image shows the Scopus advanced search interface with several elements highlighted by blue arrows:

- Search**: The main search input field, with an example query: *E.g., "Cognitive architectures" AND robots*.
- Article title, Abstract, Keywords**: A dropdown menu for selecting search fields, currently set to "Article title, Abstract, Keywords".
- AND**: A dropdown menu for selecting the logical operator between search terms, currently set to "AND".
- Search**: A second search input field for a second search term.
- Article title, Abstract, Keywords**: A second dropdown menu for selecting search fields, currently set to "Article title, Abstract, Keywords".
- > Limit**: A link to expand search options.
- Reset form**: A button to clear the search criteria.
- Search Q**: A button to execute the search.

At the top, there are radio buttons for **Documents**, **Authors**, and **Affiliations**, and a link for **Advanced >**.

Ejemplo

Search
misinformation OR disinformation OR "fake news"   Article title, Abstract, Keywords  

E.g., "Cognitive architectures" AND robots

AND  

Search
newspapers OR journalism   Article title, Abstract, Keywords   

Limit

Date range (inclusive)

 Published 2012  to Present  

TERCERA PARTE

EL MODELO IMRYD

IMRyD

- Un artículo científico es el reporte de una investigación
- IMRyD es la estructura recomendada o utilizada de facto en la mayoría de revistas científicas para reportar investigaciones:
 - Introducción
 - **Métodos** (o bien Materiales y Métodos)
 - **Resultados y**
 - **Discusión**

La base imprescindible para aplicar IMRyD

- Una **investigación** sobre un tema significativo y relevante
- Considerando las **investigaciones previas** y relacionadas
- Con **toma de datos**
- Guiada:
 - Por una **metodología**
 - Por un marco teórico
- Con **discusión** de resultados
- Con **conclusiones** vinculadas con los objetivos y las preguntas de investigación

Fundamento

- Para qué:
 - Por transparencia = para que sea evaluable
 - Los evaluadores empiezan por buscar razones para rechazar
 - No evaluable = rechazo
- Núcleo de la evaluación:
 - Relación coherente entre objetivos y preguntas de investigación, metodología y resultados
 - Resultados significativos e impacto académico o social o ambos
 - Excelente calidad formal en todos los aspectos: texto, estructura, uso de gráficos, tablas, etc.

La estructura completa según Elsevier

General structure of a research article

- Title
- Abstract
- Keywords

- Introduction
- Methods
- Results and Discussion

- Conclusion
- Acknowledgements
- References
- Supporting Materials

Una estructura muy habitual

- Introducción
- **Marco teórico o antecedentes**
- Metodología
- Discusión y Resultados

La estructura extendida

- **Introducción:** descripción del objeto de estudio y de los objetivos, metodología y preguntas de investigación.
- **Antecedentes y/o investigaciones relacionadas:** descripción más o menos detallada del marco teórico según la extensión total del trabajo y/o presentación de un estado de la cuestión y/o de las investigaciones relacionadas más importantes de los últimos años, siempre citando las referencias correspondientes.
- **Metodología o sistema de análisis:** descripción detallada de la metodología utilizada para el análisis o la toma de datos del objeto de estudio o del caso de estudio, del análisis comparativo, etc.
- **Caso u objeto de estudio:** descripción del fenómeno, del caso o del objeto de estudio que ha sido sometido a análisis, o a alguna forma de inspección, toma de datos, etc.
- **Resultados:** presentación de los resultados cuantitativos o cualitativos.
- **Discusión:** comentarios y análisis de aspectos destacados de los resultados. En algunas versiones este apartado se puede unir al precedente en uno unificado que incluya tanto los resultados como la discusión.
- **Conclusiones:** síntesis de los resultados más significativos, recuperación de los objetivos con tal de revisarlos, uno a uno, y de las preguntas de investigación para revisar las respuestas obtenidas.
- **Resultados más destacados:** una argumentación señalando cuáles son los logros más importantes o el significado de las aportaciones de la investigación.
- **Nuevas líneas y oportunidades** de investigación para futuras investigaciones y posibilidades para otros investigadores e incluso para otras áreas de conocimiento.
- **Bibliografía:** el grueso de la cual, normalmente, corresponderá a los antecedentes, así como a cualquier dato, idea, cita o concepto de terceros, que deben ser debidamente atribuidos y citados en el cuerpo del artículo, y después referenciados en este apartado.

Introducción

- Contiene:
 - **Objeto de estudio**
 - **Objetivos** (pueden numerarse)
 - **Preguntas de investigación** (o hipótesis) también suelen numerarse
- Además, puede tener:
 - Motivación
 - Razonamiento o justificación de la oportunidad de la investigación
 - Primera presentación o mención de la metodología > sin perjuicio de mayor desarrollo en una sección propia
 - Antecedentes y marco teórico > pueden ir a una sección propia

Métodos | Materiales y métodos

- Explicación de los métodos:
 - Detallada
 - Trazable
- Presentación de los materiales, en su caso:
 - Caracterización
 - Obtención
 - Tratamiento, etc.
- Pueden utilizarse anexos en los dos casos si la presentación es muy detallada

Resultados

- Presentación de los resultados:
 - En forma tabular y acompañada de gráficos y diagramas
 - En forma narrativa,
 - Siempre: interpretados y analizados

Discusión

- Presentación narrativa de los aspectos más significativos de los resultados y puesta en valor de los mismos
- Comparación con investigaciones relacionadas si es el caso
- Limitaciones

Conclusiones

- Conectan directamente con la Introducción y retoman:
 - Objetivos: para dar cuenta, uno a uno, de los resultados
 - Preguntas de investigación: para responderlas una a una
- Además, pueden contener:
 - Una síntesis razonada de los resultados más notables
 - Una indicación de futuras investigaciones

Redacción

- Factores positivos
 - Tercera persona
 - Registro “académico”
 - Párrafos cortos (máximo 7-8 líneas)
 - Uso de conectivas
 - Todo conectado: cada párrafo está conectado con el precedente y justifica el siguiente
 - Todo atribuido: antecedentes o estudios relacionados
 - Uso de sistemas de visualización de la información: diagramas y tablas
- Factores negativos
 - Registro ensayístico/publicitario
 - Afirmaciones categóricas
 - Afirmaciones no justificadas
 - Relaciones causales en lugar de correlaciones
 - Partes extensas del texto sin apoyar con referencias

El top ten... del horror

- 1 Refuse to read the previous literature published in your field
- 2 Take the lazy route and plagiarize
- 3 Omit key article components
- 4 Disrespect previous publications
- 5 Overestimate your contribution
- 6 Excel in ambiguity and inconsistency
- 7 Apply incorrect referencing of statements
- 8 Prefer subjective over objective statements
- 9 Give little care to grammar, spelling, figures and tables
- 10 Ignore editor and reviewer comments

Analicemos: se menciona dos veces el mismo problema... por algo será

- 1. Negarse a leer la bibliografía previa publicada en el campo**
- 2. Tomar el camino de la pereza y plagiar**
- 3. Omitir componentes clave del artículo**
- 4. Despreciar las publicaciones anteriores**
5. Sobrevalorar su propia contribución
6. Ser excelente en ambigüedad e inconsistencia
7. Aplicar citas de forma incorrecta
8. Preferir declaraciones subjetivas antes que objetivas
9. Ser descuidado con la gramática, ortografía, figuras y tablas
- 10. Ignorar comentarios de editores y revisores**

Visión global: lógica + persuasión

- El perfecto trabajo académico se caracteriza por la unión de:
 - Lógica
 - Persuasión
- Lógica
 - Consistencia total desde el título hasta las conclusiones
 - En especial: entre la Introducción y las Conclusiones
 - Referencia para ampliar: [La relación entre la Introducción y las Conclusiones](#)
- Persuasión
 - Formato impecable en todos los aspectos
 - Redacción
 - Tipografía
 - Numeraciones de tablas y figuras
 - Uso de citas bibliográficas
 - Uso de sistemas de síntesis visual: tablas y diagramas
- Para ampliar: [Lógica y persuasión en trabajos académicos](#)

Referencias

- **Lopezosa C.; Codina L.; Fernández-Planells A.; Freixa P.** (2021). Journalistic innovation: How new formats of digital journalism are perceived in the academic literature. *Journalism*. doi:10.1177/14648849211033434
- **Manchado, R.; Tamames, S.; López-González, M.; Mohedano, L.; D'Agostino, M.; Veiga, J.** (2009). «Revisión Sistemática Exploratoria». *Med Segur Trab (Internet)* 55 (216): 12-19
- **Mengist, W.; Soromessa, T.; Legese, G.** (2020). «Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research». *MethodsX*, 7
DOI: 10.1016/j.mex.2019.100777
- **Munn, Z.; Peters, M.; Stern, C.; Tufanaru, C.; McArthur, A.; Aromataris, E.** (2018). «Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach». *BMC Medical Research Methodology*. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- **Peters, M.; Godfrey C.; Khalil, H.; McInerney, P.; Parker, D.; Soares, C.** (2015). «Guidance for conducting systematic scoping reviews». *International Journal of Evidence-Based Healthcare*: September 2015 – Volume 13 – Issue 3 – p 141-146.
doi: [10.1097/XEB.0000000000000050](https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050)
- **Peters, M.; Marnie, C.; Tricco, A.; Pollock, D.; Munn, Z.; Alexander, L.; McInerney, P.; Godfrey, C.; Khalil, H.** (2020). «Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews». *JBI Evidence Synthesis*: October 2020 – Volume 18 – Issue 10 – p 2119-2126
doi: [10.11124/JBIES-20-00167](https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167)
- **Tricco A.; Zarin, W.; Ghassemi, M.; Nincic, V.; Lillie, E.; Page, M.; Shamseer, L.; Antony, J.; Rios, P.; Hwee, J.; Angeliki, A.; Moher, D.; Hartling, L.; Pham, B.; Straus, S.** (2017). «Same family, different species: methodological conduct and quality varies according to purpose for five types of knowledge synthesis» *Journal of Clinical Epidemiology*, Volume 96, 133 – 142. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.10.014>
- **Tricco, A, et al.** (2018). «PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation». *Annals of Internal Medicine*, 04 september 2018. doi:10.7326/M18-0850

Agradecimientos

- Esta presentación forma parte de las actividades de transferencia de los proyectos:
 - "Tendencias ciberperiodísticas: estado de la cuestión y análisis de contenidos". DIP 01H-2021, Universidad UNIACC (Chile).
 - "Narración interactiva y visibilidad digital en el documental interactivo y periodismo estructurado". RTI2018-095714-B-C21, FEDER y Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (España).